



## DEMANDA POTENCIAL GEORREFERENCIADA DE GÁS NATURAL EM SETORES SELECIONADOS NO BRASIL

Gabriel de Figueiredo da Costa

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Energético, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Planejamento Energético.

Orientador: Roberto Schaeffer

Rio de Janeiro

Abril de 2021

DEMANDA POTENCIAL GEORREFERENCIADA DE GÁS NATURAL EM  
SETORES SELECIONADOS NO BRASIL

Gabriel de Figueiredo da Costa

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO  
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS  
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
CIÊNCIAS EM PLANEJAMENTO ENERGÉTICO.

Orientador: Roberto Schaeffer

Aprovada por: Prof. Roberto Schaeffer

Prof. Pedro Rochedo

Prof. Edmar Luiz Fagundes de Almeida

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

ABRIL DE 2021

Costa, Gabriel de Figueiredo da

Demanda Potencial Georreferenciada de Gás Natural  
em Setores Selecionados no Brasil / Gabriel de Figueiredo  
da Costa - Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2021.

X, 159 p.: il.; 29,7 cm

Orientador: Roberto Schaeffer

Dissertação (mestrado) – UFRJ / COPPE / Programa  
de Planejamento Energético, 2021

Referências Bibliográficas: p. 88-96.

1. Análise de Mercado. 2. Demanda Potencial. 3.  
Georreferenciamento. I. Schaeffer, Roberto. II.  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE,  
Programa de Planejamento Energético. III. Título

*Aos meus pais, Ana Valéria de Figueiredo da  
Costa e Agenor Pereira da Costa, que  
sempre me incentivaram a pesquisar e criar.  
Ao meu marido, Gabriel Carvalho Platenik,  
por tornar todos meus os dias mais felizes.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha mãe, Ana Valéria de Figueiredo da Costa, por sempre ter me apoiado e despertado o prazer pela arte e pesquisa, e ao meu pai, Agenor Pereira da Costa, que sempre me incentivou a inventar e criar quando o que era necessário ainda não existia.

Agradeço ao meu amigo, namorado e marido Gabriel Platenik, por tornar meus dias mais felizes e fazer com que uma quarentena de quase um ano, em plena pandemia mundial, pareça muito mais com um período de férias em uma casa de campo.

Ao professor Roberto Schaeffer por ter orientado esta dissertação com ótimas contribuições e inigualável boa vontade, mesmo de forma não presencial. Agradeço ao professor Pedro Rochedo por participar da banca e me ajudar com diversas sugestões não só durante o processo de defesa, mas também ao longo dos seminários de mestrado. Também agradeço à Sandra dos Reis e ao Paulo Feijó do PPE por todo o suporte.

Ao amigo e também primeiro chefe no primeiro emprego da minha vida, Giovani Machado, que me incentivou e ainda incentiva para que consigamos cada vez mais trazer valor para a sociedade, realizar estudos de alto nível técnico e enfrentar os desafios necessários para promover melhoras no setor energético.

E finalmente à Empresa de Pesquisa Energética (EPE) pelo apoio institucional e confiança para que eu cursasse o mestrado, em especial o ex-diretor José Mauro, além de Giovani Machado, Heloísa Esteves, Marcos Souza e Marcelo Alfradique, que possibilitaram esta conquista e fizeram parte de todo o processo. Também agradeço aos colegas Ana Claudia Pinto, Bianca de Oliveira, Carolina Castro, Claudia Bonelli, Henrique Rangel, Luiz Paulo Silva e Matheus Moreira que acompanharam essa jornada.

*“Transgredir é um processo, e o momento  
em que nos voltamos para outra direção  
marca um novo segmento de nossas histórias  
individuais e coletivas (...). No entanto,  
transgredir é necessário” - Nilton Bonder*

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

## DEMANDA POTENCIAL DE GÁS NATURAL GEORREFERENCIADA EM SETORES SELECIONADOS NO BRASIL

Gabriel de Figueiredo da Costa

Abril / 2021

Orientador: Roberto Schaeffer

Programa: Planejamento Energético

O presente trabalho tem como objetivo avaliar os setores industriais que podem se beneficiar da substituição da demanda de fontes energéticas tradicionais (óleo combustível, óleo diesel, eletricidade, entre outras) por gás natural, estimando-se o potencial de consumo de gás natural em pontos georreferenciados, e avaliando-se aspectos econômicos relevantes. Primeiramente foram selecionados setores que podem se beneficiar do uso de gás natural, seguindo-se do levantamento de empreendimentos destes setores de forma georreferenciada, com nível de resolução por município. Posteriormente estimou-se o potencial técnico de consumo de gás natural em cada empreendimento com base em seus produtos e em fatores típicos de consumo. Em seguida avaliaram-se os preços médios dos combustíveis geralmente consumidos em cada setor e estimaram-se os preços para o gás natural que poderia ser entregue em cada município, analisando-se o potencial econômico com base na energia final necessária. Com base na maior eficiência proporcionada pela conversão para gás natural, avaliou-se o potencial econômico com base na energia útil fornecida. Os resultados do estudo apontam para um potencial técnico de 91,4 MMm<sup>3</sup>/d de demanda adicional de gás natural, que avaliado frente aos preços dos combustíveis alternativos corresponde a um potencial econômico de 67,9 MMm<sup>3</sup>/d de gás natural em termos de energia final, e de 75,5 MMm<sup>3</sup>/d em termos de energia útil, dada a maior eficiência de sua utilização.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

## GEOREFERENCED POTENTIAL DEMAND FOR NATURAL GAS IN SELECTED SECTORS IN BRAZIL

Gabriel de Figueiredo da Costa

April / 2021

Advisor: Roberto Schaeffer

Department: Energy Planning

The present work aims to evaluate the industrial sectors that may benefit from switching their traditional energy sources (fuel oil, diesel oil, electricity, among others) to natural gas, estimating the technical potential for natural gas consumption in georeferenced locations, as well as assessing relevant economical aspects. First, some sectors that could benefit from the use of natural gas were selected, followed by the mapping of the industrial facilities in these sectors in a georeferenced way, with a municipality level of resolution. Subsequently, the technical potential for natural gas consumption in each project was estimated based on their products and typical consumption factors. Then, the average prices of fuels generally consumed in each sector were evaluated and the prices for natural gas that could be delivered in each municipality are estimated, allowing for an analysis of the economic potential based on final energy. Based on the higher efficiency provided by the conversion to natural gas, the economic potential was assessed, based on useful energy. Results of the study point to a technical potential of 91.4 MMm<sup>3</sup>/d of additional demand for natural gas, which evaluated against the prices of alternative fuels corresponds to an economic potential of 67.9 MMm<sup>3</sup>/d of natural gas in terms of final energy, and 75.5 MMm<sup>3</sup>/d in terms of useful energy, given the higher efficiency of its use.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	7
2.1. Potencial de Recursos.....	9
2.2. Potencial Técnico .....	11
2.3. Potencial Econômico .....	16
2.4. Benefícios na Conversão .....	18
3. METODOLOGIA.....	26
3.1. Seleção de Setores .....	26
3.2. Mapeamento das Instalações .....	30
3.3. Potencial Técnico .....	31
3.4. Preços de Combustíveis.....	33
3.5. Potencial Econômico (energia final) .....	37
3.6. Potencial Econômico (energia útil) .....	38
3.7. Formulação Matemática .....	40
3.8. Limitações do Modelo .....	46
4. RESULTADOS .....	51
4.1. Mapeamento das Instalações .....	51
4.2. Potencial Técnico .....	54
4.3. Preços de Combustíveis.....	56
4.4. Potencial Econômico (energia final) .....	58
4.5. Potencial Econômico (energia útil) .....	60
5. DISCUSSÃO.....	63
5.1. Potencial Técnico .....	63
5.2. Preços de Combustíveis.....	63

5.3. Potencial Econômico .....	65
5.4. Possíveis Corredores Logísticos .....	67
6. PROPOSTAS DE APROFUNDAMENTO FUTURO .....	72
6.1. Gás Natural e a Transição Energética.....	72
6.2. Substituição por biometano .....	76
6.3. Adaptabilidade da Infraestrutura .....	78
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	88
ANEXO: PONTOS DE CONSUMO MAPEADOS .....	97

## 1. INTRODUÇÃO

O gás natural tem sido apontado em diversos estudos como um possível combustível de transição para uma matriz energética mais eficiente e com menores emissões de poluentes (BP, 2018; EQUINOR, 2019; IEA, 2019). Necessitando de poucas adaptações nos processos produtivos tradicionais, a utilização de gás natural pode acarretar em melhoras no processo produtivo e na qualidade dos produtos finais, podendo ainda ser utilizado em conjunto com outros combustíveis, o que permite uma transição gradual entre fontes energéticas.

Além disso, o gás natural é um dos combustíveis fósseis com menor emissão de gases de efeito estufa (GEE), o que faz com que as usinas termelétricas (UTES) a gás natural possam servir como *backup* para a intermitência e a sazonalidade de fontes renováveis como a energia hidráulica, eólica e solar com menores emissões do que as térmicas a carvão, óleo diesel e óleo combustível, por exemplo. Este combustível pode contribuir para a segurança energética no curto prazo enquanto outras tecnologias, como o armazenamento em baterias, ainda não se mostram economicamente viáveis em larga escala (EPE, 2019a). Além disso o uso do gás natural tem potencial de promover a transição para uma economia de baixo carbono caso as fontes fósseis sejam paulatinamente substituídas por biometano, por metano obtido pela metanação de H<sub>2</sub> ou gaseificação de biomassa, por tecnologias de reforma a vapor para produção local de hidrogênio com captura de CO<sub>2</sub> e/ou pelo acoplamento a outras estratégias de captura e armazenamento de carbono (CCS; GULF ENERGY, 2020).

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), enquanto a produção de gás natural no Brasil está em grande parte atrelada à produção de petróleo, por se tratar principalmente de gás natural associado, a demanda é influenciada fortemente pela

atividade industrial e pelo setor termelétrico, e pela competitividade entre o gás natural e outros combustíveis nestes setores (EPE, 2020a). O Programa Novo Mercado de Gás e a tramitação do Projeto de Lei nº 4.476/2020 no Senado Federal tornam ainda mais importante a análise dos potenciais de demanda de gás natural no País, permitindo um melhor aproveitamento do aumento potencial de cerca de 100% na oferta previsto para o horizonte decenal (EPE, 2020b).

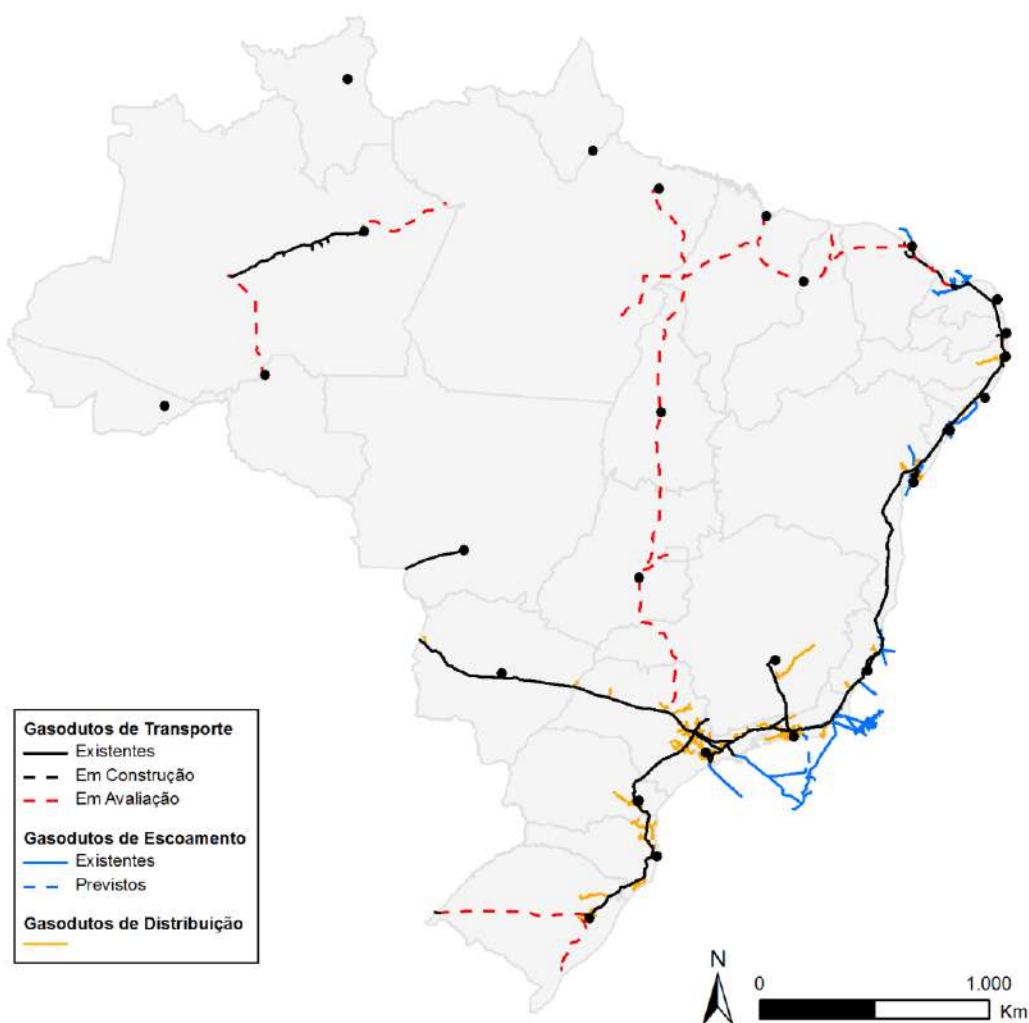
A infraestrutura de gás natural brasileira pode ser dividida em três segmentos principais: o de exploração e produção (*upstream*)<sup>1</sup>, o de processamento e transporte (*midstream*)<sup>2</sup> e o de distribuição e consumo (*downstream*)<sup>3</sup>. Na Figura 1 podem ser observadas as malhas brasileiras de gasodutos de escoamento, de transporte e de distribuição, associadas aos segmentos *upstream*, *midstream* e *downstream*, respectivamente.

---

<sup>1</sup> O termo *upstream* é utilizado para se referir às atividades necessárias à prospecção de óleo e gás, além do desenvolvimento de projetos para sua efetiva produção. Após estas atividades, o gás natural em estações de coleta terrestres ou plataformas marítimas pode ser injetado em gasodutos de escoamento para sua movimentação até as unidades de processamento de gás natural (UPGNs).

<sup>2</sup> O termo *midstream* refere-se às etapas intermediárias entre a produção e o consumo do gás natural. Inclui as UPGNs, que especificam o gás natural pela retirada dos hidrocarbonetos mais pesados, além da malha de gasodutos de transporte que promove sua movimentação até os pontos de entrega ou *citygates* onde ocorre troca de custódia para as companhias distribuidoras locais. Também pode incluir terminais de liquefação e/ou regaseificação de GNL, além de instalações de estocagem subterrânea de gás natural (ESGN).

<sup>3</sup> O termo *downstream* refere-se às etapas que vão desde a entrega do gás natural para as CDLs até o consumo por diversos setores, passando pela movimentação do gás natural por gasodutos de distribuição, geralmente com média ou baixa pressão.



**Figura 1. Gasodutos em operação no Brasil**

Fonte: elaboração própria a partir de EPE (2020c).

No âmbito do escoamento, observa-se que a infraestrutura existente se encontra concentrada nas Bacias de Campos e Santos, tratando-se principalmente de gasodutos *offshore*. Já no âmbito da distribuição, os gasodutos encontram-se localizados próximos às capitais de alguns Estados, e observa-se que nos últimos anos as Companhias Distribuidoras Locais (CDLs) realizaram ampliações na malha de gasodutos de distribuição apenas nas proximidades de áreas já atendidas.

No caso do transporte, desde 2010 não são construídos novos gasodutos, o que se deve a não ter havido movimentações por parte dos agentes no sentido de prospectar novas demandas distantes da malha de gasodutos de transporte atual, principalmente em áreas afastadas da costa. Alguns gasodutos de transporte foram analisados pela EPE no âmbito do Plano Decenal de Expansão da Malha de Transporte Dutoviário (EPE, 2014) para proposição por iniciativa própria, porém os volumes de oferta de gás natural que haviam sido estudados (principalmente na Bacia do Parnaíba/MA e na Bacia do São Francisco/MG) ou as demandas que haviam sido estimadas não se confirmaram nos anos seguintes. Estudos posteriores do Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte (EPE, 2019b) apresentaram novas oportunidades de forma indicativa, enquanto o estudo sobre a monetização do gás natural *onshore* (EPE, 2020d) indicou diferentes tecnologias para transporte do gás natural em diferentes escalas por meio de gás natural comprimido (GNC) e gás natural liquefeito (GNL)<sup>4</sup>.

Dentre os segmentos que consomem gás natural, o industrial é um dos que possui maior potencial de consumo, demandando volumes consideráveis do energético para uso em sistemas de aquecimento, queima, ou mesmo geração de energia elétrica. Neste segmento, ocorre a competição entre o gás natural e outros energéticos como lenha, gases liquefeitos de petróleo (GLP), coque de petróleo, óleo diesel e óleo combustível com alto teor de enxofre (OC-ATE), que compõem grande parte do consumo industrial brasileiro (EPE, 2020a).

A escolha do empreendedor pelo gás natural ou outros combustíveis é motivada por diversos fatores. Por exemplo, dentre as vantagens do uso do gás natural em relação

---

<sup>4</sup> O GNC tem densidade energética cerca de 300 vezes maior que a do gás natural nas CNTP, e o GNL tem densidade energética cerca de 600 vezes maior, enquanto o gás natural transportado por gasodutos tem densidade energética cerca de 100 vezes maior. Devido às características técnico-econômicas destes modais de transporte, o porte mínimo considerado para a viabilização do GNC é menor que para o GNL, que por sua vez é menor do que o porte mínimo considerado para gasodutos de transporte.

a outros combustíveis fósseis, podem ser citadas as menores emissões de CO<sub>2</sub> e SO<sub>x</sub>, a maior homogeneidade e previsibilidade na queima, e o maior valor agregado do produto final em alguns segmentos (ex. grãos e revestimentos cerâmicos, permitindo maior padronização dos produtos e menor índice de perdas). Porém tais insumos ainda vêm sendo largamente empregado na indústria, devido ao gás natural não ser competitivo em algumas regiões, além de dificuldades de escala e outros fatores como a segurança do suprimento. Além do preço, o principal fator que pode motivar o uso de combustíveis sólidos ou líquidos em detrimento do gás natural é a possibilidade de armazenamento, constituindo reserva no caso de ocorrerem problemas no fornecimento.

Verifica-se de grande importância para a análise de novos gasodutos e para a expansão da infraestrutura de transporte de gás natural do País a construção de uma base de dados georreferenciada de consumo potencial deste energético, principalmente em regiões ainda não atendidas pela malha de distribuição. Após a construção desta base de dados, os volumes de gás natural estimados poderão ser agrupados em *clusters* de consumo que viabilizem a proposição de novos gasodutos para seu atendimento, levando à expansão da malha de gasodutos de transporte e à interiorização do gás natural no Brasil. A entrega de gás natural nos pontos de demanda também pode ocorrer primeiramente na forma de gasodutos virtuais<sup>5</sup>, como GNC ou GNL, até que o crescimento do mercado enseje a construção de novos gasodutos propriamente ditos, dado o porte mínimo necessário para sua viabilização.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo avaliar os setores industriais que podem se beneficiar da substituição de suas demandas de fontes energéticas tradicionais (lenha, óleo combustível, óleo diesel, eletricidade, entre outras) por gás natural,

---

<sup>5</sup> Gasodutos virtuais são corredores logísticos utilizados para transporte de gás natural em caminhões, trens ou navios, estabelecendo um fluxo contínuo deste insumo entre dois (ou mais) pontos de forma similar ao que seria realizado por um gasoduto.

estimando-se o potencial de consumo de gás natural em pontos georreferenciados, e avaliando-se aspectos econômicos relevantes.

No Capítulo 2 é apresentada uma breve revisão bibliográfica sobre estudos de oferta e demanda no mercado de gás natural, e no Capítulo 3 discute-se a metodologia utilizada no presente estudo. Os resultados obtidos na análise são apresentados no Capítulo 4. Em seguida os resultados são discutidos no Capítulo 5, traçando-se exemplos de corredores logísticos que apresentam oportunidades de atendimento para a demanda potencial observada.

Ao final do trabalho, no Capítulo 6, fazem-se considerações acerca dos aspectos mencionados por agentes do mercado e que não foram detalhados no presente estudo, podendo vir a ser aprofundados em estudos futuros. Em seguida são apresentadas as considerações finais do estudo, e as referências bibliográficas consultadas, além de um anexo contendo os principais dados e resultados do presente trabalho.



## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo o Laboratório Nacional de Energia Renovável (*National Renewable Energy Laboratory*, NREL) dos EUA, o potencial de penetração de fontes energéticas pode ser analisado levando em conta quatro níveis de análise com valores quantificáveis (NREL, 2016), denominados:

- Potencial de Recursos – diz respeito à quantidade total de recurso disponível e aos quantitativos energéticos que podem ser produzidos com base na totalidade deste potencial;
- Potencial Técnico – leva em conta os quantitativos máximos de recursos, limitados pelas máximas capacidades instaladas necessidades de volume, pela eficiência dos equipamentos, e por limitações geográficas;
- Potencial Econômico – leva em conta os aspectos anteriores e outras limitações de cunho financeiro e econômico, como receitas e despesas esperadas, além da comparação de custos de diferentes tecnologias; e
- Potencial de Mercado – leva em conta todas as questões prévias além de aspectos referentes à estratégia e às decisões dos investidores, que podem depender de suas visões de futuro, questões legais e regulatórias.

Na Figura 2 a metodologia de estimativa dos potenciais é apresentada de forma esquemática, aplicada à indústria de gás natural.



**Figura 2. Potenciais de recursos, técnico, econômico e de mercado**

Fonte: adaptado a partir de NREL (2016).

De forma esquemática, os diferentes potenciais podem ser compreendidos em uma lógica de “afunilamento”, onde o potencial técnico é geralmente menor ou igual ao potencial de recursos, e o potencial econômico é geralmente menor ou igual ao potencial técnico, devido ao maior conjunto de restrições analisadas a cada etapa de estimativa. Isto porque cada uma das etapas considera também os limites avaliados na etapa anterior, o que geralmente faz com que cada potencial seja mais restrito do que seu precedente.

O potencial de mercado é representado esquematicamente como inferior ao potencial econômico, mas na prática este pode ter maiores valores do que os resultantes na etapa precedente, uma vez que a substituição entre combustíveis pode ser viável mesmo caso de o novo combustível tenha maior custo, devido a outros parâmetros que não foram levados em conta na análise do potencial econômico e favoreçam a substituição ao invés de limitarem-na. Programas de governo que incentivem a adoção

dos novos combustíveis, ou uma percepção de futuro que já mostre um caminho favorável para o novo insumo, também podem fazer com que o potencial de mercado seja maior que o potencial econômico. Ressalte-se também que a própria divisão dos fatores analisados entre econômicos ou de mercado está sujeita a diferentes interpretações (NREL, 2016).

Os parâmetros adicionais “de mercado” podem se tratar de aspectos de segurança, emissão de poluentes, percepção de risco, qualidade do serviço, aumento na qualidade dos produtos finais, e até mesmo percepções subjetivas e de imagem pública ou ideologia consideradas pelos agentes. Exatamente devido à variedade de aspectos incluídos na análise do potencial de mercado, sua quantificação é mais complexa do que para as etapas precedentes.

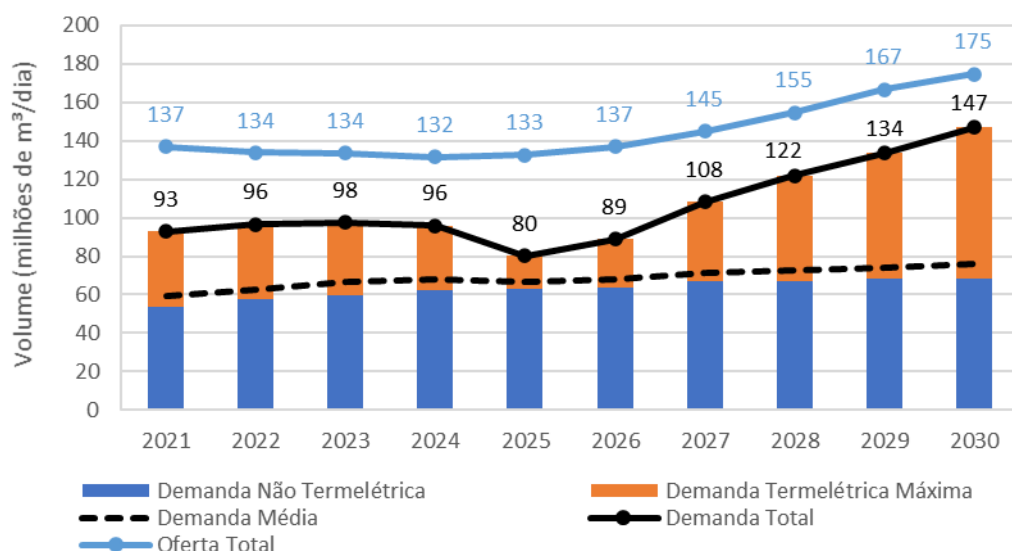
## **2.1. Potencial de Recursos**

As reservas de gás natural já descobertas no Brasil encontram-se atualmente em aproximados 365 bilhões de m<sup>3</sup> (reserva 1P, referência a 20°C e 1 atm), dos quais 81% se encontram em ambiente *offshore* (EPE, 2020e; EPE, 2020f). A reserva 3P e os recursos contingentes chegam a 660 bilhões de m<sup>3</sup> neste ambiente, e os recursos não descobertos podem vir a aumentar as reservas *offshore* em até 3 vezes (EPE, 2020f). Grande parte do aumento na produção nos próximos anos deverá vir do ambiente Pré-Sal, que hoje já corresponde a cerca de 50% de toda a oferta nacional de gás natural (EPE, 2020b).

Estas estimativas são corroboradas por estudos de agentes do mercado e pesquisadores, como por exemplo IBP (2019), que estima um aumento de 29% na produção bruta de gás natural no Brasil entre 2019 e 2023, e ANP (2020a), que

apresenta estimativas de 60% de aumento no gás natural disponível ao mercado apenas no Pré-Sal da Bacia de Santos entre 2020 e 2023. Utilizando um modelo de minimização de custos, Gonçalves (2020) obteve como resultado que o aumento na produção do Pré-Sal da Região Sudeste e também a partir dos campos do Pós-Sal no Sergipe seria viável, alterando os fluxos atualmente realizados na malha de gasodutos de transporte e contando com as possibilidades de deslocamento das importações atuais de GNL e de exportação para países vizinhos como a Bolívia.

Quando é analisado o balanço entre oferta e demanda previsto para o Brasil nos próximos 10 anos, percebe-se que mesmo com o aumento na demanda haverá um saldo positivo de gás natural no País devido ao maior aumento esperado na oferta de gás natural, principalmente a partir de 2027 (EPE, 2020g). Na Figura 3 é apresentada a previsão do balanço entre oferta e demanda de gás natural no Brasil no horizonte decenal.



**Figura 3. Previsão do balanço entre oferta e demanda de gás natural no Brasil**

Fonte: adaptado a partir de EPE (2020g).

Percebe-se que as perspectivas de oferta de gás natural encontram-se cerca de 38 milhões de m<sup>3</sup>/dia acima das perspectivas de demanda total – isto é, considerando situações de despacho máximo das UTEs – em todo o período. No caso da demanda média – isto é, considerando o despacho esperado das UTEs ao longo do ano – a oferta encontra-se cerca de 76 milhões de m<sup>3</sup>/dia acima das estimativas, o que apresenta um saldo positivo de oferta que poderia ser destinado a novas demandas.

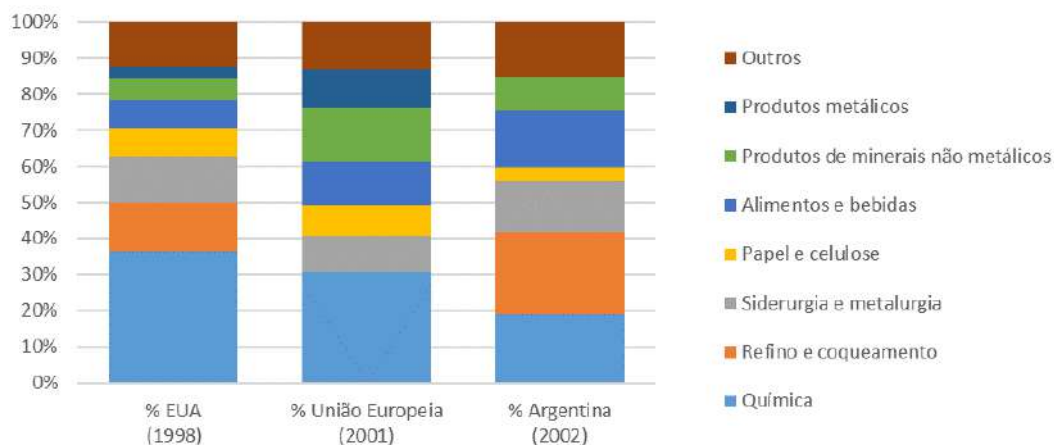
Para o horizonte decenal, EPE (2020g) menciona que poderia haver a viabilização de até 60 milhões de m<sup>3</sup>/dia de demanda adicional, porém tais estimativas precisariam de detalhamento em termos de localização e viabilidade econômica para que possam ser confirmadas e os projetos venham de fato a ser implementados.

De qualquer forma, conforme mencionado, o potencial de recursos adicionais às previsões de referência, ou seja, os patamares de oferta ainda sem destinação confirmada no País até 2030, ficam na faixa de 76 milhões de m<sup>3</sup>/dia considerando a média anual de despacho termelétrico. Destes, cerca de 38 milhões de m<sup>3</sup>/dia teriam que ser disponibilizados para as UTEs em momentos de despacho termelétrico máximo.

## **2.2. Potencial Técnico**

Quanto aos setores que teriam maior potencial técnico para utilização do gás natural, um estudo foi realizado em 2005 pelas empresas R. Garcia e Strat (2005) a pedido da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), onde indicaram-se os setores de alimentos e bebidas, minerais não metálicos, papel e celulose, produtos metálicos, produtos químicos e refino de petróleo como alguns dos maiores consumidores de gás natural no segmento industrial da Argentina, Estados Unidos e União Europeia, sendo que estes setores foram indicados também como de

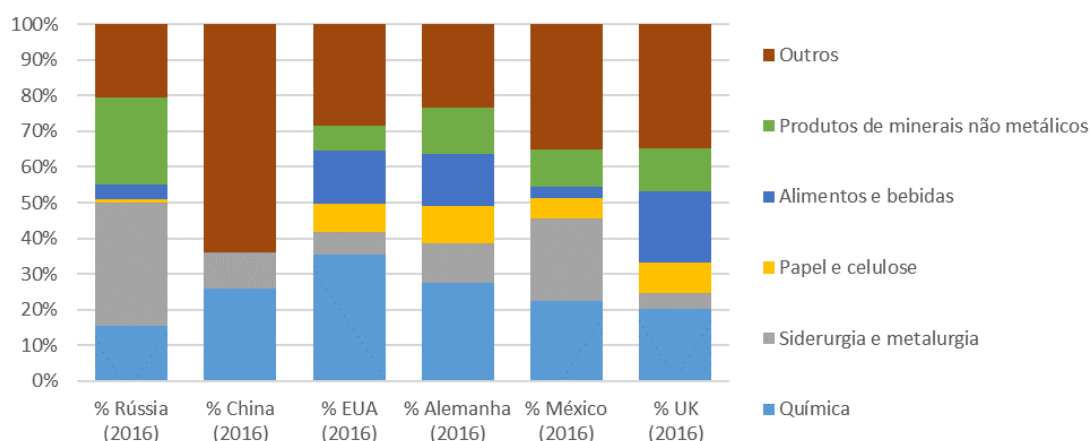
grande potencial no consumo de gás. Na Figura 4 é apresentada a contribuição destes e de outros setores para o consumo de gás natural nestas três regiões.



**Figura 4. Setores com maior consumo industrial de gás natural na Argentina, Estados Unidos da América e União Europeia entre 1998 e 2002**

Fonte: adaptado a partir de RG e Strat (2005).

A quantificação do potencial técnico de penetração do gás natural no Brasil foi realizada, em nível nacional, pelo BNDES (2020). Neste estudo, foram analisados inicialmente os setores com maior consumo de gás natural na Alemanha, China, EUA, México, Reino Unido e Rússia em 2016. No segmento industrial destacam-se os setores de alimentos e bebidas, químico, de papel e celulose, de produtos de minerais não metálicos e de siderurgia e metalurgia, conforme Figura 5.



**Figura 5. Setores com maior consumo industrial de gás natural na Alemanha, China, EUA, México, Reino Unido e Rússia em 2016**

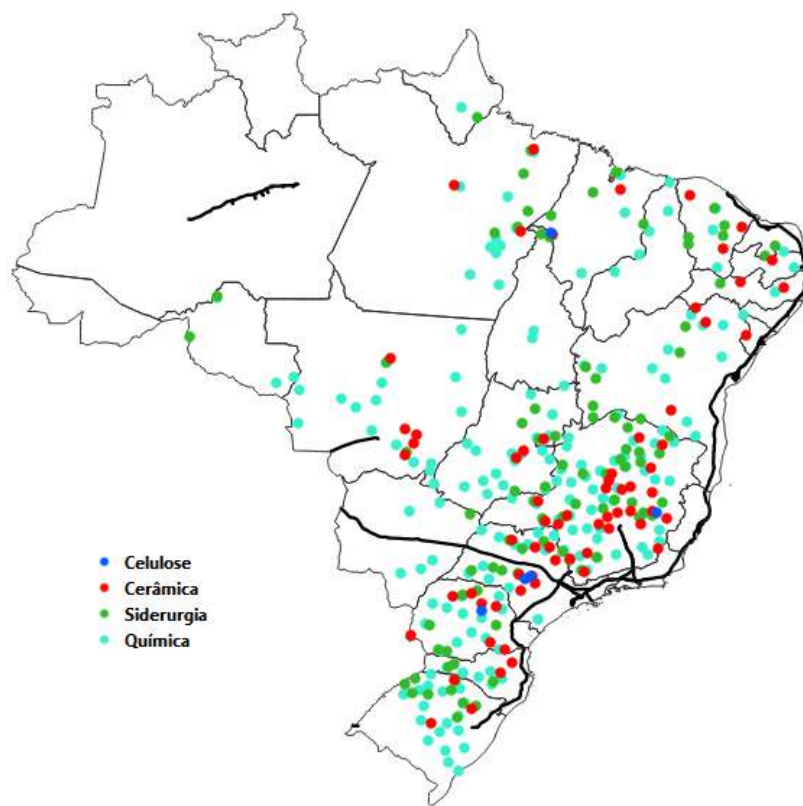
Fonte: adaptado a partir de BNDES (2020).

No restante do estudo, BNDES (2020) apresenta estimativas de demanda potencial de gás natural até 2030 para setores selecionados, incluindo: cerâmica, cogeração, ferro-gusa e aço, fertilizantes nitrogenados e metanol, além de papel e celulose. Os setores selecionados foram alguns dos que mais consumiam gás natural no Brasil em 2018, portanto estes teriam capacidade de alavancar a demanda caso sua produção aumentasse no próximo decênio mantendo o gás natural como um dos combustíveis consumidos.

Outros estudos que apresentam análises sobre os ganhos da substituição para gás natural em setores específicos são os de Mandarino (2015) para óleos vegetais, de Takaki *et al.* (2006) para frigoríficos, de Schwob (2007) para cerâmica vermelha e da Petrobras Distribuidora (2008) acerca de secagem de grãos. Nestes casos há ganhos mais específicos na substituição do gás natural, seja pelo aumento da qualidade dos produtos ou pela maior eficiência alcançada nos processos.

Um estudo do BNDES teve como objetivo a elaboração de mapas contendo a distribuição geográfica das instalações dos setores com maior consumo de gás natural

em 2018 (BNDES, 2020). Mais especificamente, foram apresentados mapeamentos para as indústrias de celulose, cerâmica, química e siderúrgica, com pontos georreferenciados para cada instalação destes setores. A maioria dos pontos mapeados se encontra próxima da infraestrutura de transporte atual, mas é possível analisar que existem diversos pontos não atendidos pela malha integrada, conforme apresentado na Figura 6.



**Figura 6. Algumas instalações das indústrias de celulose, cerâmica, química e siderúrgica em locais não atendidos pela malha integrada**

Fonte: adaptado a partir de BNDES (2020).

É possível observar que as indústrias mapeadas se concentram nas regiões Sudeste e Sul, em termos de número de instalações. Em termos de dispersão geográfica para áreas distantes da malha de gasodutos de transporte hoje existente, observa-se que



a indústria química teria um maior potencial de motivar a construção de gasodutos para atendimento a novas localidades, enquanto as indústrias cerâmica e siderúrgica teriam um potencial intermediário e a indústria de celulose teria menor potencial.

No estudo realizado por Schwob (2007), é apresentada uma listagem de 2.365 polos cerâmicos descritos por município do País, sendo estes polos associados a métricas de produção que foram utilizadas para estimativa dos potenciais técnicos de consumo do gás natural. Além destes estudos, não foram localizados outros mapeamentos de consumo potencial de gás natural para todo o Brasil, com nível de análise por município, que fossem disponibilizados de forma pública.

Foram estimados por BNDES (2020) cerca de 47 milhões de m<sup>3</sup>/dia de demanda adicional até 2030, tratando-se de um potencial técnico que se converteria em potencial econômico caso os preços do gás natural apresentem redução e se mostrem competitivos frente a outros combustíveis. As estimativas de volume levaram em conta os setores que apresentaram maior consumo de gás natural em 2018, e foram realizadas considerando todo o território nacional, uma vez que não foi definido onde poderia ocorrer o crescimento de demanda apresentado no estudo para o horizonte decenal.

Um estudo realizado pelas empresas Chemtech, Gas Energy e Vortex (GASNET, 2015) para os três estados da Região Sul estimou o potencial de substituição de até 15 milhões de m<sup>3</sup>/dia em instalações industriais de 450 empresas que atualmente consomem GLP ou óleo combustível. O potencial técnico estaria localizado 56% no Paraná, 28% no Rio Grande do Sul e 16% em Santa Catarina, porém não são disponibilizados de forma pública maiores detalhes sobre sua distribuição espacial ou análises econômicas levando em conta o preço dos combustíveis.

O mapeamento de instalações que poderiam vir a consumir gás natural também foi realizado por Schwob (2007), com foco na indústria de cerâmica vermelha. Neste

caso, foi avaliado o potencial de substituição de 12,06 milhões de m<sup>3</sup>/dia no total, distribuído por todo o Brasil. No entanto, o autor ressalta que a substituição por gás natural pode não ser tecnicamente viável em fornos intermitentes, o que tornaria o potencial técnico igual a 5,5 milhões de m<sup>3</sup>/d em todo o Brasil apenas para fornos contínuos e semicontínuos.

Tais estudos não apresentam de forma pública detalhamentos em nível municipal, o que torna necessário o estabelecimento de regras para o particionamento da demanda caso se deseje realizar estudos logísticos utilizando-se os dados apresentados.

### **2.3. Potencial Econômico**

Na literatura podem ser encontrados estudos tratando de análises espaciais de custos ou preços, possibilitando que sejam estudados fatores econômicos com alta influência locacional. Estas análises podem ser realizadas em diferentes níveis de resolução espacial, como por exemplo em Regiões, Estados, Municípios (além de divisões correspondentes em outros países) ou localidades georreferenciadas com diferentes resoluções.

Em trabalhos em nível estadual, é possível observar tendências mais gerais que podem ser úteis para análise de barreiras logísticas entre o litoral e o interior de um País (como em REN *et al.*, 2019). Outra opção é realizar as análises em nível de condados, distritos, mesorregiões ou municípios, (por exemplo WALKER *et al.*, 2015) que permitem uma melhor análise logística e dos intercâmbios entre produtos dentro do mesmo Estado.

Já em outros casos, podem ser construídas gráticas personalizadas com a resolução desejada, sem necessariamente estarem conectadas a um nível de divisão ou

limite político do país estudado (OURAICH *et al.*, 2018; CPRM, 2020). Neste caso, as divisões podem ser escolhidas dependendo da resolução desejada e do nível maior ou menor de variação que pode ocorrer para a variável ao longo do espaço.

A Figura 7 apresenta esquematicamente algumas opções de resolução que podem ser consideradas para análises georreferenciadas, tomando como base o território brasileiro e suas diferentes divisões e níveis administrativos.



**Figura 7. Diferentes divisões geográficas possíveis**

Fonte: elaboração própria.

Análises de demanda com detalhamento em nível municipal não foram localizadas para o caso do Brasil para todos os combustíveis analisados, porém algumas informações com diferentes níveis de detalhamento são apresentadas na coleta de preços realizada pela ANP para acompanhamento e transparência sobre os preços de combustíveis (ANP, 2020b). Mesmo neste caso, não estão disponíveis informações de preço para todos os combustíveis por município do País, motivo pelo qual optou-se por realizar aqui uma análise simplificada levando em conta preços regionais para os combustíveis alternativos ao gás natural, e preços municipais para o GNC devido à maior parcela de custos associada ao seu transporte do que no caso dos combustíveis sólidos ou líquidos.

## **2.4. Benefícios na Conversão**

Um estudo realizado no âmbito do projeto META (EPE, 2018a) teve como foco analisar a eficiência energética nos processos produtivos dos setores de alimentos e bebidas, de alumínio, de celulose e papel, cerâmico, químico, siderúrgico e de vidros. Buscaram-se analisar estratégias que pudessem aprimorar a eficiência energética nos setores, bem como mapear dificuldades que impedissem sua adoção em cada indústria.

Os relatórios apresentados contaram com parâmetros de investimento levando em conta os equipamentos tipicamente utilizados e os equipamentos que poderiam trazer uma maior eficiência para os processos de cada setor. Foi avaliada a economia energética possibilitada pelos aprimoramentos indicados, e são apresentadas recomendações sobre as melhores fontes energéticas para uso em cada etapa do processo.

Percebe-se que há um grande potencial do uso do gás natural em queimadores e na geração de calor de processo de forma geral, porém indicam-se possíveis dúvidas quanto à disponibilidade de caixa dos diversos agentes para investimento na substituição dos equipamentos por outros mais eficientes porém mais caros. Outros benefícios econômicos em setores selecionados são citados por Takaki *et al.* (2006) para frigoríficos, e pela Petrobras Distribuidora (2008) para a secagem de grãos utilizando GLP – cujos benefícios também são aplicáveis ao gás natural.

A indústria de óleos vegetais necessita principalmente de força motriz na extração por esmagamento e de correntes de calor na extração por meio de solventes e refino propriamente dito, além da energia elétrica utilizada no restante da planta. Segundo Mandarino (2015), o custo do óleo combustível (somado à lenha, em algumas plantas) e da energia elétrica empregados representa cerca de 36% dos custos totais na extração e cerca de 16% dos custos totais no refino do óleo de soja. Após o refino pode ainda ser utilizada uma corrente de hidrogênio (com pureza igual ou maior que 99,5%) para a conversão do óleo em matéria prima para margarinas (MANDARINO, 2015), de maior valor agregado.

Segundo EPE (2018), a principal oportunidade para aumento de eficiência no ramo de produção de óleos vegetais estaria na substituição dos sistemas motrizes utilizados para esmagamento e outras atividades na planta. Tanto os motores atuais quanto os de alto rendimento analisados utilizam energia elétrica em sua operação, portanto observam-se potencialidades para o uso de cogeração, gerando calor e energia elétrica para a planta industrial. Neste caso, o consumo potencial de gás natural poderia ser maior do que apenas a substituição do óleo combustível que foi estimada no presente estudo, passando também a englobar o consumo para a produção de energia elétrica.

Caso as plantas de óleos vegetais produzam sua própria energia elétrica, pode haver um ganho ainda maior caso a geração elétrica e a geração térmica deem lugar a uma estratégia de cogeração. Segundo ABEnergy (2020), a cogeração pode resultar na economia de 35% da energia primária utilizada.

Outro benefício que pode ser avaliado no caso da substituição do óleo combustível por gás natural é a possibilidade de uso dos óleos vegetais para a produção de biodiesel com menor pegada de carbono. Esta substituição aumenta sua valorização no mercado de biocombustíveis devido à maior quantidade de créditos C-Bio no âmbito do programa RenovaBio (MME, 2020b). O mercado de C-Bio teve sua implementação iniciada recentemente, porém em julho de 2020 já havia cerca de 33 mil toneladas de carbono sendo negociadas neste âmbito na plataforma financeira, e preços da ordem de R\$ 20,00 por tonelada de CO<sub>2</sub> (EPBR, 2020).

A necessidade de correntes de calor, frio e eletricidade nos frigoríficos, além do grande porte geralmente relacionado àqueles que estão envolvidos na atividade de exportação, tornam estas instalações boas candidatas ao uso de tecnologias de cogeração. Segundo Frozza (2013), cerca de 81% do consumo de energia elétrica em um grande frigorífico estão relacionados ao sistema de refrigeração, e outros 16% correspondem aos motores e ao sistema de ar comprimido. Sendo assim, as estratégias de ganho de eficiência podem se concentrar nestes três sistemas, com potencial integração a outros módulos que necessitam de carga térmica.

A tecnologia de tri-geração, ou CCHP (*Combined Cooling, Heat and Power*) a gás natural utilizando motores de combustão interna ou microturbinas apresenta maiores eficiências quando comparada à geração dos três serviços energéticos em separado, alcançando uma eficiência total de 85% enquanto a tecnologia de ciclo combinado tem

eficiências na faixa de 55% (ROCHA *et al.*, 2012) e os geradores comerciais chegam a uma eficiência de cerca de 40% (ABENERGY, 2020).

Segundo EPE (2018), outro ganho de eficiência poderia ser obtido por um melhor controle na pressão de descarga dos compressores de amônia. Não são citadas neste estudo, porém, estratégias de cogeração a gás natural que pudessem aprimorar ainda mais o rendimento total do ciclo de refrigeração, atualmente utilizando energia elétrica na maioria dos casos. No que toca a aspectos ambientais, o uso de sistemas com menores emissões de material particulado poderia acarretar em menores custos associados à compensação ambiental, assim como uma maior facilidade na obtenção ou renovação de licenças.

Os benefícios da utilização de gás natural na indústria de artefatos e revestimentos cerâmicos podem ser analisados com base em duas divisões principais: a de cerâmica vermelha e cerâmica branca.

A cerâmica vermelha atende principalmente aos sub-segmentos de blocos e tijolos estruturais e telhas, com menor produção também de tubos e outros produtos como tijolos refratários. Hoje, estima-se que o cavaco responda por 41% do consumo energético desta divisão, com a lenha correspondendo a 40% e a serragem a 13%. O gás natural corresponde a apenas 0,2% do consumo energético e o GLP a apenas 0,4%, apresentando amplo potencial técnico de substituição (EPE, 2018a).

A cerâmica branca responde pela produção de louças sanitárias, pisos e revestimento cerâmico, também tendo participação em menor grau da cerâmica artística e isolantes elétricos. O consumo específico de combustíveis por tonelada nesta divisão é cerca de 100% maior do que para a cerâmica vermelha, e devido à cor branca tradicionalmente associada aos produtos é preferencial que os combustíveis utilizados tenham baixa geração de fuligem e material particulado. Hoje 55% do consumo

energético nesta divisão já é atendido por gás natural, com outros 36% de carvão utilizados para produção de vapor que atua na secagem dos produtos (EPE, 2018a).

Dadas as informações apresentadas, optou-se por estimar neste trabalho apenas o potencial de substituição no setor cerâmico correspondente à cerâmica vermelha, com base em Schwob (2007). Porém pela análise dos dois segmentos percebe-se que a utilização do gás natural pode promover uma ampliação das unidades produtivas de maior porte para que atendam também ao segmento de cerâmica branca, desbloqueando novos nichos de mercado e apresentando oportunidades ao empreendedor. Como destacado por Gioda (2019), a lenha obtida por extrativismo pode estar relacionada à degradação do bioma da caatinga, e Uhlig (2008) aponta a relação da indústria da lenha e do carvão vegetal com casos de trabalho infantil, portanto a substituição por gás natural também poderia ter uma dimensão socioambiental importante a ser analisada, pesando sobre a decisão pela substituição.

Os grãos secos utilizando gás natural ou GLP em detrimento da lenha possuem maior homogeneidade e menor teor de grãos queimados, o que confere maior grau de qualidade para exportação. Este prêmio está relacionado principalmente aos diferenciais de preço entre as bolsas internacionais de grãos e os preços nos principais portos brasileiros, porém para serem apropriados na forma de receita para os produtores nacionais devem ser atendidos padrões mais restritos para os grãos, considerando diretrizes internacionais e também as longas viagens marítimas associadas à exportação (CAMACHO, 2016):

- 1) Umidade: representa a quantidade de água existente no grão, e a tolerância para recebimento no porto e embarque nos navios e contêineres é de 14%;
- 2) Impureza: a quantidade máxima de matéria estranha é de 1%;
- 3) Partidos/Quebrados: a quantidade máxima de grãos não inteiros é de 30%;



- 4) Ardidos: a quantidade máxima de grãos queimados ou em decomposição é de 4%;
- 5) Verdes: a quantidade máxima de grãos esverdeados é de 8%;
- 6) Avariados: a quantidade máxima de grãos avariados (murchos, imaturos) é de 8%.

Além das questões técnicas e econômicas, existem aspectos organolépticos também a serem considerados. Um estudo da Petrobras Distribuidora (2008) aponta que a lenha, principal combustível utilizado para secagem de grãos, pode causar a contaminação dos grãos pelo contato direto com gases e particulados gerados na queima. Portella e Eichelberger (2001) mencionam também esta possível contaminação em maior ou menor grau, destacando o alcatrão como principal conjunto de compostos nocivos. Sendo assim, o uso de gases combustíveis na secagem poderia ampliar as destinações para os grãos (mercado nacional ou internacional), além de aprimorar as características do produto.

O tempo de secagem dos grãos pode ser 20% menor no uso de gases combustíveis como o GLP e o gás natural em relação ao uso da lenha (PETROBRAS DISTRIBUIDORA, 2008), alcançando-se também temperaturas mais constantes, o que permite um melhor controle do processo e reduz o consumo energético necessário para se alcançar o nível de umidade desejado. Enquanto a lenha permite que sejam alcançadas temperaturas oscilantes em torno de 70°C, o gás natural e o GLP podem promover uma secagem homogênea a cerca de 100°C, com economia de 13% de energia (PORTELLA e EICHELBERGER, 2001).

No caso das UTEs a óleo combustível, estas geralmente possuem maior porte (24 kW a 672 MW, segundo listagem da ANEEL), podendo vender sua energia para o mercado livre ou para o SIN, além de no Amazonas servirem como *backup* para a geração a gás natural na impossibilidade de suprimento deste insumo pela distribuidora Cigás. Neste caso, o principal ganho na conversão para gás natural seria a menor

emissão durante a queima, uma vez que o gás natural emite cerca de 28% a menos CO<sub>2</sub> do que o óleo combustível na geração elétrica (IPCC, 2006). Devido à geração utilizando gás natural ser mais eficiente do que a geração utilizando óleo combustível (EIA, 2020a), também seria possível pagar mais pelo primeiro insumo em termos de US\$/MMBtu mantendo o mesmo custo de geração por kW.

Já as UTEs que utilizam óleo diesel possuem menor porte (0,18 kW a 221 MW, segundo listagem da ANEEL) e tratam-se principalmente de geradores de *backup* utilizados em situações de ponta ou na falha do suprimento elétrico propriamente dito. Embora sejam utilizados para gerar energia elétrica, a potência instalada de tais geradores pode servir como *proxy* para uma estimativa do consumo das instalações que os detêm. Ao invés de suprirem os serviços energéticos necessários por meio do gerador elétrico, estas instalações podem vir a implementar estratégias de cogeração e/ou utilizar o gás natural e a eletricidade (gerada ou não a partir do próprio gás natural) para as aplicações onde se mostrarem mais eficientes. Mesmo sendo mantido apenas na geração, o gás natural emite cerca de 24% menos CO<sub>2</sub> do que o óleo diesel, o que o torna também mais atrativo do ponto de vista ambiental (IPCC, 2006).

Buscando-se pelas palavras “mercado”, “shopping” ou “hotel” diretamente nos nomes dos geradores cadastrados na ANEEL, é possível encontrar 175 correspondências somando 209 MW, o que corresponde a cerca de 1,4 milhão de m<sup>3</sup>/dia. Um mapeamento mais detalhado como aquele realizado por Soares (2004), onde foram localizados e analisados 1.376 hotéis com consumo máximo de 7 milhões de m<sup>3</sup>/dia apenas na Região Sudeste, poderia fornecer melhores resultados acerca do consumo potencial de gás natural nestes tipos de estabelecimento. Ganhos potenciais já foram identificados na literatura na utilização de gás natural em hotéis – principalmente aqueles que contam com piscinas aquecidas e saunas -, porém a conversão para gás

natural e a adoção de estratégias de cogeração ainda são limitadas pelo alcance da malha de gasodutos de distribuição (SOARES, 2004).

Devido à menor geração de GEE do gás natural quando comparado ao óleo combustível e ao óleo diesel, destaca-se que sua utilização pode aprimorar o acesso de empreendedores aos instrumentos financeiros referentes a Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) na categoria de “troca de combustível” (BANCO DO BRASIL, 2010) ou instrumentos similares que sejam disponibilizados futuramente, o que pode incentivar esta tomada de decisão por parte dos agentes. Por geralmente serem projetos de rápida implementação, a obtenção de crédito para financiamento da conversão de geradores pode ser um elemento facilitador. O MDL, negociado em bolsa, vinha perdendo importância desde 2010 com a menor atenção internacional voltada ao alcance dos compromissos do protocolo de Kyoto, porém ganhou força novamente em 2018 devido às perspectivas de cooperação internacional no âmbito do Acordo de Paris. Em meados de 2019 o preço da tonelada de CO<sub>2</sub> estava sendo negociado na bolsa de Chicago a cerca de EUR 24,00, e o portfólio de financiamentos na modalidade MDL mapeado pelo *European Investment Bank* contava com mais de 325 projetos, sendo 10 deles brasileiros (LOUREIRO, 2019).

### **3. METODOLOGIA**

Neste capítulo, é explicada a metodologia utilizada no presente estudo e são formuladas e explicadas as equações matemáticas que representam a respectiva metodologia. São também apresentadas limitações do modelo, considerando o conjunto de variáveis utilizadas em sua formulação, outras variáveis que poderiam impactar os resultados, e os aspectos que devem ser levados em conta na interpretação dos resultados obtidos.

#### **3.1. Seleção de Setores**

No campo técnico, podem ser destacadas como principais vantagens da utilização do gás natural, para os consumidores, o ganho de eficiência térmica para equipamentos e sistemas e a consequente redução de consumo energético. Ademais, a utilização do gás natural pode se mostrar vantajosa frente a outros combustíveis fósseis com base em aspectos socioambientais e de segurança, já que:

- seu estado natural gasoso e sua baixa densidade proporcionam maior segurança devido a sua fácil dispersão na atmosfera;
- a ausência de compostos sulfurados e nitrogenados em sua composição proporciona uma combustão livre de gases que contribuem para a formação da chuva ácida (SO<sub>x</sub>) e de gases que atacam a camada de ozônio (NO<sub>x</sub>); e
- a emissão de CO (monóxido de carbono) é mais baixa do que a de outros combustíveis, uma vez que sua combustão é quase sempre completa.

Considerou-se inicialmente que todos os setores da economia mencionados teriam a predisposição para troca dos combustíveis para o gás natural caso este apresente um menor custo dentre as opções disponíveis, levando-se em conta as suas

vantagens ambientais, tecnológicas e energéticas, e considerando-se também os investimentos e os riscos associados à substituição. Porém, alguns setores foram escolhidos para um maior detalhamento no presente estudo, uma vez que estes podem obter ganhos de escopo e escala, além de aprimoramentos no valor de venda dos produtos finais, mediante a substituição por gás natural.

De acordo com Mandarino (2015), as unidades para produção e refino de óleo de soja ou outros óleos vegetais utilizam quantidades consideráveis de energia para aquecimento em seu processo produtivo, seja na extração por esmagamento, na extração por meio de solventes, ou no refino propriamente dito.

Na maior parte das unidades industriais, o aquecimento é realizado usando Óleo Combustível. A lista das unidades produtivas, assim como as capacidades de produção ou refino por estado, é apresentada no *site* da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE, 2018). Com base nestes dados, foram estimadas as quantidades de produção e refino de óleos vegetais em cada município do País que continha pelo menos uma unidade ativa em 2018, com particionamento das capacidades estaduais de forma proporcional ao número de unidades em cada município<sup>6</sup>.

Segundo Takaki *et al.* (2006), frigoríficos de grande porte típicos possuem alta demanda energética para a geração de vapor, que é usado nos digestores de ossos, para o funcionamento dos compressores de amônia utilizados no ciclo de refrigeração, e para os demais equipamentos elétricos. As fontes energéticas mais comumente utilizadas nestes frigoríficos são a lenha, para as caldeiras de geração de vapor, e a eletricidade fornecida pelas distribuidoras de energia para o funcionamento de compressores e demais equipamentos elétricos. Existem importantes vantagens na utilização de

---

<sup>6</sup> A distribuição de forma proporcional consiste em uma simplificação devido à disponibilidade de dados de localização das plantas a nível municipal e à disponibilidade de dados de capacidade instalada apenas a nível estadual. Uma pesquisa primária é sugerida ao final do trabalho para melhor detalhamento destas informações.

cogeração de vapor, refrigeração e eletricidade por meio do gás natural em plantas deste tipo, e a viabilidade econômica desta estratégia depende dos preços dos combustíveis alternativos, ou de a energia elétrica excedente poder ou não ser vendida para a distribuidora e diretamente para outros consumidores industriais (TAKAKI *et al.*, 2006).

Com base na lista de frigoríficos exportadores obtida no *site* da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC, 2020), e dos dados de exportação de carnes bovina, suína e aviária em 2018, publicados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC, 2020), foi estimado o consumo de gás natural para uso em cogeração em frigoríficos. As exportações de cada estado em quilos totais de carne foram distribuídas de forma proporcional ao número de frigoríficos em cada município<sup>7</sup>.

A indústria de artefatos e revestimentos cerâmicos utiliza alta carga energética na secagem e na queima das peças ou blocos, sendo a lenha utilizada como principal combustível (SCHWOB, 2007). Porém, haveria potencial de substituição pelo gás natural nestes segmentos devido a fatores como a não necessidade da estocagem do gás natural (em comparação com a lenha, que deve ser estocada), a manutenção da eficiência de queima mesmo em clima úmido (aumentando assim a umidade da lenha), e a queima mais homogênea do gás natural, que permite a produção de artefatos com maior valor agregado.

Os Polos Cerâmicos existentes em cada município foram mapeados com base em Schwob (2007), e a quantidade de milheiros<sup>8</sup> produzidos, bem como o consumo

---

<sup>7</sup> A distribuição de forma proporcional consiste em uma simplificação devido à disponibilidade de dados de localização dos frigoríficos a nível municipal e à disponibilidade de dados de exportação de carnes apenas a nível estadual. Uma pesquisa primária é sugerida ao final do trabalho para melhor detalhamento destas informações.

<sup>8</sup> Quantidade referente a mil telhas ou blocos cerâmicos, que possui uma massa média de 2 toneladas no total (SCHWOB, 2007).

energético, foram particionados por município de forma proporcional ao número de Polos<sup>9</sup>.

A secagem de grãos nos silos de armazenamento é uma atividade que demanda grande quantidade de energia, obtida principalmente a partir da lenha. Porém, a substituição por gás natural é desejável por não necessitar armazenamento e pela invariabilidade da queima em relação à umidade do combustível, assim como a possibilidade de obter produtos com maior valor agregado, uma vez que os grãos possuem maior homogeneidade e menor teor de grãos queimados, o que confere maior grau de qualidade para exportação (PETROBRAS DISTRIBUIDORA, 2008).

As quantidades produzidas de grãos que passam por secagem (soja, milho, arroz, feijão, trigo e café), bem como as capacidades de armazenamento, foram obtidas a partir de dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (CONAB, 2020), e puderam ser distribuídas pelos municípios de forma proporcional à sua capacidade<sup>10</sup>. Para isso, foram utilizados apenas os armazéns a granel, uma vez que nos armazéns convencionais os grãos são estocados geralmente ensacados, não necessitando de secagem adicional.

A substituição do combustível de usinas termelétricas - UTEs a óleo por gás natural é vantajosa por questões ambientais (menor emissão de gases poluentes), econômicas (geralmente possuem menor valor de CVu) e mesmo práticas (o gás natural não necessita de armazenamento, e os equipamentos necessitam de uma menor

---

<sup>9</sup> A distribuição de forma proporcional consiste em uma simplificação devido à disponibilidade de dados de localização dos polos cerâmicos a nível municipal e à disponibilidade de dados de produção apenas a nível estadual. Uma pesquisa primária é sugerida ao final do trabalho para melhor detalhamento destas informações.

<sup>10</sup> A distribuição de forma proporcional consiste em uma simplificação devido à disponibilidade de dados de localização dos silos graneleiros a nível municipal e à disponibilidade de dados de produção apenas a nível estadual. Uma pesquisa primária é sugerida ao final do trabalho para melhor detalhamento destas informações.

frequência de manutenção). Sendo assim, foram mapeadas as UTEs a óleo combustível publicadas no *site* da ANEEL (2020), bem como as UTEs que utilizam óleo diesel.

Enquanto nas primeiras a substituição por gás natural é mais viável tecnicamente, por se tratarem geralmente de investimentos de grande porte e com economias de escala, as segundas têm maiores incertezas, por geralmente serem unidades termelétricas de backup, com menor porte e que operam apenas em momentos de pico, quando a energia elétrica proveniente do SIN se torna mais cara nas regiões metropolitanas. Sendo assim, as UTEs foram agrupadas em duas classes: UTEs a Óleo Combustível (OC) e UTEs a Óleo Diesel (OD).

### **3.2. Mapeamento das Instalações**

O mapeamento das instalações foi realizado com base em informações públicas disponibilizadas principalmente pelas associações dos setores selecionados e pelas agências reguladoras que realizam a compilação de dados acerca de projetos industriais.

No site da ABIOVE (2018), são publicadas periodicamente planilhas contendo uma lista com plantas existentes e respectivos municípios, assim como as capacidades instaladas totais de produção e refino de óleos vegetais por estado. O mapeamento das plantas de Óleos Vegetais foi realizado com base nestas informações, obtendo-se uma lista de instalações em nível municipal.

O mapeamento dos frigoríficos exportadores em cada município foi realizado com base nas informações disponíveis no *site* da ABIEC (2020). De acordo com esta Associação, as plantas frigoríficas puderam ser mapeadas também a nível municipal.

O mapeamento da indústria de artefatos e revestimentos cerâmicos a nível municipal foi realizado com base no trabalho de Schwob (2007), observando-se que se



tratam principalmente de pólos produtores de cerâmica vermelha, porém sendo assinalada a possibilidade de expansão para o ramo da cerâmica branca em alguns locais onde houver viabilidade.

O mapeamento dos silos de armazenagem de grãos por município foi realizado com base nos dados da CONAB (2020) referentes a armazéns graneleiros. Segundo o cadastro disponível no *site* da Companhia, os armazéns estão distribuídos por todo o País, sendo cadastrados com base em sua localização e capacidade.

Estão disponíveis no *site* da ANEEL (2020) informações georreferenciadas sobre unidades geradoras de pequeno a grande portes, assim como as potências outorgadas pela Agência. A partir do arquivo georreferenciado disponibilizado, foram mapeadas UTEs a Óleo Combustível e a Óleo Diesel, sendo as primeiras frequentemente de maior porte e as segundas geralmente de médio a pequeno portes.

### **3.3. Potencial Técnico**

Para a análise do potencial técnico, foi necessária a compilação de fatores de consumo energético, convertidos em volumes de gás natural, para cada unidade de produtos manufaturados pelos setores selecionados (em quilos de óleos vegetais ou carne, milhares de artefatos cerâmicos, kWh gerados, etc).

No setor de Óleos Vegetais, são consumidos aproximadamente 6,34 kg de OC por tonelada de óleo vegetal extraído, e 7,72 kg de OC por tonelada de óleo vegetal refinado (estimativas realizadas com base em MANDARINO, 2015), respectivamente correspondentes a 6,91 m<sup>3</sup>/t e 8,42 m<sup>3</sup>/t de gás natural equivalente. No que toca a frigoríficos exportadores, os estudos de Takaki *et al.* (2006) permitiram estimar um

volume de gás natural de aproximadamente 0,3639 m<sup>3</sup> de gás natural por quilo de carne exportada, já considerando a rotatividade típica deste tipo de frigorífico.

Quanto à Indústria Cerâmica, no presente estudo foi adotada uma premissa conservadora, a de que apenas fornos contínuos e semicontínuos poderiam ser convertidos para gás natural, e desta forma foram utilizados os potenciais técnicos para este tipo de forno apresentados no estudo de Schwob (2007), denominados “P1”. Os volumes de gás natural por estado foram particionados proporcionalmente ao número de Polos Cerâmicos existentes em cada município, descritos neste mesmo estudo.

Embora os estudos supracitados tenham sido realizados de 2001 a 2007, dados mais recentes (EPE, 2018a) mostram que não houve modernização significativa nos setores cerâmico, de exportação de carnes e de produção e refino de óleos vegetais. A lenha e o óleo combustível continuam sendo utilizados em tais setores, com equipamentos e processos produtivos relativamente ineficientes.

Os volumes de gás natural necessários para a secagem foram estimados com base em um estudo da Petrobras Distribuidora (2008), usando parâmetros específicos para cada tipo de grão: 3,82 m<sup>3</sup> de gás natural por tonelada de soja, 7,64 m<sup>3</sup> de gás natural por tonelada de milho, 6,36 m<sup>3</sup> de gás natural por tonelada de arroz, 5,09 m<sup>3</sup> de gás natural por tonelada de feijão, 7,64 m<sup>3</sup> de gás natural por tonelada de trigo e 10,18 m<sup>3</sup> de gás natural por tonelada de café. Embora este estudo tenha sido realizado em 2008, tais dados se baseiam em análises de transferência de calor e massa (umidade contida nos grãos), portanto não são passíveis de variações significativas ao longo dos anos.

Já no caso das UTEs a Óleo Combustível, foi considerado um *heat-rate* médio de 7.633 Btu/kWh referente a plantas a Ciclo Combinado, e para as que operam a Óleo Diesel utilizou-se um *heat-rate* médio de 8.899 Btu/kWh referente a motores de

combustão interna, com menor eficiência por se tratarem de plantas de menor escala (EIA, 2020a).

Na Tabela 1, a seguir, é apresentado um resumo dos fatores estimados de consumo de gás natural para cada atividade em relação aos quantitativos adotados em cada caso, já convertidos para m<sup>3</sup>/d de gás natural @ 20°C, 1 atm, 9.400 kcal/m<sup>3</sup>.

**Tabela 1. Fatores de consumo de gás natural**

<b>Atividade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fator [ (m<sup>3</sup>/d) / un. ]</b>
Produção de Óleos Vegetais	toneladas de soja processada por dia	6,91
Refino de Óleos Vegetais	toneladas de óleo refinado por dia	8,42
Exportação de Carnes	toneladas de carne exportada por dia	363,90
Indústria Cerâmica	mil milheiros produzidos por mês	2.238,61
Secagem de Soja	toneladas de soja por dia	3,82
Secagem de Milho	toneladas de milho por dia	7,64
Secagem de Arroz	toneladas de arroz por dia	6,36
Secagem de Feijão	toneladas de feijão por dia	5,09
Secagem de Trigo	toneladas de trigo por dia	7,64
Secagem de Café	toneladas de café por dia	10,18
UTES a Óleo Combustível	capacidade instalada em kW	4,91
UTES a Óleo Diesel	capacidade instalada em kW	5,73

Fonte: Elaboração Própria.

O potencial técnico de consumo de gás natural foi estimado com base na estimativa de produção de cada um dos setores, multiplicada pelo coeficiente de consumo estimado para a realização de cada atividade com base na literatura.

### **3.4. Preços de Combustíveis**

Os preços de lenha, OC-ATE, Óleo Diesel, GLP e Gás Natural foram analisados com base nas médias regionais, para comparação de sua competitividade em municípios já atendidos pelos respectivos combustíveis. No caso dos municípios ainda não

atendidos por gás natural, foi construída uma estimativa detalhada a nível municipal, buscando estimar-se o custo logístico para disponibilização do gás natural em cada localidade.

Os preços da lenha no Brasil foram estimados com base nos dados de valor da produção no setor de extrativismo e silvicultura disponibilizados no SIDRA (IBGE, 2020b), além de dados de densidade da B2Wood Business (2020) e poder calorífico inferior médio conforme o BEN (EPE, 2020h). Primeiramente, foi consultado no SIDRA o volume registrado para a produção de lenha em cada Região do Brasil, bem como seu valor associado, apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2. Produção e valor da lenha no Brasil em 2018**

<b>Região</b>	<b>Lenha a partir de Extrativismo (mil m<sup>3</sup>)</b>	<b>Lenha a partir de Silvicultura (mil m<sup>3</sup>)</b>	<b>Lenha a partir de Extrativismo (R\$ mi)</b>	<b>Lenha a partir de Silvicultura (R\$ mi)</b>
Norte	4.054	168	87	7
Nordeste	11.866	784	251	32
Sudeste	480	12.266	16	440
Sul	2.003	34.457	94	1.406
Centro-Oeste	1.683	4.926	76	257
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>20.087</b>	<b>52.601</b>	<b>524</b>	<b>2.142</b>

Fonte: elaboração própria a partir de IBGE (2020b).

Utilizando como base o poder calorífico inferior médio de 12,30 MMBtu/tonelada para a lenha (EPE, 2020h), além da densidade média de 450 kg/m<sup>3</sup> para a lenha de madeira nativa de várias espécies e 500 kg/m<sup>3</sup> para a lenha de silvicultura de eucalipto (B2WOOD BUSINESS, 2020), puderam ser estimados os preços médios da lenha por unidade energética. Os valores foram corrigidos de 2018 para 2020 utilizando o índice de preços ao produtor (IPP) para o extrativismo (IBGE,

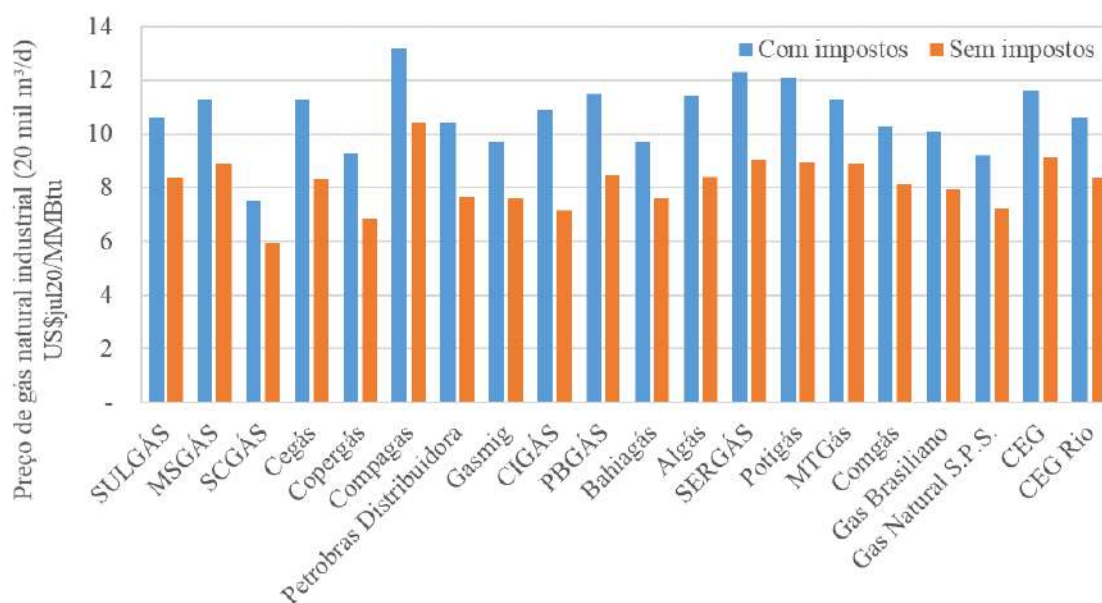
2020c) e convertidos para dólares estadunidenses utilizando a cotação média de R\$ 5,280 /US\$ para compra e venda em julho de 2020 (BANCO CENTRAL, 2020).

Os preços do óleo combustível com alto teor de enxofre e do óleo diesel foram compilados conforme a pesquisa de preços da ANP para julho de 2020 (ANP, 2020b). No caso do óleo combustível, a ANP apresenta apenas os preços de produtores e importadores, que foram somados a uma margem de revenda de 15% (mesmo valor percentual adotado sobre o diesel), e a um percentual de ICMS médio igual a 18% para permitir uma mesma base de comparação. Foi consultado também o preço médio do GLP em cada Região, para fins de comparação.

Os preços de gás natural por Região, para fins de comparação com outros combustíveis em áreas já atendidas, foram considerados iguais a uma média simples dos preços apresentados pelo MME (2020a) para consumidores industriais na faixa de 20 mil m<sup>3</sup>/d em cada distribuidora em julho de 2020. Na Figura 8 são apresentados os preços para cada distribuidora de gás natural utilizados no cálculo das médias. O valor dos impostos foi estimado com base na soma entre ICMS<sup>11</sup> de cada Estado com o PIS/COFINS (9,25%), sendo deduzido do preço final.

---

<sup>11</sup> ICMS de 12% para BA, MG, MS, PR, RJ, RS, SC e SP; 17% para AL, CE, ES, PB, PE, RN e SE; e 25% para AM.



**Figura 8. Preços de gás natural para cada CDL (data-base julho de 2020)**

Fonte: elaboração própria.

Os preços de GNC ao consumidor final foram estimados para cada município do país utilizando uma metodologia de composição de custos onde foi considerado o preço do gás natural em cada município onde há o fornecimento deste insumo, além do custo para sua compressão e transporte até cada um dos outros municípios. Tais análises georreferenciadas se mostram importantes em países de dimensões continentais como o Brasil, devido a questões logísticas que podem fazer com que os preços variem muito entre as localidades.

Inicialmente, foi construída uma grade de pontos que correspondem aos centroides geográficos dos municípios brasileiros. Para o cálculo do custo do frete, foi estimada a distância entre cada centroide de município e centroides dos municípios que hoje já contam com o fornecimento de gás natural. A análise das coordenadas centrais de cada município foi realizada considerando o sistema UTM 23S (datum SIRGAS 2000), por sua vez obtidas por meio do programa ArcGis; as distâncias, por sua vez, foram calculadas usando uma planilha eletrônica.

O preço do gás natural em municípios que já possuem rede de distribuição foi definido como o preço informado por MME (2020a), referente ao consumidor industrial na faixa de 20.000 m<sup>3</sup>/d, no mês de julho de 2020. Já para os municípios que não possuem rede de distribuição em operação, considerou-se que o preço do GNC seria igual ao preço do gás natural canalizado nos municípios com fornecimento, acrescido dos custos de compressão, carregamento e descarregamento (US\$ 1,2573 /MMBtu) e custos de frete (US\$ 0,0066 /MMBtu/km), conforme EPE (2020d).

Após a estimativa dos preços do GNC entregue em cada município do Brasil a partir de cada município com fornecimento, foi selecionado, para cada município do país, o preço mais baixo de GNC dentre as diversas fontes de oferta disponíveis. Além de permitir analisar o mínimo preço de GNC que poderia ser provido a um município, esta metodologia também permitiu avaliar de forma preliminar qual seria o município mais adequado para ser realizada a compressão do gás natural que atende a cada um dos outros municípios.

Com base nas estimativas de custo do GNC em cada município, foram construídas superfícies de preço georreferenciadas, cuja comparação frente aos preços regionais de outros combustíveis permitiu verificar se o gás natural era mais competitivo (ou seja, teria menor preço ao consumidor final) em cada um dos setores selecionados.

### **3.5. Potencial Econômico (energia final)**

Para a análise do potencial econômico (em termos de energia final), conforme apresentado anteriormente, primeiramente foram estimados os preços do gás natural e outros combustíveis no Brasil, de forma regional para fins de comparação. Em seguida,

foram estimados os preços do gás natural comprimido que poderia ser entregue em municípios ainda não atendidos pela malha de gasodutos, considerando a compressão do gás natural na malha existente seguida de transporte para cada município não atendido.

Os preços do GNC foram comparados com os dos combustíveis utilizados de forma mais comum nos setores avaliados, permitindo estimar o potencial econômico de consumo de gás natural. Em cada município para o qual havia sido estimado algum potencial técnico (em m<sup>3</sup>/dia), considerou-se que o gás natural substituiria o combustível utilizado em cada setor caso seu preço fosse inferior ao preço do combustível atualmente utilizado. Nestes casos, o potencial técnico daquele setor, para aquele município, foi considerado na soma do potencial econômico; caso contrário, o potencial técnico não foi incluído na soma.

### **3.6. Potencial Econômico (energia útil)**

O potencial econômico em termos de energia útil levou em conta, além do potencial de recursos, aspectos técnicos e preço dos combustíveis por unidade energética, alguns aspectos referentes aos possíveis ganhos que a conversão da lenha, do óleo diesel e do óleo combustível por gás natural poderiam trazer aos processos produtivos. Este ganho de competitividade foi estimado com base nos fatores apresentados na seção de revisão bibliográfica para benefícios na conversão.

Utilizando os fatores descritos anteriormente, pode-se estimar que um empreendedor que produza sua própria energia elétrica poderia aceitar substituir os geradores por instalações de cogeração caso o gás natural se encontre até 54% mais caro



do que o combustível originalmente utilizado (considerando a manutenção do gasto total da planta com combustíveis, e a maior eficiência da cogeração a gás).

No caso da tecnologia de tri-geração, a substituição de um gerador elétrico comercial poderia economizar 53% do consumo de energia primária. Sendo assim, para um frigorífico de grande porte que produza sua própria energia elétrica usando geradores comerciais, o empreendedor poderia aceitar substituir os geradores por instalações de cogeração caso o gás natural se encontre até 111% mais caro do que o combustível originalmente utilizado (considerando a manutenção do gasto total da planta com combustíveis).

Segundo relatórios do projeto Meta (EPE, 2018a), a substituição dos fornos e secadores na indústria de cerâmica vermelha poderia gerar economia energética da ordem de 5%, portanto estimou-se que o gás natural poderia ser escolhido como combustível de substituição caso apresentasse um custo de até 105% do preço da lenha, para fins de estimativa do potencial de mercado.

No que toca à secagem de grãos utilizando gases combustíveis, o GLP apresentou preços maiores do que o gás natural para todas as Regiões analisadas (conforme apresentado anteriormente), o gás natural foi considerado para a substituição. Dada a maior eficiência na secagem, a substituição poderia ocorrer caso o custo do gás natural fosse de até 115% do custo da lenha.

Considerando os dados de *heat-rate* reportados pela *Energy Information Administration* - EIA (2020a) para plantas a Ciclo Combinado no caso das UTEs a Óleo Combustível e para motores a combustão interna no caso das UTEs a Óleo Diesel, percebe-se que haveria consumo de 22% e de 11% menos combustível no caso da substituição de ambas pelo mesmo tipo de gerador utilizando gás natural. Sendo assim, o gás natural poderia ser 28% mais caro no caso das UTEs a OC-ATE e cerca de 13%

mais caro no caso das UTEs a OD para que o gasto mensal com combustíveis dos empreendedores se mantenha.

### 3.7. Formulação Matemática

Nesta seção é apresentada a formulação matemática do modelo utilizado, buscando resumir a metodologia que foi descrita qualitativamente na forma de equações e variáveis. Estas equações buscam representar de forma quantitativa a metodologia utilizada, que pode ser descrita de forma qualitativa pelas seguintes etapas:

- (i) estudo dos setores que se beneficiariam do uso do gás natural (processos produtivos que utilizem calor, refrigeração, queima direta, hidrogênio);
- (ii) levantamento e georreferenciamento dos principais empreendimentos em operação em cada um destes setores (por exemplo, utilizando os cadastros industriais de cada Estado, ou bases de dados de associações);
- (iii) estimativa do consumo, de forma direta (conversão de consumo de combustíveis para gás natural equivalente) ou indireta (volume de produção, porte das empresas, etc) – permitindo estimar o **potencial técnico**;
- (iv) estimativa dos preços dos combustíveis atualmente utilizados, estimativa dos preços de gás natural em cada município, e avaliação do potencial de substituição – permitindo estimar o **potencial econômico (energia final)**; e
- (v) avaliação de outros fatores que possam influenciar na decisão dos empreendedores quanto aos combustíveis a serem utilizados, como a maior eficiência possibilitada pelo uso do gás natural – permitindo traçar considerações quanto ao **potencial econômico (energia útil)**.

Na etapa (i) foi construído um vetor vertical  $S$  representando os setores que foram estudados nas etapas seguintes. Este vetor é composto por 12 tipos de consumo, na ordem: Produção de Óleos Vegetais; Refino de Óleos Vegetais; Exportação de Carnes; Indústria Cerâmica; Secagem de Soja; Secagem de Milho; Secagem de Arroz; Secagem de Feijão; Secagem de Trigo; Secagem de Café; UTEs a Óleo Combustível; e UTEs a Óleo Diesel. Preparou-se também um vetor vertical  $M$  composto pelos 5.564 municípios que são listados no arquivo georreferenciado disponibilizado pelo IBGE (IBGE, 2020a), para que pudesse ser feita a correspondência dos consumos a nível municipal. Sendo assim,

$S = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]$  é o vetor dos setores analisados, e [1]

$M = [1, 2, 3, \dots, 5.564]$  é o vetor dos 5.564 municípios enumerados pelo IBGE. [2]

Na etapa (ii) foram mapeados os empreendimentos correspondentes aos 12 tipos de consumo, associados ao quantitativo de produção estimado do seu principal produto, na unidade típica correspondente. Cada instalação industrial foi associada a um setor contido no vetor  $S$  (com valores de 1 a 12) e a um município contido no vetor  $M$  (com valores de 1 a 5.564). O quantitativo de produtos foi somado para cada município e setor, calculando-se uma matriz  $\underline{P}$  contendo 12 colunas e 5.564 linhas, onde cada elemento  $p_{i,j}$  corresponde à produção estimada no município  $i$  para o setor  $j$ . Ou seja,

$$\underline{P} = \begin{vmatrix} p_{1,1} & \dots & p_{1,12} \\ \dots & & \dots \\ p_{5.564,1} & \dots & p_{5.564,12} \end{vmatrix} \quad \begin{array}{l} \text{contém as produções estimadas em cada} \\ \text{município, por setor.} \end{array} \quad [3]$$

Na etapa (iii) foram estimados fatores de consumo potencial de gás natural para que os valores de produção representados na matriz  $\underline{P}$  pudessem ser convertidos em metros cúbicos por dia de gás natural. Estes fatores foram agrupados na forma de um vetor vertical de consumo específico  $C$  com 12 elementos (um valor de consumo específico por setor). Sendo assim, o potencial técnico de consumo de gás natural para cada município pode ser calculado por  $PT = \underline{P} \times C$ . Ou seja,

$C = [c_1 \dots c_{12}]$  é o consumo específico por unidade produzida em cada setor, e [4]

$PT = \underline{P} \times C$  é o potencial técnico obtido pela multiplicação matricial. [5]

Na etapa (iv) foram estimados os custos do gás natural e de cada um dos combustíveis alternativos em cada município, sendo gerados vetores verticais com 5.564 elementos cada. O custo do gás natural foi estimado por município, enquanto os combustíveis alternativos tiveram seus custos analisados por Região do País, sendo eles: lenha (aplicada à Exportação de Carnes; Indústria Cerâmica; Secagem de Soja; Secagem de Milho; Secagem de Arroz; Secagem de Feijão; Secagem de Trigo; Secagem de Café); óleo diesel (aplicado a UTEs a Óleo Diesel) e óleo combustível (aplicado à Produção de Óleos Vegetais; Refino de Óleos Vegetais; e UTEs a Óleo Combustível). Os vetores de custos correspondentes ao gás natural, lenha, óleo diesel e óleo combustível foram denominados como  $C_G$ ,  $C_L$ ,  $C_D$  e  $C_C$ , respectivamente.

$C_G = [cg_1 \dots cg_{5.564}]$  é o custo de gás natural estimado por município; [6]

$C_L = [cl_1 \dots cl_{5.564}]$  é o custo de lenha estimado por município; [7]

$C_D = [cd_1 \dots cd_{5.564}]$  é o custo de óleo diesel estimado por município; [8]

$C_C = [cc_1 \dots cc_{5.564}]$  é o custo de óleo combustível estimado por município; [9]

O custo do gás natural foi replicado para os 12 setores, formando a matriz  $\underline{CG}$ , enquanto para os combustíveis alternativos considerou-se qual o combustível mais utilizado em cada setor, formando a matriz  $\underline{CA}$ . Sendo assim, o potencial econômico para cada município foi calculado zerando-se a matriz  $\underline{P}$  para os casos onde o gás natural não fosse competitivo frente ao combustível mais utilizado naquele setor (formando uma nova matriz  $\underline{P'}$ ), e estimando-se o vetor  $PF = \underline{P'} \times C$ .

$\underline{CG} = [C_G, \dots, C_G]$  contém o vetor  $C_G$  replicado 12 vezes para que seja formada uma matriz com os mesmos preços de gás para cada um dos 12 setores, por município; [10]

$\underline{CA} = [C_C, C_C, C_L, \dots, C_L, C_C, C_D]$  contém os vetores de custo de combustível por município associados a cada setor, com o vetor  $C_L$  replicado para os 8 setores onde a lenha é o combustível mais utilizado (exportação de carnes e secagem de todos os grãos); [11]

$\underline{P'} = \begin{vmatrix} p'_{1,1} & \dots & p'_{1,12} \\ \dots & & \dots \\ p'_{5.564,1} & \dots & p'_{5.564,1} \\ 1 & & 2 \end{vmatrix}$  contém as produções estimadas por setor, por município, filtradas com base na viabilidade econômica da substituição; [12]

Sendo que, para cada par  $\{i, j\}$ ,

$$p'_{i,j} = 0 \text{ caso } cg_{i,j} > cg_j, \text{ e} \quad [13]$$

$$p'_{i,j} = p_{i,j} \text{ caso } cg_{i,j} \leq cg_j. \quad [14]$$

Sendo assim, temos

$PF = \underline{P}' \times C$  sendo o potencial econômico (energia final) para cada município.

[15]

Na etapa (v) buscou-se analisar quantitativamente a redução de consumo energético nos setores analisados possibilitado pela utilização do gás natural. Foi estimado um vetor  $E$  contendo os multiplicadores utilizados para estimar o custo aceito pelo gás natural devido à sua maior (ou menor) eficiência, com base nos combustíveis atuais para cada setor. Sendo assim, poderia ser aceito um valor maior para o gás natural do que para o combustível atual (multiplicador maior que 1) caso a conversão resulte em uma maior eficiência, ou um valor menor (multiplicador entre 0 e 1) caso a conversão resulte em uma menor eficiência.

Este vetor foi utilizado para estruturar uma matriz  $\underline{CE}$  contendo os vetores de custo de combustível por município associados a cada setor multiplicados pelo fator correspondente; o vetor  $C_L$  foi replicado para os 8 setores onde a lenha é o combustível mais utilizado (exportação de carnes e secagem de grãos).

$$E = [e_1 \dots e_{12}] \quad [16]$$

$$\underline{CE} = [e_1.C_C, e_2.C_C, e_3.C_L, \dots, e_{10}.C_L, e_{11}.C_C, e_{12}.C_D] \quad [17]$$

O potencial econômico (energia útil) para cada município foi calculado zerando-se a matriz  $\underline{P}$  para os casos onde o gás natural não fosse competitivo frente ao combustível mais utilizado naquele setor, já considerando os ganhos de eficiência (formando uma nova matriz  $\underline{P''}$ ), e estimando-se o vetor  $PU = \underline{P''} \times C$ .

$$\underline{P''} = \left| \begin{array}{ccc} p''_{1,1} & \dots & p''_{1,12} \\ \dots & & \dots \\ p''_{5.564,1} & \dots & p''_{5.564,12} \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} \text{contém as produções estimadas por setor,} \\ \text{por município, filtradas com base na} \\ \text{viabilidade econômica da substituição;} \end{array} \quad [18]$$

Sendo que, para cada par  $\{i, j\}$ ,

$$p''_{ij} = 0 \text{ caso } cg_{i,j} > ce_{i,j}, \text{ e} \quad [19]$$

$$p''_{ij} = p_{ij} \text{ caso } cg_{i,j} \leq ce_{i,j}. \quad [20]$$

Sendo assim, temos

$$PU = \underline{P''} \times C \text{ sendo o potencial econômico (energia útil) para cada município.}$$

[21]

Com base na formulação matemática e na explicação da metodologia expostas anteriormente, a Tabela 3 apresenta um resumo das entidades, dos parâmetros e das variáveis utilizadas.

**Tabela 3. Entidades, parâmetros e variáveis utilizadas**

<b>Tipo</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nº de linhas</b>	<b>Nº de colunas</b>
Entidade	$S$	Conjunto de setores analisados	12	1
Entidade	$M$	Conjunto de municípios do Brasil	5.564	1
Parâmetro	$C$	Consumo específico dos setores analisados	12	1
Parâmetro	$C_G$	Custo do gás natural por município	5.564	1
Parâmetro	$\underline{CG}$	Custo do gás natural por município replicado por todos os setores	5.564	12
Parâmetro	$C_L$	Custo da lenha por município	5.564	1
Parâmetro	$C_D$	Custo do óleo diesel por município	5.564	1
Parâmetro	$C_C$	Custo do óleo combustível por município	5.564	1
Parâmetro	$\underline{CA}$	Custos dos combustíveis alternativos de cada setor, por município	5.564	12
Parâmetro	$E$	Custos dos combustíveis alternativos de cada setor, por município	1	12
Parâmetro	$\underline{CE}$	Custos aceito para conversão para o gás natural em cada setor, por município, considerando ganhos de eficiência	5.564	12
Variável	$\underline{P}$	Produção estimada por setor, por município	5.564	12
Variável	$\underline{P'}$	Produção estimada por setor, por município, filtrada pela competitividade do gás natural	5.564	12
Variável	$\underline{P''}$	Produção estimada por setor, por município, filtrada pela competitividade do gás natural considerando ganhos de eficiência	5.564	12
Variável	$PT$	Potencial Técnico por setor, por município	5.564	1
Variável	$PF$	Potencial Econômico por setor, por município, em termos de energia final	5.564	1
Variável	$PU$	Potencial Econômico por setor, por município, em termos de energia útil	5.564	1

Fonte: elaboração própria.

### 3.8. Limitações do Modelo

Além do potencial de redução no consumo energético, que foi considerado no modelo do presente estudo, outros dois aspectos devem ser levados em conta para análise da decisão dos empreendedores quanto à substituição de combustíveis: (i) o investimento necessário em equipamentos e adaptações no processo produtivo; (ii) a percepção de como podem variar no tempo os preços dos combustíveis que estão sendo



comparados entre si; e (iii) os parâmetros considerados nos fluxos de caixa descontados<sup>12</sup>, como a taxa de retorno<sup>13</sup> e a depreciação<sup>14</sup>. Tais fatores podem influenciar os resultados da análise técnico-econômica para substituição de combustíveis, porém têm alta especificidade, variando para cada empreendedor, para cada instalação, e apresentando mudanças ao longo do tempo e em relação à data na qual as análises são realizadas.

A estimativa do investimento necessário para substituição de combustíveis é complexa, dependendo da análise de cada planta específica e de uma pesquisa de preços acerca de cada equipamento necessário. Do ponto de vista técnico-financeiro, é vantajoso que os empreendedores avaliem a vida útil de seus equipamentos atuais, para que após o final deste tempo possam tomar a decisão sobre realizar uma manutenção programada na planta produtiva, substituir os equipamentos no fim da vida útil por equipamentos similares ou mais alinhados com o estado-da-arte atual, ou substituir os equipamentos no fim da vida útil já por equipamentos consumindo o novo insumo. O investimento relacionado à substituição, neste caso, não será simplesmente o custo dos novos equipamentos, mas sim a diferença entre este e o custo de novos equipamentos consumindo o combustível já utilizado, ou entre este e o custo da manutenção programada.

Segundo EPE (2018), secadores intermitentes ou contínuos a gás natural custam apenas 20% a mais, em média, do que os secadores a lenha utilizados atualmente;

---

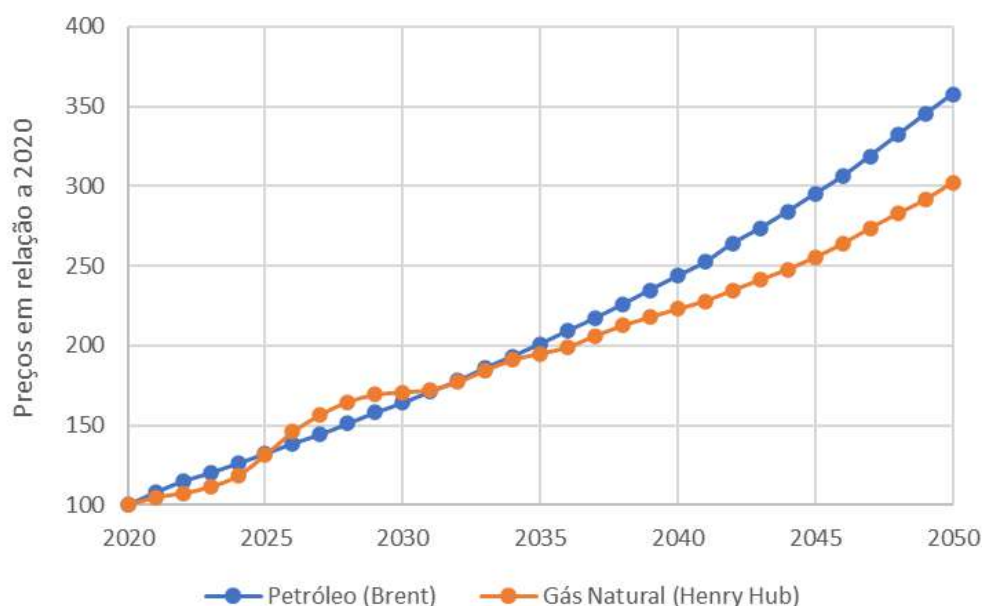
<sup>12</sup> Um fluxo de caixa descontado é uma representação esquemática das entradas e saídas de caixa associadas a um projeto ao longo do tempo. O desconto ocorre mediante uma taxa de retorno do investimento pré-definida ou estimada.

<sup>13</sup> Representa quanto o empreendedor espera (ou estima) obter de retorno em um investimento; é utilizada para descontar os valores futuros do fluxo de caixa. Quanto maior a taxa de retorno, maior o desconto dos valores futuros para estimativa do valor presente.

<sup>14</sup> Representa a perda de valor de um ativo ao longo do tempo. No caso de equipamentos, pode ser estimada como a diferença entre o custo de investimento e o valor residual do equipamento após sua vida útil, dividida pelo número de anos esperado de vida útil.

fornos intermitentes custam cerca de 40% a mais, enquanto fornos semicontínuos e contínuos custam cerca de 130% a mais do que os fornos a lenha, o que pode fazer com que seja viável uma substituição apenas parcial do processo produtivo, ou com que a substituição ocorra apenas em determinados tipos de planta. No caso das tecnologias de cogeração (eletricidade e calor) ou tri-geração (eletricidade, calor e frio), o investimento associado aos módulos correspondentes deve ser comparado com o custo da manutenção ou substituição dos equipamentos para todos os dois ou três módulos (eletricidade, calor, frio).

A variação dos preços dos combustíveis no tempo pode apresentar diferentes resultados dependendo das premissas adotadas, e por isso é importante que sejam definidas quais projeções estão sendo consideradas pelos agentes em seu fluxo de caixa para uma melhor análise acerca da substituição entre os combustíveis. No documento “Annual Energy Outlook 2020”, a EIA (2020b) apresenta projeções de preços de petróleo e gás natural que mostram uma variação oscilando entre 2020 e 2030, porém com o gás natural tendo menores aumentos do que o petróleo de 2030 a 2050. Na Figura 9 são apresentadas as variações vislumbradas no estudo, tendo como base o ano de 2020.



**Figura 9. Projeções de preços do petróleo e gás natural de 2020 a 2050**

Fonte: adaptado a partir de EIA (2020b).

Caso seja considerado que as projeções de preços apresentadas em EIA (2020b) podem influenciar os preços nacionais devido à precificação por paridade de importações, e aplicando-as proporcionalmente às curvas de preços apresentadas no presente estudo, é possível concluir que, de forma qualitativa, o gás natural ganhará competitividade frente aos derivados de petróleo entre 2020 e 2025, perdendo ligeiramente competitividade entre 2025 e 2031, e ganhando novamente competitividade entre 2030 e 2050. Caso um empreendedor decida em 2020 pela substituição de derivados de petróleo por gás natural, terá por 4 anos uma economia maior do que a inicialmente considerada na substituição, e por 5 anos uma economia menor do que a inicialmente esperada.

Além disso, espera-se que de 2020 até 2050 ocorra uma redução gradativa nas parcelas de distribuição e transporte de gás natural devido à amortização dos investimentos em gasodutos e à maior eficiência no *midstream*, além da redução no

preço da molécula devido à capacidade de contestação de mercado pelos novos entrantes com o programa Novo Mercado de Gás (MME, 2020c). Isto pode fazer com que o aumento nos preços nacionais de gás natural siga uma trajetória inferior ao aumento percentual vislumbrado no mercado nacional (EIA, 2020b), o que representa benefícios ainda maiores na conversão, facilitando a recuperação dos investimentos relacionados.

Por fim, para uma melhor avaliação da competitividade relativa entre combustíveis, cada empreendedor deve considerar fluxos de caixa relativos à substituição levando em conta o custo adicional estimado (custo de substituição subtraído do custo de manutenção ou renovação dos equipamentos atuais) e a economia esperada ao longo do tempo na despesa com combustíveis, trazida a valores presentes por meio da taxa de retorno escolhida.

Caso o gás natural tenha preços menores do que os dos combustíveis atualmente utilizados em algum município e setor, os investimentos necessários para a substituição de equipamentos serão compensados ao longo do tempo, apenas necessitando de um maior ou menor horizonte para que isto ocorra. No caso da substituição de derivados de petróleo, esta compensação é ainda auxiliada pelas perspectivas de preços futuros do petróleo e do gás natural, caso sejam consideradas as projeções apresentadas por EIA (2020b).

No entanto, como os fluxos de caixa variam para cada planta industrial, para cada projeção de preços escolhida e para cada conjunto de parâmetros considerados, a influência dos investimentos e da variação dos preços no tempo não foi considerada quantitativamente na estimativa do potencial econômico.

## **4. RESULTADOS**

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos para cada uma das etapas descritas na seção de metodologia, sendo apresentados os quantitativos totais estimados para a demanda potencial na forma de listas, tabelas e mapas.

### **4.1. Mapeamento das Instalações**

O mapeamento das instalações relativas à produção e ao refino de óleos vegetais resultou em 96 plantas no total, com seguinte distribuição regional:

- Região Norte - 5 plantas ativas;
- Região Nordeste - 7 plantas ativas;
- Região Centro-Oeste - 33 plantas ativas;
- Região Sudeste - 11 plantas ativas; e
- Região Sul - 40 plantas ativas.

Foram mapeadas plantas somando uma capacidade de produção de 167,68 toneladas de soja/dia e capacidade de refino de 19,87 toneladas de óleo de soja/dia. Devido aos diferentes níveis de agregação das informações de localização (por município) e de capacidade instalada (por estado), o particionamento das capacidades foi realizado dentro de cada estado por meio do número de instalações em cada município.

No que toca aos frigoríficos exportadores, foram mapeadas 96 plantas cadastradas em operação no Brasil, que estão distribuídas pelo País da seguinte forma:

- Região Norte - 29 plantas;
- Região Nordeste - 6 plantas;

- Região Centro-Oeste - 36 plantas;
- Região Sudeste - 21 plantas; e
- Região Sul - 4 plantas.

Segundo o MDIC (2020), em 2018, o Brasil exportou cerca de 194 mil toneladas de carne bovina refrigerada, cerca de 3.555 mil toneladas de carne de frango refrigerada e cerca de 503 mil toneladas de carne suína refrigerada. Devido aos diferentes níveis de agregação das informações de localização (por município) e de exportações (por estado), o particionamento das exportações foi realizado dentro de cada estado por meio do número de instalações em cada município.

Foram mapeados 2.365 Polos Cerâmicos em todo o Brasil, que produzem cerca de 2,5 milhões de milheiros por mês, totalizando as seguintes produções regionais:

- Região Norte – 121 Polos Cerâmicos com produção de 105 mil milheiros por mês;
- Região Nordeste – 803 Polos Cerâmicos com produção de 544 mil milheiros por mês;
- Região Centro-Oeste – 354 Polos Cerâmicos com produção de 172 mil milheiros por mês;
- Região Sudeste – 448 Polos Cerâmicos com produção de 1,04 milhão de milheiros por mês; e
- Região Sul – 639 Polos Cerâmicos com produção de 600 mil milheiros por mês.

Cabe ressaltar que estes quantitativos referem-se apenas ao subsegmento de cerâmica vermelha, conforme analisado por Schwob (2007). Devido aos diferentes níveis de agregação das informações de localização (por município) e de milheiros produzidos (por estado), o particionamento da produção foi realizado dentro de cada estado por meio do número de instalações em cada município.

Ressalte-se que, mesmo com a disponibilidade de dados de produção dos polos cerâmicos por estado apenas para o ano de 2007, verifica-se que a capacidade produtiva brasileira de cerâmica vermelha se manteve praticamente constante nos últimos anos (ANFACER, 2020). Além disso, não se espera uma alteração significativa da localização dos polos ao longo dos anos, uma vez que esta está condicionada à existência de áreas para a coleta da argila. Mesmo assim, indica-se ao final do trabalho que a atualização dos dados poderá ser objeto de trabalhos futuros para uma maior precisão nos resultados da análise.

A capacidade total estática de armazenamento a granel mapeada no Brasil é de 146,7 milhões de toneladas, dividida entre 11.767 armazéns graneleiros. Os armazéns estão distribuídos pelo País da seguinte forma:

- Região Norte – 275 armazéns granel, com capacidade de 4,3 milhões de toneladas;
- Região Nordeste – 620 armazéns granel, com capacidade de 9,0 milhões de toneladas;
- Região Centro-Oeste – 3.357 armazéns granel, com capacidade de 57,8 milhões de toneladas;
- Região Sudeste – 992 armazéns granel, com capacidade de 15,7 milhões de toneladas; e
- Região Sul – 6.523 armazéns granel, com capacidade de 59,9 milhões de toneladas.

Também segundo a CONAB (2020), nas safras de 2017/2018 foram produzidas por dia cerca de 33 mil toneladas de café, 9 mil toneladas de feijão, 221 mil toneladas de milho, 327 mil toneladas de soja, 12 mil toneladas de trigo e 7 mil toneladas de café. Devido aos diferentes níveis de agregação das informações de localização (por

município) e de toneladas produzidas (por estado), o particionamento da produção foi realizado dentro de cada estado por meio da capacidade total de armazenamento dos silos em cada município.

A potência total instalada das UTEs a Óleo Combustível mapeadas foi de 6,5 GW divididos por 53 UTEs deste tipo, distribuídas pelo País da seguinte forma:

- Região Norte – 11 UTEs, totalizando 1,1 GW de potência instalada;
- Região Nordeste – 21 UTEs, totalizando 3,4 GW de potência instalada;
- Região Centro-Oeste – 1 UTE, totalizando 36 MW de potência instalada;
- Região Sudeste – 12 UTEs, totalizando 1,1 GW de potência instalada; e
- Região Sul – 8 UTEs, totalizando 838 MW de potência instalada.

Quanto às UTEs a Óleo Diesel, de menor porte individual, foram mapeadas 2.330 unidades geradoras, com potência somada de 7,9 GW. As informações já se encontravam georreferenciadas com disponibilidade de capacidade de geração (em kW) por unidade, portanto não foi necessário definir métricas para particionamento neste caso.

#### **4.2. Potencial Técnico**

Após o particionamento das capacidades e das quantidades de produtos pelos empreendimentos mapeados e utilizando-se os fatores estimados para consumo de gás natural, foram estimados consumos potenciais de gás natural iguais a 14,4 MMm<sup>3</sup>/d para o mercado não termelétrico nos setores selecionados, 31,8 MMm<sup>3</sup>/d para UTEs a Óleo Combustível e 45,2 para UTEs a Óleo Diesel, somando 91,4 MMm<sup>3</sup>/d por todo o País. A Tabela 4, a seguir, apresenta o resumo dos volumes estimados.

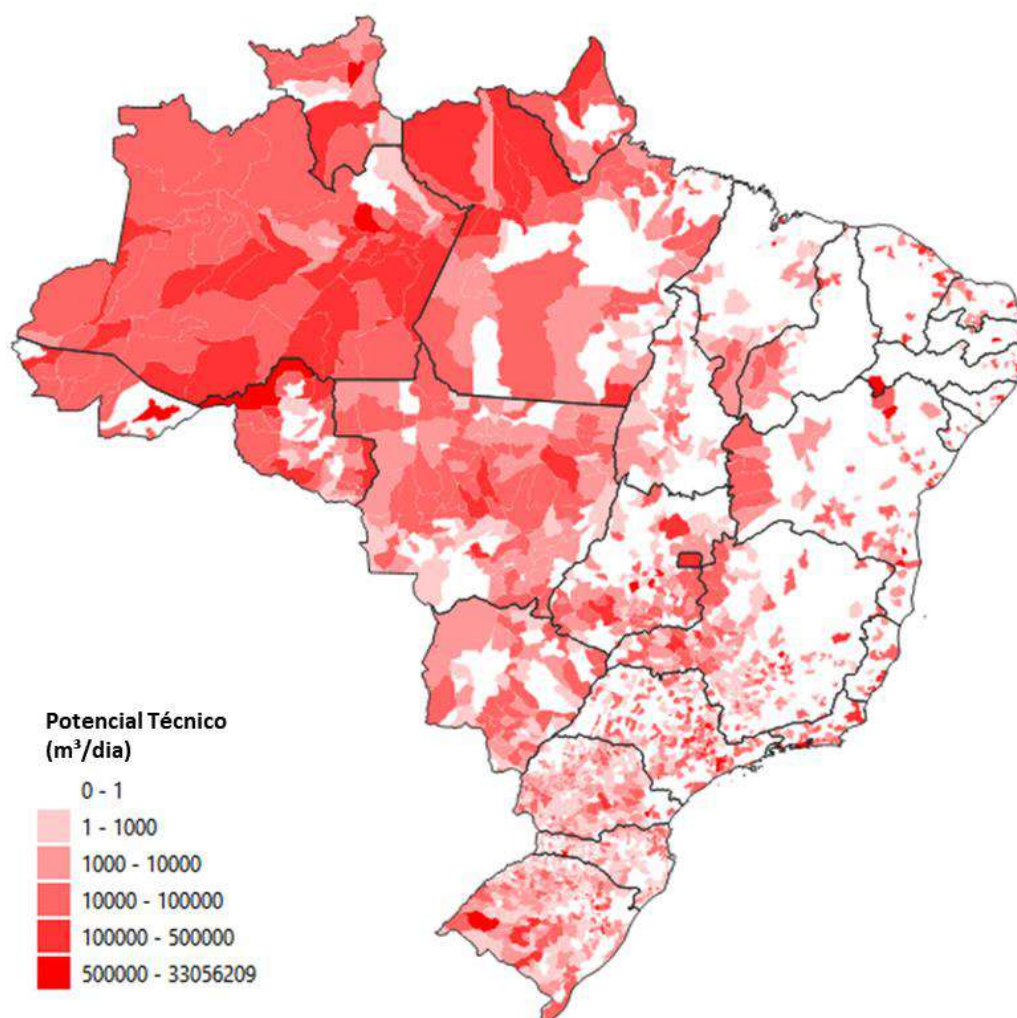


**Tabela 4. Volumes de gás natural estimados (mil m<sup>3</sup>/d)**

Região	Óleo Vegetal	Cerâmica	Frigoríficos	Grãos	UTES OC	UTES OD
Norte	36	232	44	133	5.600	16.225
Nordeste	107	1.217	3	282	16.756	13.858
Centro-Oeste	536	381	536	1.458	177	3.939
Sudeste	173	2.327	382	413	5.160	9.187
Sul	474	1.341	3.233	1.066	4.113	2.033
<b>Total</b>	<b>1.326</b>	<b>5.506</b>	<b>4.199</b>	<b>3.352</b>	<b>31.807</b>	<b>45.241</b>

Fonte: Elaboração Própria.

Na Figura 10 é apresentado o potencial técnico mapeado para todos os setores listados, por município.



**Figura 10. Mapa do consumo potencial técnico estimado**

Fonte: elaboração própria.

### 4.3. Preços de Combustíveis

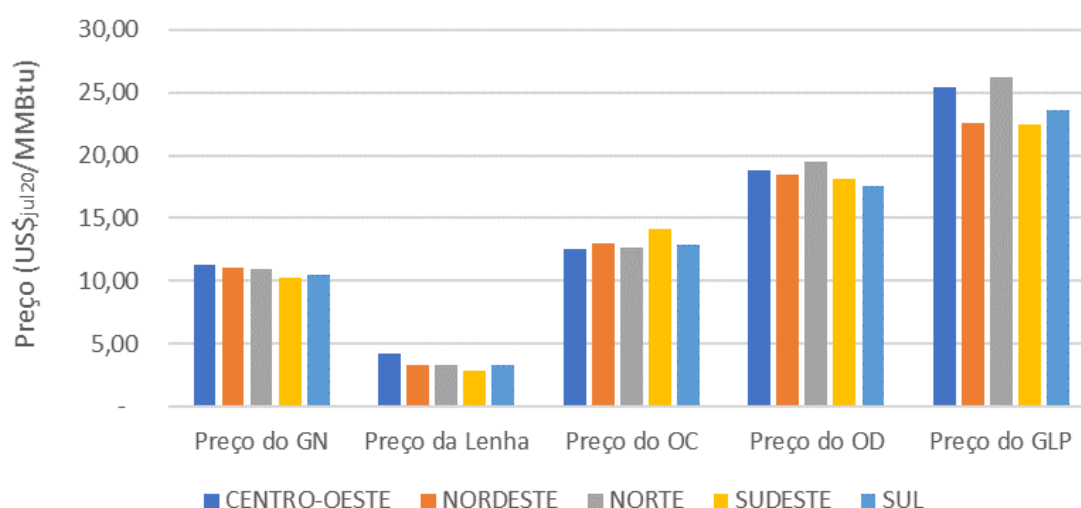
O preço unitário estimado para a lenha comercializada em cada Região do Brasil em 2020 é apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5. Preços estimados da Lenha no Brasil em 2020**

Região	Lenha a partir de Extrativismo (US\$/MMBtu)	Lenha a partir de Silvicultura (US\$/MMBtu)
Norte	1,91	3,33
Nordeste	1,89	3,24
Sudeste	3,00	2,88
Sul	4,19	3,27
Centro-Oeste	4,03	4,19
<b>MÉDIA BRASIL</b>	<b>3,01</b>	<b>3,38</b>

Fonte: elaboração própria.

Com base nos preços de Lenha estimados acima e nas médias regionais para preços de OC-ATE, Óleo Diesel, GLP e Gás Natural, na Figura 11 são apresentados os resultados das estimativas de preços médios por região em julho de 2020.



**Figura 11. Preços médios dos combustíveis por região (data-base julho de 2020)**

Fonte: elaboração própria.

Conforme apresentado na seção de metodologia, os preços de gás natural foram adicionalmente detalhados para os municípios ainda não atendidos utilizando estimativas para o custo logístico da cadeia de GNC. Na Figura 12, é apresentada a grade de pontos que foi utilizada para as análises do presente estudo.

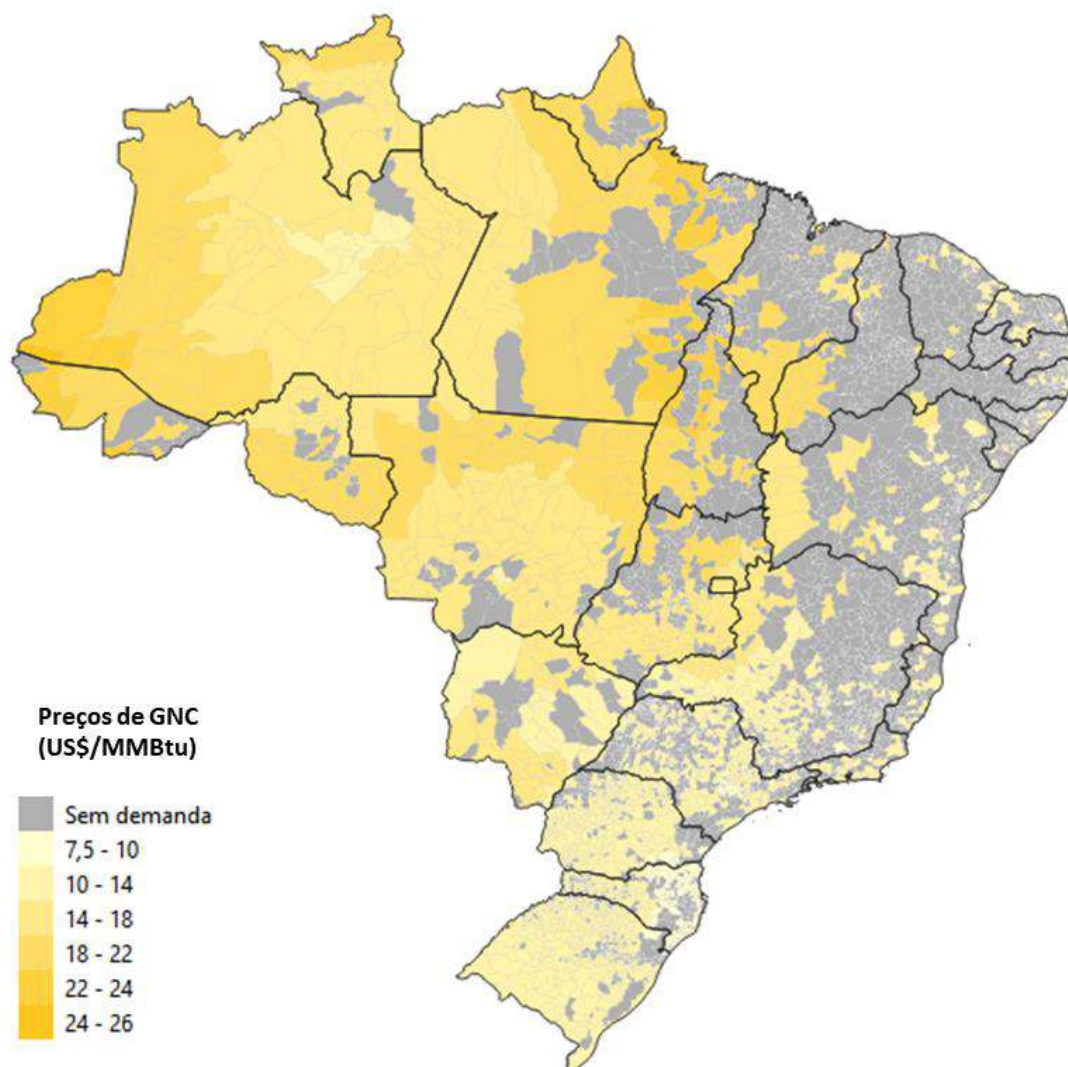


**Figura 12. Centroides municipais utilizados no estudo**

Fonte: elaboração própria.

Considerando os preços de gás natural em municípios já atendidos e na malha de centroides municipais construída, a curva de preços de GNC construída com base nos

condicionantes de mercado vigentes em julho de 2020 é apresentada na Figura 13, para todos os municípios que possuem potencial técnico mapeado.



**Figura 13. Superfície de preços de GNC (data-base julho de 2020)**

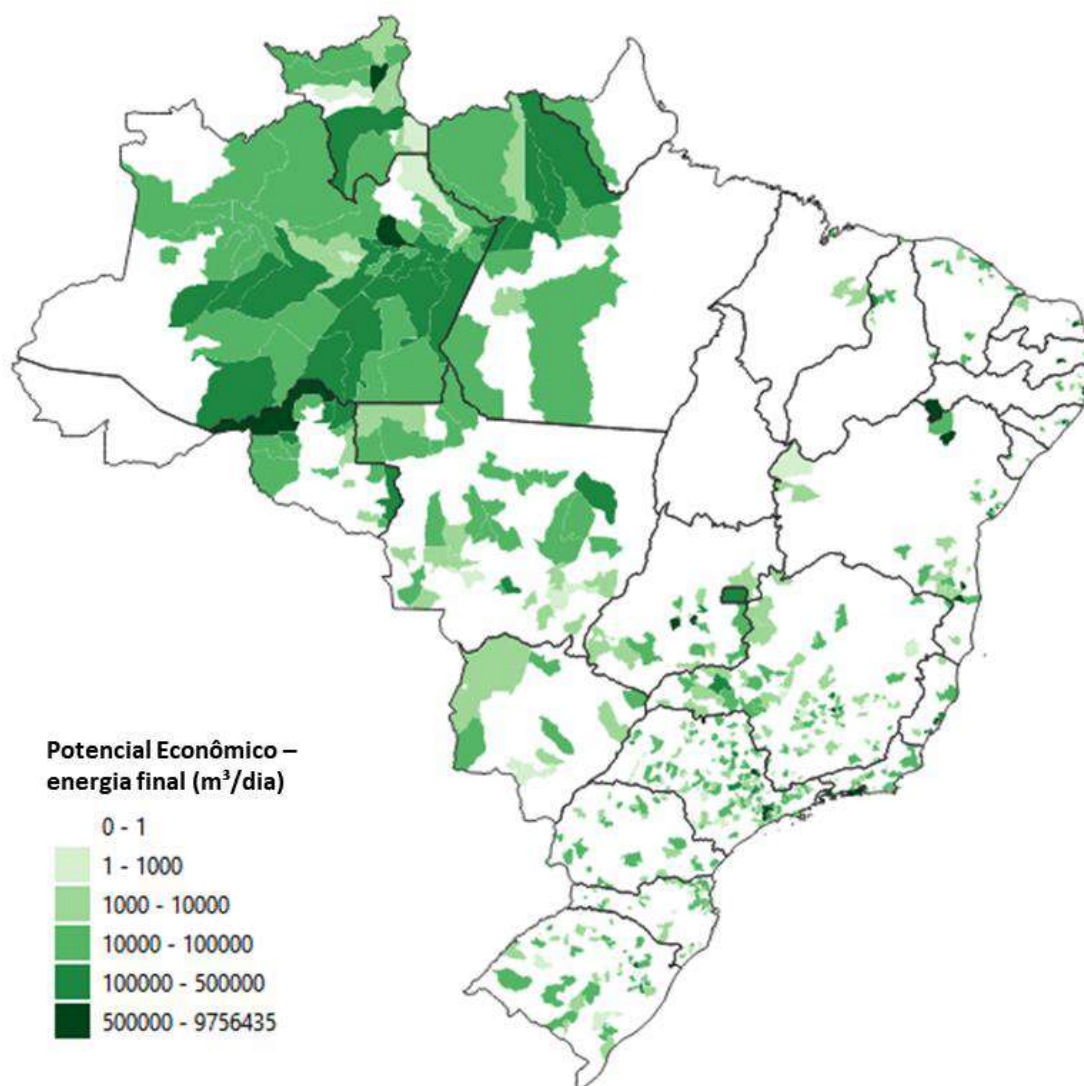
Fonte: elaboração própria.

#### **4.4. Potencial Econômico (energia final)**

Após comparação da superfície de preços de gás natural apresentada na Figura 13 com os preços dos outros combustíveis analisados na Figura 11, pôde-se observar



que o gás natural se mostrou menos competitivo do que a lenha em todos os casos, sendo mais competitivo que os demais combustíveis alternativos apenas em alguns municípios. Sendo assim, o potencial técnico foi filtrado para estimar o potencial econômico que é apresentado na Figura 14.



**Figura 14. Mapa do consumo potencial econômico estimado em termos de energia final**

Fonte: elaboração própria.

Observou-se que o potencial econômico mapeado em termos de energia final foi igual a 67,9 milhões de m<sup>3</sup>/d, correspondendo a 74% do potencial técnico de 91,4 milhões de m<sup>3</sup>/d. Isto porque, apesar de mais numerosas, as instalações que hoje utilizam lenha representam apenas 24% do volume total de gás natural cuja utilização não seria viável economicamente.

Conforme comentado, o gás natural comprimido se mostrou menos viável que a lenha para todos os municípios do País. Em compensação, se mostrou mais viável do que o GLP em todos os municípios, considerando apenas o preço estimado em US\$/MMBtu. O gás natural se mostrou mais viável que o óleo combustível em 58% dos municípios analisados, e mais viável do que o óleo diesel em 90% dos municípios analisados, também em US\$/MMBtu.

#### **4.5. Potencial Econômico (energia útil)**

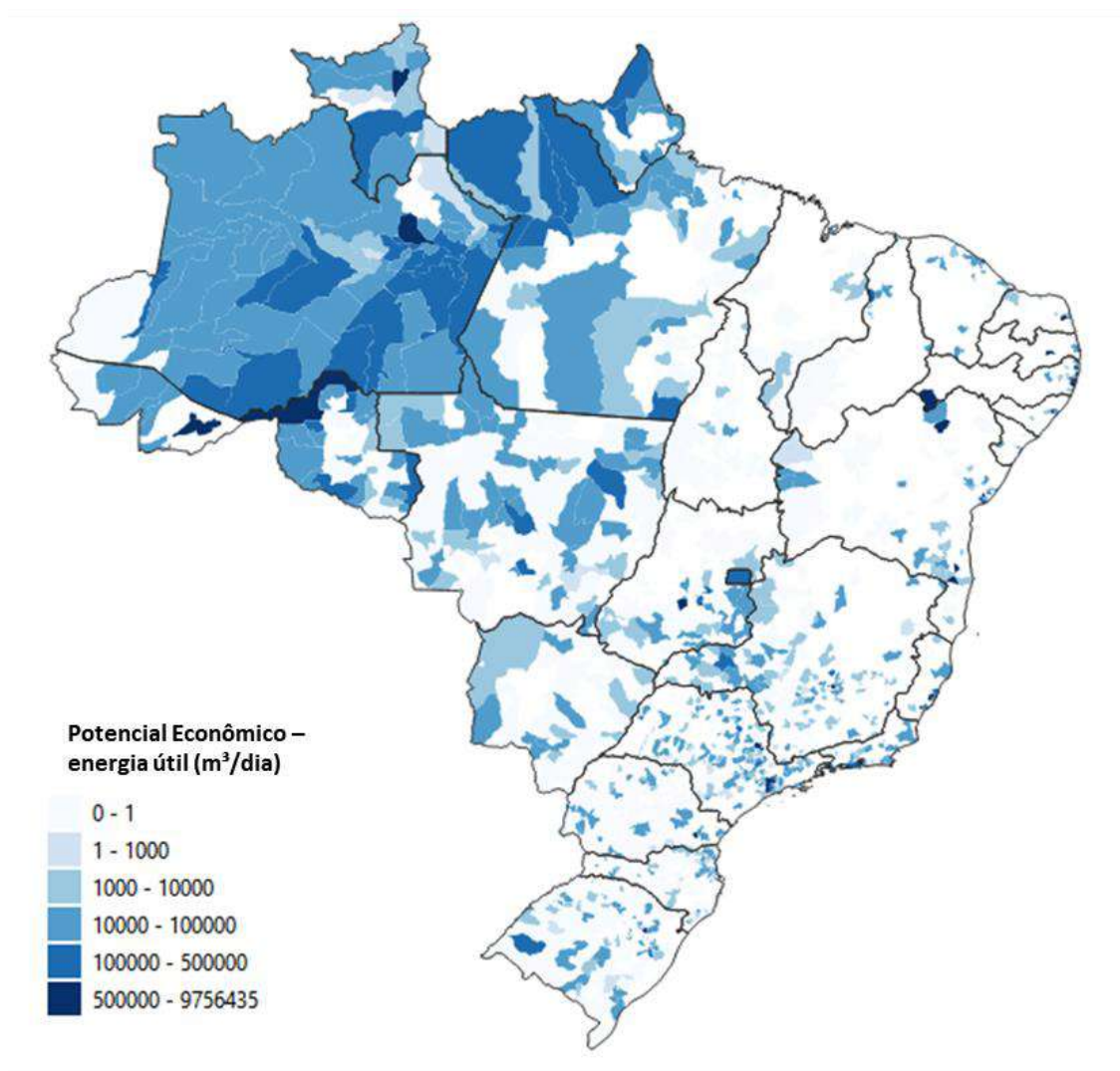
Com base na economia energética potencial e nas estimativas de multiplicadores para a substituição, foi avaliado o potencial econômico do gás natural, em termos de energia útil. Na Tabela 6 são apresentados os fatores consolidados para os setores analisados. De forma simplificada, dada a economia energética potencial, o empreendedor aceitaria substituir o combustível atual pelo gás natural caso seu custo fosse igual ao custo do combustível atual vezes o multiplicador de custo, para que as despesas com combustíveis fossem mantidas.

**Tabela 6. Fatores de custo para o potencial econômico (energia útil)**

<b>Atividade</b>	<b>Economia energética (%)</b>	<b>Multiplicador de custo</b>
Produção de Óleos Vegetais	35	1,54
Refino de Óleos Vegetais	35	1,54
Exportação de Carnes	53	2,11
Indústria Cerâmica	5	1,05
Secagem de Soja	13	1,15
Secagem de Milho	13	1,15
Secagem de Arroz	13	1,15
Secagem de Feijão	13	1,15
Secagem de Trigo	13	1,15
Secagem de Café	13	1,15
UTES a Óleo Combustível	21	1,27
UTES a Óleo Diesel	14	1,16

Fonte: Elaboração Própria.

Após comparação da superfície de preços de gás natural apresentada na Figura 13 com os preços dos outros combustíveis analisados na Figura 11 multiplicados pelos fatores devido à eficiência, o potencial técnico foi filtrado para estimar o potencial econômico (energia útil) que é apresentado na Figura 15.



**Figura 15. Mapa do consumo potencial econômico estimado em termos de energia útil**

Fonte: elaboração própria.

Observou-se que o potencial econômico mapeado em termos de energia útil foi igual a 75,5 milhões de m³/d. Este valor é superior ao de 67,9 milhões de m³/d estimado em termos de energia final, uma vez que a maior eficiência trazida pelo uso do gás natural aprimora sua viabilidade econômica ao ser considerada. Ressalte-se que este valor é bem próximo do saldo positivo de 76 milhões de m³/d previsto para o horizonte decenal na média anual (EPE, 2020g).



## **5. DISCUSSÃO**

Nesta seção são discutidos os resultados obtidos, apresentando-se também possibilidades de corredores logísticos que poderiam ser implementadas com base no mapeamento da demanda potencial.

### **5.1. Potencial Técnico**

Conforme observado no mapa, a Região Norte concentra grande parte do consumo potencial técnico, principalmente devido ao alto consumo de óleo diesel em geradores. Neste caso, a conversão para gás natural pode se mostrar complexa devido à dificuldade de acesso e à logística necessária para suprimento de gás natural a diversos geradores individuais com baixo consumo. Neste caso, pode vir a ser mais vantajoso o atendimento por isocontêineres<sup>15</sup> de GNL que são substituídos próximo ao momento de seu esvaziamento, economizando o número de viagens necessárias por modal rodoviário.

Na Região Norte também se encontram algumas usinas termelétricas bicomustíveis que podem utilizar gás natural ou óleo combustível para sua operação, porém estas estão concentradas em Manaus/AM e já são atendidas pelo gás natural da Cigás via gasodutos de distribuição.

### **5.2. Preços de Combustíveis**

---

<sup>15</sup> Isocontêiners são tanques com dimensões padronizadas que contam com uma moldura de metal que permite sua movimentação por meio de guindastes, além do encaixe e desencaixe em caminhões, estações de recarga e pontos de entrega; podem ser utilizados para estabelecer um fluxo contínuo de gás natural funcionando como tanques “retornáveis” que são substituídos e recarregados após seu esvaziamento.

Observa-se nos resultados obtidos que os preços médios estimados para a lenha ficaram entre US\$ 1,89 e US\$ 4,19 /MMBtu, tanto no caso da silvicultura quanto do extrativismo. Em algumas Regiões o preço do insumo proveniente de extrativismo foi maior do que para aquele proveniente de silvicultura, e em outras ocorreu o inverso; as relações de preço também variam em relação a outros anos para os quais o IBGE disponibiliza tais dados, não sendo possível traçar uma relação única de preços entre as duas origens da lenha.

Para a comparação com os preços de gás natural, foram considerados os preços da lenha obtida a partir da Silvicultura. No entanto, o detalhamento das informações e a compreensão dos motivos por trás das variações de preço da lenha ao longo dos anos para cada origem e para cada Região requer uma melhor compreensão da lógica de precificação utilizada em cada caso, dos setores que consomem cada tipo de lenha, e do efeito da lenha não contabilizada e do comércio ilegal no mercado deste insumo.

Na comparação geral, pode ser verificado que em julho de 2020 o gás natural seria capaz de deslocar o óleo combustível, o óleo diesel e o GLP em todos os municípios já atendidos por gás natural. Esta aparente contradição pode ser melhor analisada quando são observados os mapas das malhas de distribuição nos municípios já atendidos por gás natural: fora do eixo Rio-São Paulo, a malha de distribuição das outras CDLs do País não tem uma grande capilaridade para atendimento de clientes afastados das âncoras de consumo, geralmente industriais e de grande porte (EPE, 2020c); sendo assim, mesmo nos municípios atualmente atendidos por gás natural existem grandes áreas ainda sem fornecimento. Os preços da lenha, por outro lado, apresentaram valores menores que os do gás natural em todas as Regiões.

Como os preços do gás natural apresentados pelas CDLs referem-se apenas às áreas já atendidas em cada Região, é necessária a soma da parcela de transporte para

uma análise do potencial econômico em cada município não atendido, principalmente para aqueles afastados das malhas de transporte e distribuição atuais.

Com base na superfície de preços de GNC obtida, a Região Sul pode ser apontada como uma área interessante para o estudo ou a prospecção de novos consumidores para o gás natural, uma vez que os preços se encontram em até US\$ 10 /MMBtu mesmo para os municípios ainda não atendidos por gás natural, no interior dos Estados. Isto porque os preços de gás natural para consumidor industrial em Santa Catarina estavam em cerca de US\$ 7,5 /MMBtu em julho de 2020, que descontados do valor dos impostos chegavam a US\$ 5,9 /MMBtu, apresentando ótima competitividade.

Com o atendimento inicialmente na forma comprimida, o gás natural poderia apresentar futuramente viabilidade de entrega via GNL de pequena escala (*Small Scale LNG*, *SSLNG*) ou gasodutos de transporte ou distribuição. Nos últimos anos o Estado de Santa Catarina tem apresentado o menor preço de gás natural para consumidores industriais no Brasil, o que o torna um ponto interessante para compressão do insumo objetivando seu envio a outros locais. Deve ser observada, porém, a restrição atual de capacidade que poderá limitar a entrega ao longo do trecho Sul do GASBOL.

### **5.3. Potencial Econômico**

A partir dos mapas construídos, pode-se verificar que, de forma geral, o gás natural é mais competitivo em regiões próximas à malha de transporte. Devido ao preço do frete ser mais caro por unidade de distância para o GNC do que para combustíveis sólidos ou líquidos, após certa distância da malha de transporte o combustível gasoso perde sua competitividade frente aos combustíveis alternativos. O maior preço do frete para o GNC deve-se ao fato de este tratar-se de um combustível gasoso, com menor

densidade energética, e com limitações referentes à pressão à qual pode ser comprimido e transportado, além de requerer grande número de caminhões para o atendimento de maiores volumes.

Mesmo com maiores preços de gás natural entregue via GNC, o potencial econômico fica mais evidente na Região Norte, uma vez que o gás natural poderia substituir mais facilmente o óleo combustível e o óleo diesel consumidos nesta Região do que a lenha consumida em outros setores no restante do País. Porém, como mencionado anteriormente, a entrega de GNC pode enfrentar dificuldades logísticas no atendimento aos diversos geradores distribuídos por uma ampla área de atendimento, o que pode tornar mais viável o uso de GNL em isocontêineres para sua viabilização.

Pôde-se observar que o gás natural mostrou-se mais competitivo do que o óleo combustível e do que o óleo diesel em mais municípios do que havia sido estimado quando da identificação do potencial econômico. Isto porque os valores do gás natural já se encontravam próximos aos do óleo combustível e aos do óleo diesel em diversos municípios, fazendo com que o diferencial de eficiência promovesse sua viabilidade. Porém, o gás natural ainda não foi capaz de deslocar a lenha em nenhum dos municípios analisados.

Assim como no caso da estimativa utilizando energia final, percebe-se uma concentração do potencial estimado utilizando energia útil na Região Norte, porém alcançando mais municípios devido ao maior preço de gás natural considerado para motivar a troca de combustível. Podem ser observados municípios pontuais com maior demanda potencial no Norte da Bahia, Oeste de Pernambuco e Oeste do Rio Grande do Sul.

Ressalte-se que esta análise leva em conta apenas ganhos de eficiência, mas não o custo da conversão ou os outros ganhos de qualidade que poderiam ser aferidos, além

de questões ambientais, se tratando de uma análise simplificada frente aos fatores selecionados para análise. Considerou-se que o custo adicional envolvido na substituição dos equipamentos poderia ser total ou parcialmente compensado pelas perspectivas de ganho de competitividade do gás natural frente aos derivados de petróleo ao longo do tempo no cenário internacional e ainda mais no mercado brasileiro, o que poderia também reduzir o tempo necessário para amortização dos investimentos associados à conversão de combustíveis.

#### **5.4. Possíveis Corredores Logísticos**

Com base nos potenciais econômicos calculados por município, buscou-se estabelecer possíveis corredores logísticos que atendessem aos centros de demanda potencial observados. Foi considerado que os municípios com demanda potencial maior ou igual a 100 mil m<sup>3</sup>/dia poderiam ser atendidos minimamente por meio de GNC (forma de entrega para a qual os potenciais foram calculados) formando corredores logísticos para entrega. Posteriormente estes corredores logísticos poderiam ser atendidos por meio de GNL ou gasodutos de transporte, que dependem de um porte mínimo para se tornarem viáveis, porém de forma geral têm menores custos unitários que o GNC.

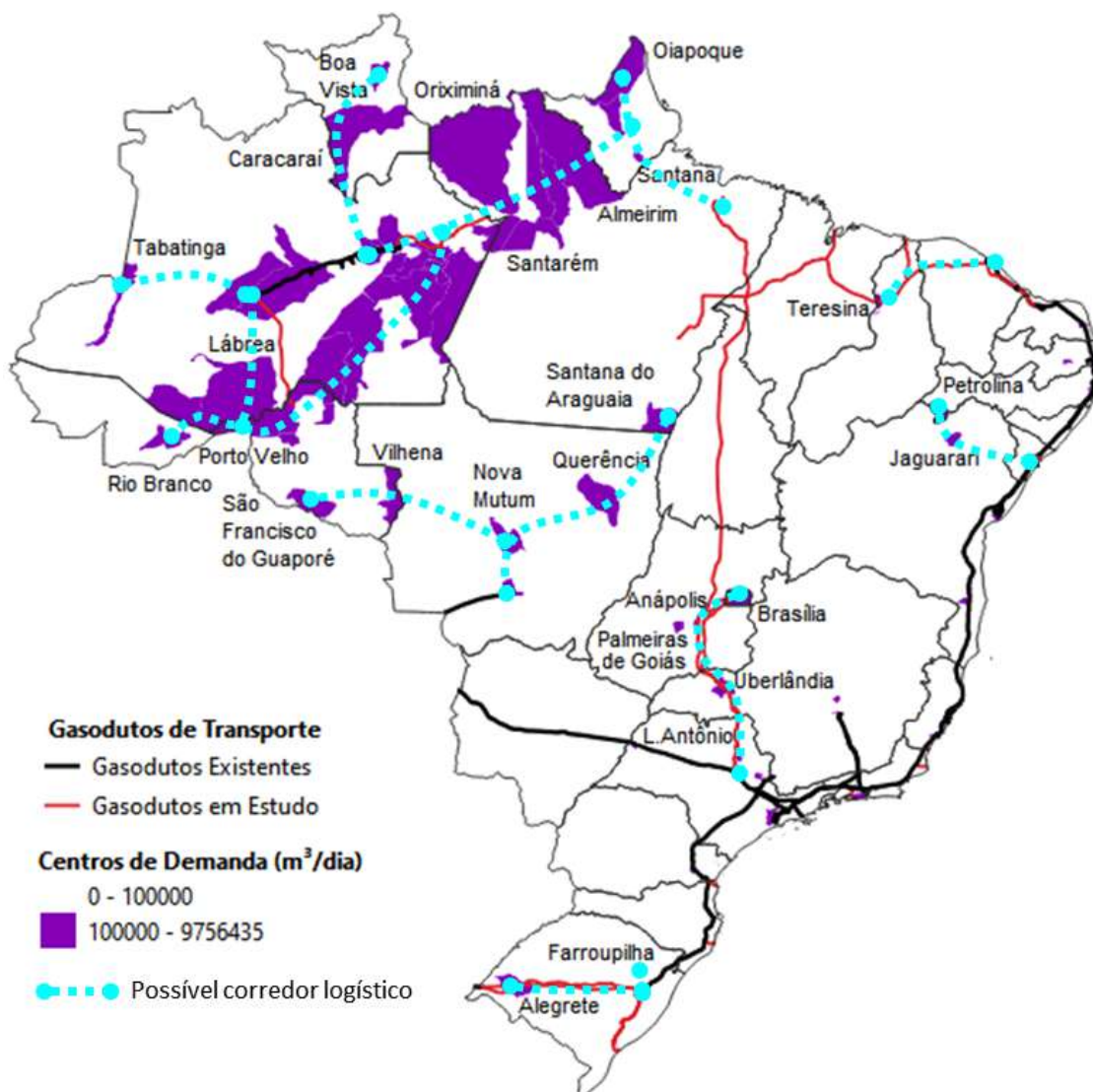
No caso dos municípios localizados próximos a terminais de GNL existentes ou previstos, a entrega pode ainda ser realizada por meio de isocontêineres transportados em caminhões, bastando-se para instalar nos portos os equipamentos necessários para o transbordo de parte das cargas líquidas refrigeradas; esta estratégia apresenta menores custos por não necessitar de liquefação, considerando-se que o gás natural já se encontra em estado líquido no porto onde ocorre a importação (EPE, 2020d).

Na Figura 16 são apresentados os municípios com potencial econômico estimado em valores iguais ou maiores do que 100 mil m<sup>3</sup>/dia, considerados como centros de demanda possíveis. Com base na localização destes municípios, são apresentados alguns corredores logísticos possíveis para conectar fontes de oferta de gás natural a tais centros de demanda. São representados também no mapa os gasodutos de transporte existentes e em estudo: de existência ficta<sup>16</sup> e/ou estudados pela EPE em seus planos indicativos<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Gasodutos de existência ficta são aqueles que se encontravam autorizados ou em processo de licenciamento ambiental quando da promulgação da Lei do Gás (Lei nº 11.909/2009), podendo ter sua chamada pública proposta pela empresa detentora da autorização caso esta deseje estabelecer contratos de capacidade e construí-lo.

<sup>17</sup> Como desdobramento do decreto nº 9.616/2018, a EPE publica periodicamente o Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte (PIG), contendo análises técnico-econômicas e socioambientais sobre projetos possíveis no âmbito da expansão da infraestrutura de gás natural.



**Figura 16. Possíveis centros de demanda (potencial de mercado > 100 mil m³/dia)**

Fonte: elaboração própria.

Conforme observado no mapa, o mapeamento do potencial econômico apresenta oportunidades para a interiorização do gás natural em áreas afastadas da malha de gasodutos de transporte atual. Na Região Nordeste, o atendimento aos municípios de Jaguarari/BA e Petrolina/PE poderia ser realizado por meio de GNC ou por meio do GNL que será importado via terminal portuário do Suape/PE, em consonância com o projeto anunciado pela empresa Golar Power (EPE, 2020i). O atendimento à capital Teresina/PI pode ser realizado de forma similar, porém via terminal de Pecém/CE.

Na Região Sul, percebe-se que os municípios de Alegrete/RS e Farroupilha/RS podem, além do suprimento via GNC, ser atendidos pelo gasoduto já autorizado denominado Uruguaiana/RS - Porto Alegre/RS (EPE, 2019b), que irá cruzar o Estado do Rio Grande do Sul e teve um memorando de intenções assinado entre os governos da Argentina e do Brasil para suprimento futuro de gás natural (EPE, 2020j).

O atendimento a Brasília/DF já ocorre hoje por meio de GNL liquefeito na malha integrada em Paulínia/SP, e considerando o potencial econômico estimado este corredor logístico pode vir a ser ampliado passando ainda pelos municípios de Luís Antônio/SP, Uberlândia/MG, Palmeiras de Goiás/GO e Anápolis/GO. Cabe ressaltar que recentemente o projeto Gás Local que realiza liquefação de gás natural em Paulínia/SP foi vendido para a empresa Golar Power (EPE, 2020j), que pode vir a estabelecer corredores logísticos para atendimento a novas áreas de mercado. Tais municípios também se encontram no traçado do gasoduto São Carlos/SP – Brasília/DF (EPE, 2019b), o que pode apresentar oportunidades para que este projeto venha a ser viabilizado no futuro.

No Estado do Mato Grosso e no Sul do Pará observam-se os municípios de Nova Mutum/MT, Querência/MT e Santana do Araguaia/PA que podem fazer parte de um corredor logístico de GNC caso o gás natural seja importado da Bolívia e comprimido (ou liquefeito) em Cuiabá/MT. Este corredor logístico pode ainda contar com uma bifurcação em Nova Mutum/MT para entrega a Vilhena/RO e São Francisco do Guaporé/RO.

Como mencionado anteriormente, a Região Norte apresenta grande potencial econômico estimado. Considerando que atualmente o gás natural é produzido em Urucu/AM e transportado por gasoduto até Manaus/AM, e que se encontra em implantação um projeto de produção e liquefação de gás natural da empresa ENEVA



em Silves/AM (ENEVA, 2019), existem três principais pontos para compressão ou liquefação do gás natural no Amazonas para entrega em outros locais. A partir de Urucu/AM, o GNC poderia ser transportado para Tabatinga/AM e/ou para Lábrea/AM, Porto Velho/RO e Rio Branco/AC. Já a partir de Manaus/AM ou Silves/AM, o GNC ou GNL poderiam ser entregues em Caracaraí/RR e Boa Vista/RR, em Oriximiná/PA, Santarém/PA e Almeirim/PA, e/ou em Santana/AP e Oiapoque/AP. A viabilização de gasodutos de transporte na região é complexa devido a diversos aspectos socioambientais a serem considerados na Região Amazônica, o que torna o transporte rodoviário de GNC e GNL por meio das estradas já construídas uma estratégia relativamente mais simples.

O estabelecimento de centros de demanda nos municípios citados poderia, futuramente, incentivar a criação de mini-redes de distribuição para atendimento de áreas cada vez maiores, e eventualmente viabilizar o atendimento de municípios vizinhos que ainda não teriam um potencial considerável de demanda.

## 6. PROPOSTAS DE APROFUNDAMENTO FUTURO

Neste capítulo são abordados alguns pontos que podem vir a ser analisados em trabalhos futuros, tanto no detalhamento do atendimento às instalações mapeadas (principalmente em relação à flexibilidade requerida em alguns casos), quanto em outros setores não analisados mas que poderiam resultar em valores consideráveis de demanda potencial. São também apresentadas propostas para análise da adaptação futura da infraestrutura de gás natural.

### 6.1. Gás Natural e a Transição Energética

Conforme mencionado anteriormente, muito se fala sobre o papel do gás natural como combustível de transição, ou seja, um insumo com potencial de favorecer a evolução gradual da matriz energética dos países partindo do estado atual e tendo como objetivo futuro a redução, neutralização ou até mesmo reversão das emissões de GEE (BP, 2018; EQUINOR, 2019; IEA, 2019). Porém, tal informação pode parecer contraintuitiva considerando-se que o gás natural apresenta teor considerável de emissões na queima e em seu ciclo de vida, e que sua adoção em maior escala poderia apresentar riscos de *lock-in* tecnológico e/ou de carbono<sup>18</sup> (KLITKOU *et al.*, 2015; SETO *et al.*, 2016).

Cabe lembrar que algumas transições energéticas ao longo da história já contaram com aproveitamento de infraestrutura e foram até mesmo facilitadas por conta dos ativos existentes. O uso dos mesmos postes para iluminação urbana a óleo de baleia,

---

<sup>18</sup> O *lock-in* tecnológico consiste na dificuldade de transição para novas tecnologias devido ao prévio estabelecimento e ampla aplicação de outras tecnologias. Já o *lock-in* de carbono seria o caso onde a ampla adoção de tecnologias associadas à emissão de gás carbônico (por exemplo, combustíveis fósseis), dificulta a substituição para novas tecnologias com menores emissões (por exemplo, biocombustíveis).

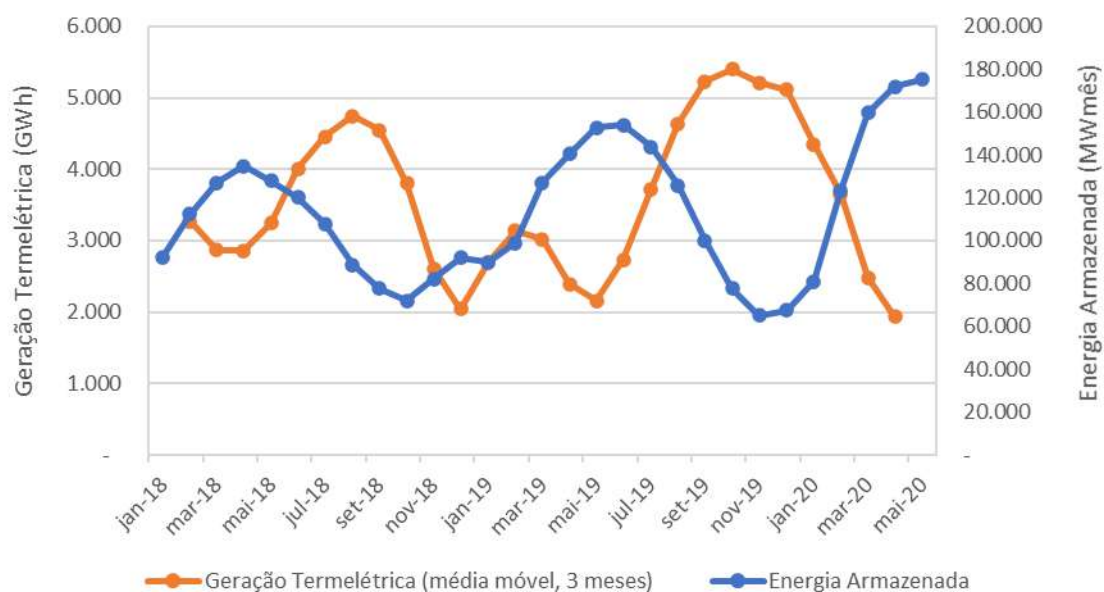
velas ou outros óleos na Inglaterra, além da malha de gás de cidade<sup>19</sup> que foi utilizada posteriormente para gás natural, aceleraram a substituição de combustíveis no Século XIX (FOUQUET, 2010). No Rio de Janeiro, o gasômetro de São Cristóvão era responsável por armazenar gás de cidade e suprir o sistema de distribuição por gasodutos, sendo este gás produzido desde 1911 a partir de carvão mineral e desde 1967 a partir de nafta. Em 1982 a Companhia Estadual de Gás do Rio de Janeiro (CEG), que havia herdado os ativos, adaptou-os para o uso de gás natural (AGENERSA, 2020).

Especificamente no caso do Brasil, há um grande potencial de contribuição do gás natural e de sua infraestrutura para a transição energética rumo a uma matriz com menores emissões. Algumas dessas contribuições já estão em curso, e outras dependem de maiores ou menores adaptações da infraestrutura de transporte de gás natural, de forma que seja considerada como vetor de transição, ao invés de convertida em um conjunto de ativos ociosos ao longo do tempo. Conforme mencionado anteriormente, a análise do histórico de transições energéticas pode mostrar casos interessantes onde a infraestrutura existente acelerou e facilitou a substituição entre combustíveis, ao invés de promover *lock-in* tecnológico.

As UTEs a gás natural atualmente atuam de forma contra sazonal em relação às usinas hidrelétricas, de forma a manter os níveis de geração e permitir o adequado gerenciamento dos níveis dos reservatórios. Na Figura 17 é apresentado o nível de energia armazenada nos reservatórios de hidrelétricas em todo o território nacional, assim como a média móvel de três meses para a geração termelétrica.

---

<sup>19</sup> O gás de cidade (*city-gas*), também chamado gás manufaturado ou gás de síntese dependendo do contexto, consiste em uma mistura de hidrogênio e monóxido de carbono sintetizada por meio de reações químicas (principalmente reforma a vapor e *shift*) a partir do carvão, petróleo ou gás natural.



**Figura 17. Energia armazenada e geração termelétrica – Total Brasil**

Fonte: elaboração própria a partir de MME (2020d).

Ainda não é observada a prestação de serviços específicos das UTEs em relação à variabilidade das fontes eólica e solar, assim como em relação às variações intradiárias na demanda por energia elétrica, porém é esperado que, com o aumento na amplitude de tais variações ao longo dos anos, seja necessário o estabelecimento de contratos para geração com alta flexibilidade e/ou para *backup* e segurança energética (EPE, 2020a).

No caso da energia eólica é esperado que uma maior penetração desta fonte na matriz elétrica nacional incorra no surgimento de uma curva total menos variável ao longo do dia do que as curvas de geração de cada projeto específico (EPE, 2020k), devido aos diferentes regimes anemométricos em todo o território nacional. Porém, no caso da energia solar fotovoltaica, mesmo com a distribuição de usinas ao longo do País não é esperado que haja geração considerável antes das 6h e após as 18h de cada dia (EPE, 2020l). Este último fato tem ainda maior impacto nos dias em que o pico da

demanda ocorre durante a noite, situação que pode se agravar caso haja uma alta penetração de veículos elétricos a serem carregados também à noite.

Novas UTEs de partida rápida a GNL poderiam prover estes serviços no curto a médio prazos, enquanto a tecnologia de armazenamento em baterias em larga escala não alcança níveis adequados de viabilidade econômica (EPE, 2019a) e a questão do aumento previsto na demanda por lítio a nível mundial ainda não é equacionada (EPE, 2018b). UTEs acopladas a instalações de Estocagem Subterrânea de Gás Natural (ESGN) também poderiam auxiliar nos serviços de *backup*, permitindo a compra de gás natural de forma contínua ao longo do ano com sua utilização de forma sazonal, intradiária ou apenas quando necessário (EPE, 2018c).

Embora a possibilidade de substituição de UTEs a óleo combustível e a óleo diesel por geradores a gás natural tenha apresentado um alto potencial técnico no presente estudo, estas classes de demanda tendem a ter maior intermitência, sendo que no caso do OD tratam-se principalmente de pequenos geradores de *backup*, enquanto no caso do OC podem se tratar de UTEs de grande porte que dependem de serem despachadas pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) para que venham a operar. Sendo assim, a viabilização de novas instalações de GNC e GNL que venham a atender polos de consumo pode ser mais viável no caso da demanda não termelétrica, ou caso parte da demanda termelétrica considerada converta seus equipamentos que hoje usam eletricidade (a partir da rede elétrica ou dos geradores de *backup*) para que possam utilizar diretamente o gás natural, em caráter firme. De qualquer forma, o atendimento às UTEs, e o custo da flexibilidade para o fornecimento de gás natural a tais instalações pode ser tema de trabalhos futuros.

A principal contribuição do gás natural para a transição energética no curto prazo, com custos relativamente baixos de implementação, é a substituição aos

combustíveis líquidos. Esta substituição pode vir a ocorrer de forma similar ao observado nos últimos anos em relação ao carvão, que ao ser substituído pelo gás natural já teria evitado a emissão de cerca de 500 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> de 2011 a 2018 em todo o mundo (IEA, 2019).

Este tema foi tratado no presente trabalho principalmente em relação a seis setores selecionados, porém a nível mundial também existem oportunidades sendo avaliadas no setor de transportes, principalmente em relação a navios e caminhões (PINTO *et al.*, 2019), não abordadas no presente estudo.

O gás natural tem sido apontado como o combustível da transição também nas operações internas do setor de óleo e gás, como por exemplo a geração de energia em plataformas produtoras e a movimentação de petróleo, o que permitirá a redução da pegada de carbono do próprio petróleo e gás natural produzidos (EQUINOR, 2019). O gás natural em sua forma gasosa ou líquida apresenta-se como alternativa de curto a médio prazos ao diesel para caminhões e ao *bunker* naval, facilitando a transição entre o setor energético atual e suas possíveis configurações futuras. A Equinor, por exemplo, prevê que a demanda global por petróleo possa chegar a um pico entre 2027 e 2028, enquanto a demanda global por gás natural deverá aumentar até 2040 – em ambos os casos, no cenário central (EQUINOR, 2019). Tais perspectivas podem ser avaliadas para a estimativa de patamares adicionais de demanda.

## **6.2. Substituição por biometano**

O marco regulatório para o biometano<sup>20</sup> no Brasil é relativamente recente (EPE, 2018d), e sua construção envolveu complexas discussões acerca dos potenciais riscos a processos produtivos, principalmente em relação aos teores de siloxanos (no caso do biometano de aterro) e enxofre. Atualmente, a especificação do biometano produzido a partir de resíduos agropastoris é regida pela Resolução ANP nº 8/2015, sendo citado que “o Biometano que atenda à especificação estabelecida no Regulamento Técnico, parte integrante desta Resolução, poderá ser misturado ao gás natural”. No caso do biometano proveniente de aterros e estações de tratamento de esgoto, regido pela Resolução ANP nº 685/2017, “o produtor (...) deverá solicitar à ANP aprovação do controle da qualidade do produto para uso veicular, uso residencial e comercial, bem como sua mistura com o gás natural”.

Observa-se que as especificações apresentadas em ambos os casos estão enquadradas na especificação vigente para o gás natural que consta na Resolução ANP nº 16/2008, porém com especial cuidado para outros compostos como ácido sulfídrico e siloxanos que podem ser formados durante os processos de biodigestão e causam efeitos adversos nos gasodutos. Sendo assim, do ponto de vista técnico, seria possível futuramente a adaptação da regulação promovendo uma substituição paulatina do gás natural pelo biometano, tanto nas malhas de distribuição quanto nas malhas de transporte. O funcionamento dos ativos não sofreria impacto significativo neste caso, bastando que fosse construída a infraestrutura para coleta do biometano e sua injeção na malha.

Em termos de potencial técnico, um estudo da EPE realizado em 2019 estimou a capacidade de produção de pelo menos 200 milhões de m<sup>3</sup>/d de biometano em todo o

---

<sup>20</sup> O biometano é uma corrente com alto teor de metano obtida pelo processamento do biogás, que tem faixa de composições mais ampla e por sua vez é produzido mediante biodigestão de resíduos agropastoris ou biomassa, ou coletado em aterros sanitários adaptados para tal.

Brasil apenas a partir de resíduo agropastoril, o que correspondia a quase 4 vezes a oferta nacional de gás natural naquele ano (EPE, 2019c). Estimativas da Associação Brasileira de Biogás e Metano apontam para a possibilidade de produção de cerca de 150 milhões de m<sup>3</sup>/dia (quase o dobro do mercado atual) caso ocorra um aumento de 10 milhões de hectares na área plantada para milho, sorgo e gramíneas entre 2021 e 2030 (ABBM, 2016). Um mapeamento realizado pelo Centro Internacional de Energias Renováveis identificou que em 2019 havia 548 plantas produtoras de biogás no Brasil, somando 4,9 milhões de m<sup>3</sup>/dia principalmente para consumo termelétrico (CIBIOGÁS, 2020). No caso do biometano de aterro, a quantificação do potencial é mais complexa, porém análises econômicas mostram que seu custo de produção e purificação pode estar na faixa de US\$ 7 a US\$ 13 /MMBtu (EPE, 2018d), se tornando viável frente aos outros combustíveis analisados no presente trabalho.

Sendo assim, observa-se que ainda é necessário um melhor mapeamento do potencial de produção de biometano no Brasil, considerando as diferentes fontes e matérias-primas disponíveis, mas resultados preliminares mostram um potencial considerável de produção e custos adequados para motivar a substituição. Isto pode facilitar o estabelecimento de uma estratégia de longo prazo onde o biometano seja misturado ao gás natural em percentuais crescentes, posteriormente vindo a substituí-lo.

### **6.3. Adaptabilidade da Infraestrutura**

Entre as alternativas de mais longo prazo para utilização do gás natural e de sua infraestrutura, encontra-se a reforma a vapor para a produção de hidrogênio, que ao ser queimado ou utilizado em células a combustível gera apenas água.



Os processos industriais para a produção de hidrogênio são bem conhecidos mundialmente, porém recentemente têm sido realizado estudos visando a ampliação da participação desta alternativa na matriz energética mundial em conexão com os esforços para mitigação de emissão de GEE. Neste sentido, pelo menos 9 países já possuem estratégias nacionais relacionadas ao hidrogênio, 11 possuem estratégias em preparação, 14 apresentam apoio a projetos-piloto e 17 encontram-se em fase inicial de discussões (WEC, 2020).

O principal objetivo destas estratégias e programas é a redução de emissões, porém conta-se também com a consequente padronização dos aparatos para queima e consumo final do hidrogênio, enquanto sua produção poderá ocorrer a partir de diferentes fontes: substratos renováveis, matérias primas fósseis acopladas ou não a CCS, e/ou pirólise de metano (WEC, 2020).

Esta grande versatilidade de matérias primas utilizadas para atender a consumidores que utilizam equipamentos padronizados é uma das grandes vantagens vislumbradas na transição futura para o hidrogênio como combustível. Tal versatilidade, por sua vez, poderá aprimorar a segurança energética e resultar em uma melhor dinâmica de preços para o consumidor final em relação aos casos em que haja apenas um combustível possível para uso ou custos para a adaptação. Neste caso, a infraestrutura existente poderia continuar sendo utilizada para transportar gás natural e/ou biometano até os grandes centros de consumo, onde ocorreria sua conversão em hidrogênio com captura do CO<sub>2</sub>.

A adaptação da infraestrutura de movimentação de gás natural para o transporte de hidrogênio depende fortemente do material utilizado nos gasodutos. No caso dos aços de alta resistência utilizados em gasodutos de transporte, há riscos associados à penetração do hidrogênio no aço e subsequente formação de bolhas, o que resultaria em

um alto custo para a substituição de todas as tubulações e válvulas e/ou a limitação das pressões de operação; já no caso dos dutos de polietileno utilizados nas malhas de distribuição, a movimentação de hidrogênio pode ser realizada após pequenos ajustes nas conexões e verificação de juntas, sendo possibilitada com baixo custo (DODDS e DEMOULLIN, 2013).

Sendo assim, de forma preliminar, pode ser avaliado que seria factível a movimentação de hidrogênio pelas malhas de distribuição de polietileno já existentes, enquanto a movimentação pela malha de transporte poderia requerer altos custos de adaptação. Gasodutos de distribuição feitos de aço, que operam a baixa pressão, deveriam ser analisados caso a caso para que fosse avaliado seu potencial de adaptação. Cabe ressaltar que em algumas cidades como o Rio de Janeiro esta adaptação representaria uma “volta para o futuro”, considerando que a malha de distribuição era utilizada para movimentar correntes ricas em hidrogênio até algumas décadas atrás (AGENERSA, 2020).

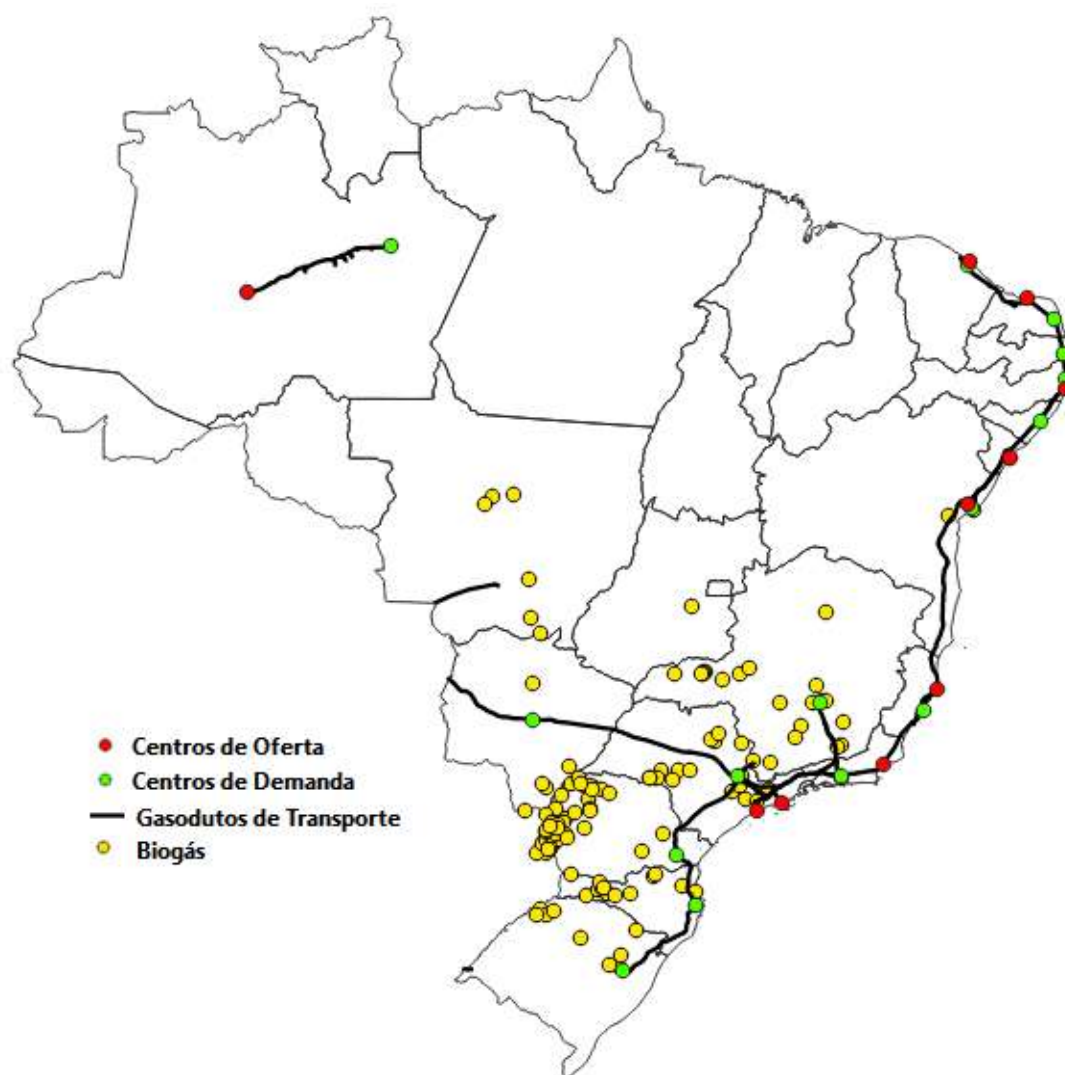
Outra alternativa possível para o uso da infraestrutura de gás natural em prol da transição energética é a estratégia de CCS com transporte dutoviário do gás carbônico. É técnica e economicamente vantajoso que a CCS seja realizada em instalações com grande geração local de CO<sub>2</sub>, ao invés da captura em diversas instalações menores. Esta captura pode ainda ocorrer de forma anterior à combustão, por meio de reforma a vapor do combustível que seria utilizado na queima, ou após a combustão, pela lavagem dos fumos obtidos (ELDARDIRY e HABIB, 2018). Sendo assim, UTEs a gás natural ou reformadores a vapor para produção do hidrogênio seriam potencialmente adequados para acoplamento da coleta do gás carbônico, assim como setores com alta intensidade de CO<sub>2</sub> como o de siderurgia, cimento e produção de amônia (OLIVEIRA, 2015).

A movimentação até os pontos de armazenamento pode ser realizada de forma comprimida, liquefeita ou como fluido supercrítico, por modal rodoviário, ferroviário, hidroviário ou dutoviário (COSTA, 2014). No caso do transporte dutoviário, a malha de transporte de gás natural existente poderia ser adaptada pela conversão de gasodutos em carbodutos, sendo que os principais desafios neste caso seriam a definição do regime de escoamento (monofásico, multifásico, supercrítico) e a limitação do teor de água para evitar sua corrosão (SEEVAM *et al.*, 2010).

De forma complementar à adaptação de gasodutos, novos carbodutos podem ser construídos para permitir o transporte de CO<sub>2</sub> até os pontos de armazenamento, por exemplo em campos de óleo e gás depletados (por exemplo, no Recôncavo Baiano ou na Bacia de Campos). A construção de dutos paralelos na mesma faixa de servidão apresenta potenciais consideráveis de redução de custo, principalmente caso seja realizada de forma concomitante com compartilhamento da mão de obra (EPE, 2020m).

Assim, o traçado atual e previsto da malha de gasodutos de transporte poderia ser mantido e passar a funcionar com dois sistemas paralelos, um deles movimentando o gás natural das áreas produtoras até a demanda, e outro movimentando o CO<sub>2</sub> das áreas de demanda até os campos depletados. Nos trechos onde já existem gasodutos relativamente paralelos, por exemplo de Japeri/RJ até Betim/MG ou de Paulínia/SP a São José dos Campos/SP, cada tramo poderia realizar um dos serviços, e nos trechos onde existe apenas um gasoduto poderia ser construído um carboduto paralelo. Nos casos onde a entrega de gás natural ocorre em pequena escala via GNC ou GNL, os caminhões poderiam levar isocontêineres com gás natural e retornar trazendo iconcontêineres com CO<sub>2</sub>.

Na Figura 18 é apresentada a malha de gasodutos de transporte atual junto aos centros de oferta e demanda de gás natural, bem como os pontos onde há produção atual de biogás, para uma melhor visualização.



**Figura 18. Malha de gasodutos, centros de oferta e demanda no Brasil**

Fonte: elaboração própria.

De qualquer forma, todas as alternativas citadas devem ser melhor analisadas nos âmbitos técnico, econômico, socioambiental e de segurança para uma melhor análise de sua aplicabilidade. Os preços de carbono no mercado internacional (por

exemplo, na bolsa de Chicago) e nacional (por exemplo, na B3 como títulos C-Bio) podem ajudar na promoção da busca por estas e outras alternativas de mitigação na própria iniciativa privada, e programas de governo podem vir a ser construídos para ampliação de seu alcance.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado de gás natural encontra-se em um momento de transição. Com o Programa Novo Mercado de Gás e a tramitação do Projeto de Lei nº 4.476/2020 no Senado Federal, espera-se que o Brasil tenha um mercado de gás natural com cada vez mais liquidez e diversidade de agentes tanto na produção quando na comercialização e consumo. Os potenciais de oferta de gás natural no próximo decênio representam um aumento de cerca de 100% nos volumes produzidos nacionalmente (EPE, 2020b), e por isso faz-se importante a elaboração de estudos de demanda que apresentem possibilidades de destinação para o insumo.

Por meio da análise da literatura especializada, foram verificados estudos que buscaram avaliar os potenciais de substituição em diversos setores como o de celulose e papel, de cerâmica (principalmente branca), químico e de siderurgia. Outros setores, não abordados nestes estudos, poderiam apresentar ganhos potenciais na conversão para gás natural, e possuem instalações localizadas em áreas ainda não atendidas pela malha de gasodutos, representando possíveis âncoras para a interiorização do gás natural no País.

Com base em informações públicas disponíveis nos *sites* das associações e órgãos consultados, além da literatura especializada, foi possível mapear 4.182 pontos de consumo, em escala municipal, referentes aos setores de cerâmica, frigoríficos, grãos, produção e refino de óleos vegetais, UTEs a Óleo Combustível e UTEs a Óleo Diesel. Analisando-se estes pontos e com o uso de alguns fatores de consumo, foi possível estimar uma demanda de gás natural de 91,4 MMm<sup>3</sup>/d nos segmentos termelétrico e não termelétrico, distribuídos por todas as Regiões do País e georreferenciados a nível de detalhamento municipal. Os pontos mapeados são apresentados no Anexo junto ao valor de consumo potencial estimado.

Considerando os preços médios dos principais combustíveis utilizados nestes setores, e estimando-se os preços de gás natural comprimido que poderia ser entregue em cada município, foi estimado um potencial econômico de substituição de 67,9 MMm<sup>3</sup>/d. Quando considerados os ganhos potenciais de eficiência, que permitiriam o pagamento de um maior preço pelo gás natural mantendo as despesas com combustíveis nos mesmos patamares, estimou-se um potencial econômico (em termos de energia final) de 75,5 MMm<sup>3</sup>/d que poderiam ser atendidos pelo gás natural em detrimento da lenha, óleo combustível e óleo diesel atualmente utilizados. Este valor é bem próximo do saldo positivo de 76 milhões de m<sup>3</sup>/d previsto para o horizonte decenal na média anual.

Apenas considerando os municípios com potencial econômico (em termos de energia útil) estimado em valores superiores a 100 mil m<sup>3</sup>/dia, foram observadas oportunidades para estabelecimento de pelo menos dois corredores na Região Nordeste, um na Região Sul, dois na Região Centro-Oeste e cinco na Região Norte. Além do crescimento de demanda que pode ocorrer nos municípios-âncora pelo estabelecimento de mini-redes de distribuição, estes possíveis centros de demanda podem vir a ser responsáveis pelo atendimento dos municípios vizinhos no futuro, com maior interligação via gasodutos de distribuição.

A substituição pelo gás natural poderia, além dos ganhos econômicos, representar uma redução nas emissões de gases de efeito estufa e outros poluentes durante a queima, estando associada também a um potencial de redução no desmatamento (no caso da lenha obtida por extrativismo) e nas despesas com saúde pública (principalmente relacionadas a problemas respiratórios advindos da poluição atmosférica local). Uma vez que os polos industriais analisados se estabeleçam, a

demanda residencial e comercial também poderia ser incentivada, aumentando as possibilidades de mercado e promovendo desenvolvimento local por todo o País.

As principais limitações do presente estudo referem-se à falta de disponibilidade de dados de cadastro industrial amplamente acessíveis, a nível municipal, com informações de consumo energético ou capacidade instalada. Estas informações são tidas geralmente como dados sensíveis, e desta forma as produções e capacidades são geralmente apresentadas na literatura de forma agregada, por estado. Sendo assim, uma melhor avaliação da demanda potencial por município requer que seja realizada uma pesquisa primária de consumo, onde poderiam ser verificados para cada instalação industrial mapeada no presente estudo: (i) quais os volumes de produção; (ii) qual o principal combustível utilizado; (iii) quais as características do processo produtivo (permitindo análise do custo para substituição dos equipamentos). Esta pesquisa detalhada também poderá ser objeto de estudos futuros.

Com base nos dados de potencial econômico estimados e/ou nos dados detalhados obtidos a partir de pesquisas de campo, podem ser melhor avaliados os corredores logísticos, sendo estudados: (i) a origem do gás natural; (ii) os municípios que podem ser incluídos em cada corredor logístico; (iii) os volumes necessários para atendimento; e (iv) os preços do gás natural que poderá ser entregue no(s) destino(s).

Os dados estimados podem ser utilizados para estudos de gasodutos de transporte que venham a realizar a integração entre a malha existente de transporte de gás natural e as regiões ainda não atendidas. Porém, as estimativas por município ainda se encontram em valores reduzidos, podendo ser mais vantajoso o atendimento por meio de GNC ou GNL no curto prazo. Estudos de viabilidade mais detalhados dependeriam de análises envolvendo cenários econômicos e condições de competitividade, além de parâmetros do mercado, que por sua vez poderão ser escopo de trabalhos futuros.



Outros temas interessantes para serem analisados com profundidade em trabalhos futuros têm relação com a capacidade do setor de gás natural incentivar e agilizar a transição para uma matriz energética com emissões cada vez menores de GEE. Além do apoio à maior penetração de fontes de geração de eletricidade não despacháveis, a substituição gradual do gás natural por biometano desponta como uma das oportunidades com menor custo de adaptação da infraestrutura atual. A realização de reforma a vapor para produção de hidrogênio e/ou a implementação de CCS com transporte de CO<sub>2</sub> pela malha dutoviária adaptada ou duplicada podem ser analisadas no mais longo prazo, e a expansão das malhas de distribuição de polietileno pode vir a contribuir para uma futura transição ao uso do hidrogênio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB Cogeneration World. AB Energy, 2020. **ECOMAX - Gruppo AB Cogeração**. Itália: AB Energy. Disponível em: < <https://www.gruppoab.com/pt-br/gas-natural/solucoes/catalogo/> >. Acesso em: outubro de 2020.

Agência Nacional de Energia Elétrica. ANEEL, 2020. **Sistema de Informações Geográficas do Setor Elétrico - SIGEL**. Brasil: ANEEL. Disponível em: < <https://sigel.aneel.gov.br/portal/home/> >. Acesso em: outubro de 2020.

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, ANP, 2020a. **Estudo sobre o Aproveitamento do Gás Natural do Pré-Sal**. Brasil: ANP. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/arquivos/estudos/aproveitamento-gn-pre-sal.pdf> >. Acesso em: abril de 2021.

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, ANP, 2020b. **Levantamento de Preços de Combustíveis**. Brasil: ANP. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/levantamento-de-precos> >. Acesso em: outubro de 2020.

Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro, 2020. **Histórico da concessão. Rio de Janeiro: AGENERSA**. Disponível em: < [http://www.agenersa.rj.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58](http://www.agenersa.rj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=58) >. Acesso em: outubro de 2020.

Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais, ABIOVE, 2018. **Planilhas com a capacidade de processamento, refino e envase de óleos vegetais no Brasil**. Brasil: ABIOVE. Disponível em: < <https://abiove.org.br/estatisticas/pesquisa-de-capacidade-instalada-da-industria-de-oleos-vegetais-2018/> >. Acesso em: outubro de 2020.

Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne, ABIEC, 2020. **Mapa das plantas**. Brasil: ABIEC. Disponível em: < <http://abiec.com.br/mapadasplantas/> >. Acesso em: outubro de 2020.

Associação Brasileira de Biogás e Metano. ABBM, 2016. **Contribuições ao RenovaBio**. Santa Cruz do Sul: ABBM. Disponível em: < [http://www.mme.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=868dc2f2-d486-14dc-2b3b-3aa0d0007f4d&groupId=36224](http://www.mme.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=868dc2f2-d486-14dc-2b3b-3aa0d0007f4d&groupId=36224) >. Acesso em: outubro de 2020.

Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimentos, Louças Sanitárias e Congêneres. ANFACER, 2020. **Números do Setor Cerâmico**. Brasil: ANFACER. Disponível em: < <https://www.anfacer.org.br/numeros-do-setor> >. Acesso em: outubro de 2020.

B2Wood Business, 2020. **Tabela Poder Calorífico Inferior**. São Paulo: B2Wood. Disponível em: < <https://www.b2wood.com/informacoes-e-noticias/informacoes/tabela-poder-calorifico-inferior/> >. Acesso em: outubro de 2020.

Banco Central do Brasil, 2020. **Cotações e Boletins**. Brasil: Banco Central. Disponível em: < <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/historicocotacoes> >. Acesso em: outubro de 2020.

Banco do Brasil, 2010. **Guia para a Elaboração de Projetos de MDL**. Brasil: Banco do Brasil. Disponível em: < <https://www.issuelab.org/resources/19265/19265.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. BNDES, 2020. **Gás para o desenvolvimento**. Brasil: IBGE. Disponível em: < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/publicacoes/livros/gas-para-o-desenvolvimento> >. Acesso em: outubro de 2020.

BP, 2018. **Advancing the energy transition**. Reino Unido: BP. Disponível em: < <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/sustainability/group-reports/bp-advancing-the-energy-transition.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

CAMACHO, A. B., 2016. **Prêmio na Exportação: Componente de Comercialização da Soja no Mercado Internacional**. Curitiba: UFP. Disponível em: < <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/52384/R%20-%20E%20-%20ALEXANDRE%20BATISTA%20CAMACHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: outubro de 2020.

Centro Internacional de Energias Renováveis. CIBiogás, 2020. **Panorama do Biogás no Brasil em 2019. Paraná: CIBiogás**. Disponível em: < <https://biblioteca.cibiogas.org/biblioteca/notatecnica/pdf/panorama-do-biogas-no-brasil-em-2019.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Companhia Nacional de Abastecimento. CONAB, 2020. **Unidades Armazenadoras da Conab**. Brasil: CONAB. Disponível em: < <https://www.conab.gov.br/index.php/armazenagem/rede-armazenadora-da-conab/unidades-armazenadoras-da-conab> >. Acesso em: outubro de 2020.

COSTA, I. V. L., 2014. **Proposta de Estrutura Regulatória para Sequestro Geológico de CO<sub>2</sub> no Brasil e uma Aplicação para o estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ. Disponível em: < [http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Isabella\\_Vaz\\_Leal\\_da\\_Costa.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Isabella_Vaz_Leal_da_Costa.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

DODDS, P. E.; DEMOULLIN, S., 2013. **Conversion of the UK gas system to transport hydrogen**. International Journal of Hydrogen Energy 38. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319913006800> >. Acesso em: outubro de 2020.

ELDARDIRY, H.; HABIB, E., 2018. **Carbon capture and sequestration in power generation: review of impacts and opportunities for water sustainability. Energy, Sustainability and Society**. Disponível em: < <https://energysustainsoc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13705-018-0146-3> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2014. **Plano Decenal de Expansão da Malha de Transporte Dutoviário - PEMAT 2022**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de->

expansao-da-malha-de-transporte-dutoviario-pemat/plano-decenal-de-expansao-da-malha-de-transporte-dutoviario-pemat-2022 >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2018a. **Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral – Projeto META**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/projeto-de-assistencia-tecnica-dos-setores-de-energia-e-mineral-projeto-meta> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2018b. **Eletromobilidade e Biocombustíveis**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-457/Eletromobilidade%20e%20Biocombustiveis.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2018c. **Estocagem Subterrânea de Gás Natural**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-337/EPE,%202018%20-%20Estocagem%20Subterr%C3%A2nea%20de%20G%C3%A1s%20Natural.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2018d. **NT Estudo sobre a Economicidade do Aproveitamento dos Resíduos Sólidos Urbanos em Aterro para Produção de Biometano**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/NT-Estudo-sobre-a-Economicidade-do-Aproveitamento-dos-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos-Urbanos-em-Aterro-para-Produ%C3%A7%C3%A3o-de-Biometano.aspx> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2019a. **Sistemas de Armazenamento em Baterias - Aplicações e Questões Relevantes para o Planejamento**. Brasil: EPE. Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-441/EPE-DEE-NT-098\\_2019\\_Baterias%20no%20planejamento.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-441/EPE-DEE-NT-098_2019_Baterias%20no%20planejamento.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2019b. **Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte - PIG 2019**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-indicativo-de-gasodutos-de-transporte-pig> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2019c. **Potencial Energético dos Resíduos Agropecuários**. Brasil: EPE. Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-372/topico-492/EPE-DEA-IT%20006\\_2019%20-%20SIEnergia\\_Potencial%20Energ%C3%A9tico%20dos%20Res%C3%ADduos%20Agropecu%C3%A1rios.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-372/topico-492/EPE-DEA-IT%20006_2019%20-%20SIEnergia_Potencial%20Energ%C3%A9tico%20dos%20Res%C3%ADduos%20Agropecu%C3%A1rios.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020a. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2029**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2029> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020b. **Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 - Oferta Potencial de Gás Natural**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/topico-522/Caderno%20de%20Oferta%20G%C3%A1s%20Natural%20-%20PDE%202030%20-%20vFinal.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020c. **WEBMAP interativo do sistema energético brasileiro**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/webmap-epe> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020d. **Monetização de Gás Natural Onshore no Brasil**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/monetizacao-de-gas-natural-onshore-no-brasil> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020e. **Apresentação: Monetização de Gás Natural Onshore no Brasil**. Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-487/EPE\\_NT\\_Monetiza%C3%A7%C3%A3o\\_Onshore\\_MFFS%2031ago20.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-487/EPE_NT_Monetiza%C3%A7%C3%A3o_Onshore_MFFS%2031ago20.pdf) >. Acesso em: abril de 2021.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020f. **Apresentação: Monetização de Gás Natural Offshore no Brasil**. Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-502/EPE\\_NT\\_Monetiza%C3%A7%C3%A3o\\_Offshore\\_MFFS%2029set20.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-502/EPE_NT_Monetiza%C3%A7%C3%A3o_Offshore_MFFS%2029set20.pdf) >. Acesso em: abril de 2021.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020g. **Caderno de Preços e Demanda de Gás Natural**. Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/topico-522/PDE%202030\\_Caderno%20de%20Prec%C3%A7%C3%B5es%20e%20Demanda%20de%20G%C3%A1s%20Natural.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/topico-522/PDE%202030_Caderno%20de%20Prec%C3%A7%C3%B5es%20e%20Demanda%20de%20G%C3%A1s%20Natural.pdf) >. Acesso em: abril de 2021.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020h. **Balanco Energético Nacional 2020**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2020> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020i. **Nota Técnica - Terminais de GNL no Brasil – Panorama dos Principais Projetos - Ciclo 2019-2020**. Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/Nota-Tecnica---Terminais-de-GNL-no-Brasil-%E2%80%93-Panorama-dos-Principais-Projetos---Ciclo-2019-2020.aspx> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020j. **Fatos Relevantes da Indústria do Óleo & Gás. Brasil: EPE**. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/fatos-relevantes-da-industria-do-oleo-gas> >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020k. **Factsheet: Energia Eólica no Nordeste. Brasil: EPE.** Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/sala-de-imprensa/noticias/Documents/EPE\\_FactSheet\\_Eolica\\_br.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/sala-de-imprensa/noticias/Documents/EPE_FactSheet_Eolica_br.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020l. **Factsheet: Energia Solar Fotovoltaica no SIN.** Brasil: EPE. Disponível em: < [https://www.epe.gov.br/sites-pt/sala-de-imprensa/noticias/PublishingImages/Paginas/Forms/AllItems/Fact\\_sheet\\_FV.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/sala-de-imprensa/noticias/PublishingImages/Paginas/Forms/AllItems/Fact_sheet_FV.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

Empresa de Pesquisa Energética. EPE, 2020m. **Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte - PIG 2020.** Brasil: EPE. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-indicativo-de-gasodutos-de-transporte-pig> >. Acesso em: outubro de 2020.

Energy Information Administration. EIA, 2020a. **Electric Power Annual 2019.** EUA: EIA. Disponível em: < <https://www.eia.gov/electricity/annual/pdf/epa.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Energy Information Administration. EIA, 2020b. **Annual Energy Outlook 2020 - Table: Table 1. Total Energy Supply, Disposition, and Price Summary.** EUA: EIA. Disponível em: < [https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=3-aeo2019&cases=ref2019~ref\\_no\\_cpp&sourcekey=0](https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=3-aeo2019&cases=ref2019~ref_no_cpp&sourcekey=0) >. Acesso em: outubro de 2020.

ENEVA, 2019. **Desenho de Mercado - Workshop “Geração Termoeletrica a Gás Natural”.** Brasil: MME. Disponível em: < <http://www.mme.gov.br/documents/36104/939893/10.+Damian+Popolo+%E2%80%93+Eneva.pdf/9a078e50-1e82-1164-b7f9-15d4c1992320> >. Acesso em: outubro de 2020.

EPBR, 2020. **CBIO precisa ser mais atrativo, afirma Tereza Cristina.** Rio de Janeiro: EPBR. Disponível em: < <https://epbr.com.br/preco-do-cbio-precisa-ser-mais-barato-afirma-tereza-cristina/> >. Acesso em: outubro de 2020.

EQUINOR, 2019. **Energy Perspectives 2019.** Noruega: Equinor. Disponível em: < <https://www.equinor.com/content/dam/statoil/documents/energy-perspectives/Energy%20Perspectives%202019%20report.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

FOUQUET, R., 2010. **The slow search for solutions: Lessons from historical energy transitions by sector and service.** Energy Policy 38. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421510004921> >. Acesso em: outubro de 2020.

FROZZA, J. F., 2013. **Eficiência energética em indústria frigorífica; desafios de implantação.** Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: < <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/762> >. Acesso em: outubro de 2020.

GASNET, 2015. **Chemtech reafirma presença no mercado de gás natural.** Disponível em: < <https://www.gasnet.com.br/conteudo/17312/Chemtech-reafirma-presenca-no-mercado-de-gas-natural> >. Acesso em: outubro de 2020.

GIODA, A., 2019. **Características e procedência da lenha usada na cocção no Brasil**. São Paulo: Estudos Avançados 33. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/159480> >. Acesso em: outubro de 2020.

GONÇALVES, Guilherme Mayer, 2020. **Cenários de Mínimo Custo para Integração Gasífera no Cone Sul**. Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ. Disponível em: < [http://www.ppe.ufrj.br/images/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_Guilherme\\_Mayer.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/images/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Guilherme_Mayer.pdf) >. Acesso em: abril de 2021.

GULF ENERGY, 2020. **Gas and the energy transition—repurposing the system with hydrogen**. EUA: Gulf Publishing. Disponível em: < <http://gasprocessingnews.com/features/201904/gas-and-the-energy-transition%E2%80%94repurposing-the-system-with-hydrogen.aspx> >. Acesso em: outubro de 2020.

HARGREAVES, F. M., 2019. **Opções de Mitigação das Emissões de Gases de Efeito Estufa na Indústria de Petróleo e Gás Natural Brasileira**. Rio de Janeiro: UFRJ. Disponível em: < [http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/dissertacao\\_Fernanda\\_Hargreaves\\_revfinal.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/dissertacao_Fernanda_Hargreaves_revfinal.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2020a. **Malha Municipal**. Brasil: IBGE. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15774-malhas.html?=&t=downloads> >. Acesso em: outubro de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2020b. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA, Banco de Tabelas Estatísticas**. Brasil: IBGE. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil> >. Acesso em: outubro de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2020c. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA, Índice de Preços ao Produtor**. Brasil: IBGE. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5796> >. Acesso em: outubro de 2020.

Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás. IBP, 2019. **Setor O&G Brasileiro**. Brasil: IBP. Disponível em: < <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2019/08/apresentacao-age-30082019.pdf> >. Acesso em: abril de 2021.

Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, 2006. **2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Volume 2: Energy; Chapter 1: Introduction**. Disponível em: < [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2\\_Volume2/V2\\_1\\_Ch1\\_Introduction.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_1_Ch1_Introduction.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

International Energy Agency. IEA, 2019. **The Role of Gas in Today's Energy Transitions**. França: IEA. Disponível em: < <https://www.iea.org/reports/the-role-of-gas-in-todays-energy-transitions> >. Acesso em: outubro de 2020.

KLITKOU, A.; BOLWIG, S.; HANSEN, T.; WESSBERG, N., 2015. **The role of lock-in mechanisms in transition processes: The case of energy for road transport**. Environmental Innovation and Societal Transitions 16. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210422415300071> >. Acesso em: outubro de 2020.

LOUREIRO, S. M., 2019. **Mitigação das Emissões dos Gases de Efeito Estufa pela Implementação de Políticas Públicas de Resíduos Sólidos e Mudanças Climáticas no Brasil e no Estado e na Cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ. Disponível em: <  
[http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/0000\\_TESE\\_DSC\\_LOUREIRO\\_SM\\_7.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/0000_TESE_DSC_LOUREIRO_SM_7.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

MANDARINO, J. M. G., 2015. **Tecnologia para produção do óleo de soja: descrição das etapas, equipamentos, produtos e subprodutos**. Londrina: Embrapa Soja. Disponível em: <  
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/126080/1/Doc171-OL.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. MDIC, 2020. **Base de Dados do Comex Stat – Exportações 2018 por NCM**. Brasil: MDIC. Disponível em: <  
<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home> >. Acesso em: outubro de 2020.

Ministério de Minas e Energia. MME, 2020a. **Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria de Gás Natural - Julho 2020**. Brasil: MME. Disponível em: <  
<http://www.mme.gov.br/documents/36216/1119340/07.+Boletim+Mensal+de+Acompanhamento+da+Ind%C3%BAstria+de+G%C3%A1s+Natural+-+Julho+2020/98ab54ee-ffdf-2ee4-feeb-3316b8cd99b5> >. Acesso em: outubro de 2020.

Ministério de Minas e Energia. MME, 2020b. **RenovaBio**. Brasil: MME. Disponível em: <  
<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/acoes-e-programas/programas/renovabio> >. Acesso em: outubro de 2020.

Ministério de Minas e Energia. MME, 2020c. **Plano Nacional de Energia 2050 - PNE 2050**. Brasil: MME. Disponível em: <  
[http://www.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-publicas?p\\_p\\_id=consultapublicammeportlet\\_WAR\\_consultapublicammeportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_consultapublicammeportlet\\_WAR\\_consultapublicammeportlet\\_view=detalharConsulta&resourcePrimKey=1197115&detalharConsulta=true&entryId=1197117](http://www.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-publicas?p_p_id=consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_consultapublicammeportlet_WAR_consultapublicammeportlet_view=detalharConsulta&resourcePrimKey=1197115&detalharConsulta=true&entryId=1197117) >. Acesso em: outubro de 2020.

Ministério de Minas e Energia. MME, 2020d. **Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria de Gás Natural - Maio 2020**. Brasil: MME. Disponível em: <  
<http://www.mme.gov.br/documents/36216/1119340/05+-+Boletim+Mensal+de+Acompanhamento+da+Ind%C3%BAstria+de+G%C3%A1s+Natural+-+Maio+2020/3b0d08f3-6127-b459-1641-66fee81f3389> >. Acesso em: outubro de 2020.

National Renewable Energy Laboratory. NREL, 2016. **Estimating Renewable Energy Economic Potential in the United States: Methodology and Initial Results**. EUA: NREL. Disponível em: < <https://www.nrel.gov/docs/fy15osti/64503.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.



OLIVEIRA, C. C. N., 2015. **Potencial Técnico e Econômico da Aplicação de Rotas de Captura de Carbono em Processos Industriais Brasileiros**. Rio de Janeiro: UFRJ. Disponível em: < [http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/Camilla\\_Chaves\\_Nunes\\_de\\_Oliveira.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/Camilla_Chaves_Nunes_de_Oliveira.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

OURAICH, I.; WETTERLUND, E.; FORSELL, N.; LUNDMARK, R., 2018. **A spatial-explicit price impact analysis of increased biofuel production on forest feedstock markets: A scenario analysis for Sweden**. Biomass and Bioenergy 119. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0961953418302514> >. Acesso em: outubro de 2020.

PETROBRAS DISTRIBUIDORA, 2008. **Soluções BR Mercado Consumidor nº 29**. Rio de Janeiro: Petrobras. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/18707407-Um-mercado-em-ascensao.html> >. Acesso em: outubro de 2020.

PINTO, A. C. S.; SILVA, L. P. B.; CASTRO, C. O.; ALFRADIQUE, M. F., 2019. **LNG for Transport: The State of the Art of Technologies that Use LNG in Trucks and Ships and its Application in Brazil**. Rio de Janeiro: Rio Pipeline Conference and Exhibition 2019. Disponível em: < [https://stt.ibp.org.br/eventos/2019/riopipeline2019/pdfs/riopipeline2019\\_1059\\_201906031501ibp1059\\_19.\\_lng\\_fo.pdf](https://stt.ibp.org.br/eventos/2019/riopipeline2019/pdfs/riopipeline2019_1059_201906031501ibp1059_19._lng_fo.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L., 2001. **Uso de gás liquefeito de petróleo na secagem estacionária de milho em secador de leito fixo**. Passo Fundo: Embrapa Trigo. Disponível em: < [http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p\\_co64.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p_co64.htm) >. Acesso em: outubro de 2020.

R. Garcia e STRAT Consultoria. RG e STRAT, 2005. **Modelo para a Determinação do Mercado Potencial de Gás Natural no Brasil**. Brasil: ANP. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/images/movimentacao-estocagem-comercializacao/transporte-gas-natural/consultorias-contratadas/modelo-determinacao-mercado-potencial.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

REN, X.; LU, Z.; CHENG, C.; SHI, Y.; SHEN, J., 2019. **On dynamic linkages of the state natural gas markets in the USA: Evidence from an empirical spatio-temporal network quantile analysis**. Energy Economics. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988319300076> >. Acesso em: outubro de 2020.

ROCHA, M. S.; ANDREOS, R.; SIMÕES-MOREIRA, J. R., 2012. **Performance tests of two small trigeneration pilot plants**. Applied Thermal Engineering. Disponível em: < <http://www.usp.br/sisea/wp-content/uploads/2014/05/Performance-tests-of-two-small-trigeneration-pilot-plants-Applied-Thermal-Engineering.pdf> >. Acesso em: outubro de 2021.

SCHWOB, M. R. V., 2007. **Perspectivas de Difusão do Gás natural na Indústria Brasileira de Cerâmica Vermelha**. Rio de Janeiro: UFRJ. Disponível em: < [http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/Marcelo\\_Rousseau\\_Valen%C3%A7a\\_Schwob.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/mestrado/Marcelo_Rousseau_Valen%C3%A7a_Schwob.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

SEEVAM, P.; RACE, J.; DOWNIE, M.; BARNETT, J.; COOPER, R., 2010. **Capturing Carbon Dioxide: The Feasibility of Re-Using Existing Pipeline Infrastructure to Transport Anthropogenic CO<sub>2</sub>**. Proceedings of the 8th International Pipeline Conference IPC2010. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/267599165\\_Capturing\\_Carbon\\_Dioxide\\_The\\_Feasibility\\_of\\_Re-Using\\_Existing\\_Pipeline\\_Infrastructure\\_to\\_Transport\\_Anthropogenic\\_CO2](https://www.researchgate.net/publication/267599165_Capturing_Carbon_Dioxide_The_Feasibility_of_Re-Using_Existing_Pipeline_Infrastructure_to_Transport_Anthropogenic_CO2) >. Acesso em: outubro de 2020.

Serviço Geológico do Brasil. CPRM, 2020. **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo**. Brasil: CPRM. Disponível em: < <http://www.cprm.gov.br/publique/Geologia/Geologia-Basica/Carta-Geologica-do-Brasil-ao-Milionesimo-298.html> >. Acesso em: outubro de 2020.

SETO, K. C.; DAVIS, S. J.; MITCHELL, R. B.; STOKES, E. C.; UNRUH, G.; URGEVORSATZ, D., 2016. **Carbon Lock-In: Types, Causes, and Policy Implications**. Annual Review of Environment and Resources 41. Disponível em: < <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-110615-085934> >. Acesso em: outubro de 2020.

SOARES, J. B., 2004. **Formação do mercado de gás natural no Brasil: impacto de incentivos econômicos na substituição inter-energéticos e na cogeração em regime "topping"**. Rio de Janeiro: UFRJ. Disponível em: < <http://antigo.ppe.ufrj.br/ppes/production/tesis/borghetti.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

TAKAKI, A. T.; DIB, F. H.; CAMPITELLI, F. M.; JÚNIOR, R. A. R.; RAMOS, R. A. V., 2006. **Análise da viabilidade da implantação de um sistema de cogeração de energia a gás natural em um frigorífico bovino em expansão**. Curitiba: Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering. Disponível em: < <http://abcm.org.br/app/webroot/anais/encit/2006/arquivos/Energy/CIT06-0852.pdf> >. Acesso em: outubro de 2020.

UHLIG, A., 2008. **Lenha e carvão vegetal no Brasil: balanço oferta-demanda e métodos para a estimação do consumo**. São Paulo: USP. Disponível em: < [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-14052008-113901/publico/UHLIG\\_Tese1.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-14052008-113901/publico/UHLIG_Tese1.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

WALKER, R.; MCKENZIE, P.; LIDDELL, C.; MORRIS, C., 2015. **Spatial analysis of residential fuel prices: Local variations in the price of heating oil in Northern Ireland**. Applied Geography 63. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143622815001939> >. Acesso em: outubro de 2020.

World Energy Council. WEC, 2020. **Hydrogen Study: International H<sub>2</sub> Strategies**. Alemanha: World Energy Council. Disponível em: < [https://www.wec-italia.org/wp-content/uploads/2020/10/WEC\\_Italy\\_Hydrogen-Study\\_CR-1.pdf](https://www.wec-italia.org/wp-content/uploads/2020/10/WEC_Italy_Hydrogen-Study_CR-1.pdf) >. Acesso em: outubro de 2020.

## ANEXO: PONTOS DE CONSUMO MAPEADOS

No presente anexo, são apresentados os pontos de consumo mapeados no presente estudo, com a indicação do setor correspondente, do município onde ficam localizados, e de seu potencial técnico para consumo de gás natural. As planilhas completas utilizadas no presente trabalho podem ser encontradas em: < <https://drive.google.com/file/d/1mmUkbwcWPTxQdmUz5VBHfvoTeGdtDsNi/view?usp=sharing> >.

### **TIPO; Município/UF; Nome; Potencial Técnico (m³/d)**

ÓLEO VEGETAL; Anápolis/GO; Brejeiro; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Anápolis/GO; Granol; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Goiatuba/GO; Agrex; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Ipameri/GO; ADM; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Ipameri/GO; Caramuru; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Itumbiara/GO; Caramuru; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Itumbiara/GO; Cargill; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Luziânia/GO; Bunge; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Pires do Rio/GO; Olvego; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Rio Verde/GO; Brejeiro; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Rio Verde/GO; Cargill; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Rio Verde/GO; Cereal; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Rio Verde/GO; Cereal; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Rio Verde/GO; Comigo; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; São Simão/GO; Caramuru; 13.552  
ÓLEO VEGETAL; Bataguassu/MS; Socceppar; 9.935  
ÓLEO VEGETAL; Campo Grande/MS; ADM; 9.935  
ÓLEO VEGETAL; Caarapó/MS; Agrenco; 9.935  
ÓLEO VEGETAL; Dourados/MS; Bunge; 9.935  
ÓLEO VEGETAL; Ponta Porã/MS; Correcta; 9.935  
ÓLEO VEGETAL; Três Lagoas/MS; Cargill; 9.935  
ÓLEO VEGETAL; Alto Araguaia/MT; Agrenco; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Campo Novo do Parecis/MT; Parecis SA; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Cuiabá/MT; Olvepar; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Cuiabá/MT; Sperafico; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Lucas do Rio Verde/MT; Amaggi; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Nova Mutum/MT; Bunge; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Nova Mutum/MT; Tauá; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Nova Mutum/MT; Tauá; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Porto Alegre do Norte/MT; Araguassú (arrendada pela 7 Sete Agroindustrial); 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Primavera do Leste/MT; Cargill; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Rondonópolis/MT; ADM; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Rondonópolis/MT; Bunge; 22.748  
ÓLEO VEGETAL; Barreiras/BA; Cargill; 20.167  
ÓLEO VEGETAL; Iraquara/BA; Oleoplan; 20.167  
ÓLEO VEGETAL; Luís Eduardo Magalhães/BA; Bunge; 20.167  
ÓLEO VEGETAL; Teresina/PI; Dureino; 22.086  
ÓLEO VEGETAL; Fortaleza/CE; M. Dias Branco; 5.052  
ÓLEO VEGETAL; Porto Franco/MA; Algar Agro; 12.891  
ÓLEO VEGETAL; Ipojuca/PE; Bunge; 3.211  
ÓLEO VEGETAL; Vitória de Santo Antão/PE; BRF; 3.211  
ÓLEO VEGETAL; Itacoatiara/AM; Amaggi; 13.820

ÓLEO VEGETAL; Vilhena/RO; Portal; 2.073  
 ÓLEO VEGETAL; Cariri do Tocantins/TO; Fazenda Agronegócio; 5.010  
 ÓLEO VEGETAL; Cariri do Tocantins/TO; Fazenda Agronegócio; 5.010  
 ÓLEO VEGETAL; Cariri do Tocantins/TO; Fazenda Agronegócio; 5.010  
 ÓLEO VEGETAL; Porto Nacional/TO; Granol; 5.010  
 ÓLEO VEGETAL; Araguari/MG; Selecta; 41.514  
 ÓLEO VEGETAL; Uberlândia/MG; BRF; 41.514  
 ÓLEO VEGETAL; Bauru/SP; Sina; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Guaíra/SP; Prisma (arrendatária da SPBIO ); 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Guararapes/SP; Óleos Menu; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Indaiatuba/SP; Crista; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Paraguaçu Paulista/SP; Louis Dreyfus Commodities; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Rancharia/SP; APSA - Algodoeira Palmeirense; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Rancharia/SP; APSA - Algodoeira Palmeirense; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; São Joaquim da Barra/SP; Sodru; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Tupã/SP; Granol; 10.050  
 ÓLEO VEGETAL; Cafelândia/PR; Copacol; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Cambé/PR; Imcopa; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Cambé/PR; COFCO; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Campo Mourão/PR; Coamo; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Cascavel/PR; Coopavel; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Cascavel/PR; DIP Frangos (Diplomata); 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Céu Azul/PR; Cooperativa Agroindustrial Lar; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Clevelândia/PR; Santa Rosa; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Cornélio Procópio/PR; Oleoveg; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Dois Vizinhos/PR; BRF; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Guarapuava/PR; Cooper Agraria; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Marechal Cândido Rondon/PR; Sperafico; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Maringá/PR; Cocamar; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Maringá/PR; Cocamar; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Paranaguá/PR; BRF; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Paranaguá/PR; Coamo; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Ponta Grossa/PR; Cargill; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Ponta Grossa/PR; Insol; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Toledo/PR; BRF; 13.293  
 ÓLEO VEGETAL; Canoas/RS; Bianchini; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Cruz Alta/RS; Coopermil; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Eldorado do Sul/RS; Olvebra; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Eldorado do Sul/RS; Olvebra; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Encantado/RS; Baldo; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Estrela/RS; Camera; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Giruá/RS; Warpol; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Guarani das Missões/RS; Giovelli; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Guarani das Missões/RS; Giovelli; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Marau/RS; Sebben; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Montenegro/RS; JBS; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Muitos Capões/RS; Bocchi; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Nova Bassano/RS; JBS; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Passo Fundo/RS; BSBIOS; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Rio Grande/RS; Bianchini; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Rio Grande/RS; Bunge; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Veranópolis/RS; Oleoplan; 11.535  
 ÓLEO VEGETAL; Chapecó/SC; Cooperalfa; 6.273  
 ÓLEO VEGETAL; Gaspar/SC; Bunge; 6.273  
 ÓLEO VEGETAL; Joaçaba/SC; ADM; 6.273  
 ÓLEO VEGETAL; Videira/SC; BRF; 6.273  
 GRÃOS; Brasília/DF; Secagem de Grãos em Brasília/DF; 4.696  
 GRÃOS; Abadiânia/GO; Secagem de Grãos em Abadiânia/GO; 32  
 GRÃOS; Acreúna/GO; Secagem de Grãos em Acreúna/GO; 2.461  
 GRÃOS; Água Fria de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Água Fria de Goiás/GO; 996  
 GRÃOS; Alexânia/GO; Secagem de Grãos em Alexânia/GO; 127  
 GRÃOS; Alto Paraíso de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Alto Paraíso de Goiás/GO; 201  
 GRÃOS; Alvorada do Norte/GO; Secagem de Grãos em Alvorada do Norte/GO; 114  
 GRÃOS; Anápolis/GO; Secagem de Grãos em Anápolis/GO; 1.282  
 GRÃOS; Anicuns/GO; Secagem de Grãos em Anicuns/GO; 114  
 GRÃOS; Aporé/GO; Secagem de Grãos em Aporé/GO; 55  
 GRÃOS; Baliza/GO; Secagem de Grãos em Baliza/GO; 311

GRÃOS; Bela Vista de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Bela Vista de Goiás/GO; 114  
 GRÃOS; Bom Jesus de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Bom Jesus de Goiás/GO; 4.356  
 GRÃOS; Bonópolis/GO; Secagem de Grãos em Bonópolis/GO; 29  
 GRÃOS; Buriti Alegre/GO; Secagem de Grãos em Buriti Alegre/GO; 99  
 GRÃOS; Cabeceiras/GO; Secagem de Grãos em Cabeceiras/GO; 531  
 GRÃOS; Cachoeira Dourada/GO; Secagem de Grãos em Cachoeira Dourada/GO; 306  
 GRÃOS; Caiapônia/GO; Secagem de Grãos em Caiapônia/GO; 2.131  
 GRÃOS; Campinorte/GO; Secagem de Grãos em Campinorte/GO; 16  
 GRÃOS; Campo Alegre de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Campo Alegre de Goiás/GO; 1.532  
 GRÃOS; Castelândia/GO; Secagem de Grãos em Castelândia/GO; 1.019  
 GRÃOS; Catalão/GO; Secagem de Grãos em Catalão/GO; 3.094  
 GRÃOS; Chapadão do Céu/GO; Secagem de Grãos em Chapadão do Céu/GO; 4.610  
 GRÃOS; Cristalina/GO; Secagem de Grãos em Cristalina/GO; 4.606  
 GRÃOS; Edealina/GO; Secagem de Grãos em Edealina/GO; 351  
 GRÃOS; Edéia/GO; Secagem de Grãos em Edéia/GO; 1.043  
 GRÃOS; Flores de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Flores de Goiás/GO; 279  
 GRÃOS; Formosa/GO; Secagem de Grãos em Formosa/GO; 1.026  
 GRÃOS; Gameleira de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Gameleira de Goiás/GO; 355  
 GRÃOS; Goianésia/GO; Secagem de Grãos em Goianésia/GO; 11  
 GRÃOS; Goiânia/GO; Secagem de Grãos em Goiânia/GO; 208  
 GRÃOS; Goianira/GO; Secagem de Grãos em Goianira/GO; 141  
 GRÃOS; Goiatuba/GO; Secagem de Grãos em Goiatuba/GO; 2.364  
 GRÃOS; Inaciolândia/GO; Secagem de Grãos em Inaciolândia/GO; 510  
 GRÃOS; Indiará/GO; Secagem de Grãos em Indiará/GO; 195  
 GRÃOS; Inhumas/GO; Secagem de Grãos em Inhumas/GO; 109  
 GRÃOS; Ipameri/GO; Secagem de Grãos em Ipameri/GO; 3.461  
 GRÃOS; Itaberaí/GO; Secagem de Grãos em Itaberaí/GO; 942  
 GRÃOS; Itapuranga/GO; Secagem de Grãos em Itapuranga/GO; 62  
 GRÃOS; Itumbiara/GO; Secagem de Grãos em Itumbiara/GO; 3.063  
 GRÃOS; Jataí/GO; Secagem de Grãos em Jataí/GO; 14.296  
 GRÃOS; Joviânia/GO; Secagem de Grãos em Joviânia/GO; 1.098  
 GRÃOS; Leopoldo de Bulhões/GO; Secagem de Grãos em Leopoldo de Bulhões/GO; 1.087  
 GRÃOS; Luziânia/GO; Secagem de Grãos em Luziânia/GO; 2.129  
 GRÃOS; Maurilândia/GO; Secagem de Grãos em Maurilândia/GO; 261  
 GRÃOS; Mineiros/GO; Secagem de Grãos em Mineiros/GO; 2.800  
 GRÃOS; Montes Claros de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Montes Claros de Goiás/GO; 492  
 GRÃOS; Montividiu/GO; Secagem de Grãos em Montividiu/GO; 7.201  
 GRÃOS; Morrinhos/GO; Secagem de Grãos em Morrinhos/GO; 958  
 GRÃOS; Niquelândia/GO; Secagem de Grãos em Niquelândia/GO; 204  
 GRÃOS; Nova Crixás/GO; Secagem de Grãos em Nova Crixás/GO; 235  
 GRÃOS; Novo Planalto/GO; Secagem de Grãos em Novo Planalto/GO; 64  
 GRÃOS; Orizona/GO; Secagem de Grãos em Orizona/GO; 363  
 GRÃOS; Padre Bernardo/GO; Secagem de Grãos em Padre Bernardo/GO; 457  
 GRÃOS; Palmeiras de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Palmeiras de Goiás/GO; 840  
 GRÃOS; Panamá/GO; Secagem de Grãos em Panamá/GO; 130  
 GRÃOS; Paraúna/GO; Secagem de Grãos em Paraúna/GO; 1.520  
 GRÃOS; Perolândia/GO; Secagem de Grãos em Perolândia/GO; 589  
 GRÃOS; Petrolina de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Petrolina de Goiás/GO; 200  
 GRÃOS; Piracanjuba/GO; Secagem de Grãos em Piracanjuba/GO; 1.019  
 GRÃOS; Pires do Rio/GO; Secagem de Grãos em Pires do Rio/GO; 1.619  
 GRÃOS; Planaltina/GO; Secagem de Grãos em Planaltina/GO; 74  
 GRÃOS; Pontalina/GO; Secagem de Grãos em Pontalina/GO; 868  
 GRÃOS; Porangatu/GO; Secagem de Grãos em Porangatu/GO; 431  
 GRÃOS; Porteirão/GO; Secagem de Grãos em Porteirão/GO; 738  
 GRÃOS; Portelândia/GO; Secagem de Grãos em Portelândia/GO; 1.352  
 GRÃOS; Posse/GO; Secagem de Grãos em Posse/GO; 195  
 GRÃOS; Quirinópolis/GO; Secagem de Grãos em Quirinópolis/GO; 1.305  
 GRÃOS; Rio Verde/GO; Secagem de Grãos em Rio Verde/GO; 13.868  
 GRÃOS; Santa Helena de Goiás/GO; Secagem de Grãos em Santa Helena de Goiás/GO; 2.905  
 GRÃOS; Santa Rita do Novo Destino/GO; Secagem de Grãos em Santa Rita do Novo Destino/GO; 18  
 GRÃOS; Santo Antônio da Barra/GO; Secagem de Grãos em Santo Antônio da Barra/GO; 383  
 GRÃOS; São João da Paraúna/GO; Secagem de Grãos em São João da Paraúna/GO; 70  
 GRÃOS; São João d'Aliança/GO; Secagem de Grãos em São João d'Aliança/GO; 64  
 GRÃOS; São Luís de Montes Belos/GO; Secagem de Grãos em São Luís de Montes Belos/GO; 124  
 GRÃOS; São Simão/GO; Secagem de Grãos em São Simão/GO; 955  
 GRÃOS; Serranópolis/GO; Secagem de Grãos em Serranópolis/GO; 613  
 GRÃOS; Silvânia/GO; Secagem de Grãos em Silvânia/GO; 2.219

GRÃOS; Sítio d'Abadia/GO; Secagem de Grãos em Sítio d'Abadia/GO; 63  
 GRÃOS; Trindade/GO; Secagem de Grãos em Trindade/GO; 51  
 GRÃOS; Turvelândia/GO; Secagem de Grãos em Turvelândia/GO; 280  
 GRÃOS; Uruaçu/GO; Secagem de Grãos em Uruaçu/GO; 848  
 GRÃOS; Vianópolis/GO; Secagem de Grãos em Vianópolis/GO; 905  
 GRÃOS; Vicentinópolis/GO; Secagem de Grãos em Vicentinópolis/GO; 1.951  
 GRÃOS; Água Clara/MS; Secagem de Grãos em Água Clara/MS; 740  
 GRÃOS; Alcinópolis/MS; Secagem de Grãos em Alcinópolis/MS; 142  
 GRÃOS; Amambai/MS; Secagem de Grãos em Amambai/MS; 1.977  
 GRÃOS; Anaurilândia/MS; Secagem de Grãos em Anaurilândia/MS; 33  
 GRÃOS; Angélica/MS; Secagem de Grãos em Angélica/MS; 113  
 GRÃOS; Antônio João/MS; Secagem de Grãos em Antônio João/MS; 436  
 GRÃOS; Aral Moreira/MS; Secagem de Grãos em Aral Moreira/MS; 3.561  
 GRÃOS; Bandeirantes/MS; Secagem de Grãos em Bandeirantes/MS; 262  
 GRÃOS; Bataguassu/MS; Secagem de Grãos em Bataguassu/MS; 1.283  
 GRÃOS; Bela Vista/MS; Secagem de Grãos em Bela Vista/MS; 10  
 GRÃOS; Bonito/MS; Secagem de Grãos em Bonito/MS; 941  
 GRÃOS; Brasilândia/MS; Secagem de Grãos em Brasilândia/MS; 169  
 GRÃOS; Caarapó/MS; Secagem de Grãos em Caarapó/MS; 3.439  
 GRÃOS; Camapuã/MS; Secagem de Grãos em Camapuã/MS; 791  
 GRÃOS; Campo Grande/MS; Secagem de Grãos em Campo Grande/MS; 3.215  
 GRÃOS; Cassilândia/MS; Secagem de Grãos em Cassilândia/MS; 98  
 GRÃOS; Chapadão do Sul/MS; Secagem de Grãos em Chapadão do Sul/MS; 6.657  
 GRÃOS; Coronel Sapucaia/MS; Secagem de Grãos em Coronel Sapucaia/MS; 13  
 GRÃOS; Costa Rica/MS; Secagem de Grãos em Costa Rica/MS; 4.813  
 GRÃOS; Coxim/MS; Secagem de Grãos em Coxim/MS; 301  
 GRÃOS; Deodápolis/MS; Secagem de Grãos em Deodápolis/MS; 397  
 GRÃOS; Douradina/MS; Secagem de Grãos em Douradina/MS; 902  
 GRÃOS; Dourados/MS; Secagem de Grãos em Dourados/MS; 10.611  
 GRÃOS; Eldorado/MS; Secagem de Grãos em Eldorado/MS; 606  
 GRÃOS; Fátima do Sul/MS; Secagem de Grãos em Fátima do Sul/MS; 462  
 GRÃOS; Iguatemi/MS; Secagem de Grãos em Iguatemi/MS; 165  
 GRÃOS; Itaporã/MS; Secagem de Grãos em Itaporã/MS; 2.329  
 GRÃOS; Itaquiraí/MS; Secagem de Grãos em Itaquiraí/MS; 558  
 GRÃOS; Ivinhema/MS; Secagem de Grãos em Ivinhema/MS; 272  
 GRÃOS; Jaraguari/MS; Secagem de Grãos em Jaraguari/MS; 19  
 GRÃOS; Jardim/MS; Secagem de Grãos em Jardim/MS; 173  
 GRÃOS; Jateí/MS; Secagem de Grãos em Jateí/MS; 39  
 GRÃOS; Juti/MS; Secagem de Grãos em Juti/MS; 132  
 GRÃOS; Laguna Carapã/MS; Secagem de Grãos em Laguna Carapã/MS; 2.933  
 GRÃOS; Maracaju/MS; Secagem de Grãos em Maracaju/MS; 10.118  
 GRÃOS; Miranda/MS; Secagem de Grãos em Miranda/MS; 225  
 GRÃOS; Mundo Novo/MS; Secagem de Grãos em Mundo Novo/MS; 277  
 GRÃOS; Naviraí/MS; Secagem de Grãos em Naviraí/MS; 2.855  
 GRÃOS; Nova Alvorada do Sul/MS; Secagem de Grãos em Nova Alvorada do Sul/MS; 1.207  
 GRÃOS; Nova Andradina/MS; Secagem de Grãos em Nova Andradina/MS; 668  
 GRÃOS; Novo Horizonte do Sul/MS; Secagem de Grãos em Novo Horizonte do Sul/MS; 550  
 GRÃOS; Pedro Gomes/MS; Secagem de Grãos em Pedro Gomes/MS; 282  
 GRÃOS; Ponta Porã/MS; Secagem de Grãos em Ponta Porã/MS; 4.799  
 GRÃOS; Porto Murtinho/MS; Secagem de Grãos em Porto Murtinho/MS; 200  
 GRÃOS; Rio Brilhante/MS; Secagem de Grãos em Rio Brilhante/MS; 4.376  
 GRÃOS; São Gabriel do Oeste/MS; Secagem de Grãos em São Gabriel do Oeste/MS; 5.790  
 GRÃOS; Sete Quedas/MS; Secagem de Grãos em Sete Quedas/MS; 442  
 GRÃOS; Sidrolândia/MS; Secagem de Grãos em Sidrolândia/MS; 5.434  
 GRÃOS; Sonora/MS; Secagem de Grãos em Sonora/MS; 1.042  
 GRÃOS; Tacuru/MS; Secagem de Grãos em Tacuru/MS; 205  
 GRÃOS; Taquarussu/MS; Secagem de Grãos em Taquarussu/MS; 30  
 GRÃOS; Terenos/MS; Secagem de Grãos em Terenos/MS; 45  
 GRÃOS; Vicentina/MS; Secagem de Grãos em Vicentina/MS; 44  
 GRÃOS; Água Boa/MT; Secagem de Grãos em Água Boa/MT; 2.386  
 GRÃOS; Alta Floresta/MT; Secagem de Grãos em Alta Floresta/MT; 293  
 GRÃOS; Alto Araguaia/MT; Secagem de Grãos em Alto Araguaia/MT; 4.292  
 GRÃOS; Alto Boa Vista/MT; Secagem de Grãos em Alto Boa Vista/MT; 303  
 GRÃOS; Alto Garças/MT; Secagem de Grãos em Alto Garças/MT; 2.760  
 GRÃOS; Alto Paraguai/MT; Secagem de Grãos em Alto Paraguai/MT; 78  
 GRÃOS; Alto Taquari/MT; Secagem de Grãos em Alto Taquari/MT; 1.621  
 GRÃOS; Araputanga/MT; Secagem de Grãos em Araputanga/MT; 41

GRÃOS; Barra do Bugres/MT; Secagem de Grãos em Barra do Bugres/MT; 85  
 GRÃOS; Barra do Garças/MT; Secagem de Grãos em Barra do Garças/MT; 399  
 GRÃOS; Bom Jesus do Araguaia/MT; Secagem de Grãos em Bom Jesus do Araguaia/MT; 2.493  
 GRÃOS; Brasnorte/MT; Secagem de Grãos em Brasnorte/MT; 6.186  
 GRÃOS; Cáceres/MT; Secagem de Grãos em Cáceres/MT; 214  
 GRÃOS; Campinápolis/MT; Secagem de Grãos em Campinápolis/MT; 44  
 GRÃOS; Campo Novo do Parecis/MT; Secagem de Grãos em Campo Novo do Parecis/MT; 16.398  
 GRÃOS; Campo Verde/MT; Secagem de Grãos em Campo Verde/MT; 8.336  
 GRÃOS; Campos de Júlio/MT; Secagem de Grãos em Campos de Júlio/MT; 6.845  
 GRÃOS; Canarana/MT; Secagem de Grãos em Canarana/MT; 6.149  
 GRÃOS; Cláudia/MT; Secagem de Grãos em Cláudia/MT; 3.313  
 GRÃOS; Cocalinho/MT; Secagem de Grãos em Cocalinho/MT; 117  
 GRÃOS; Colíder/MT; Secagem de Grãos em Colíder/MT; 163  
 GRÃOS; Comodoro/MT; Secagem de Grãos em Comodoro/MT; 1.308  
 GRÃOS; Confresa/MT; Secagem de Grãos em Confresa/MT; 2.265  
 GRÃOS; Conquista D'Oeste/MT; Secagem de Grãos em Conquista D'Oeste/MT; 39  
 GRÃOS; Cuiabá/MT; Secagem de Grãos em Cuiabá/MT; 1.507  
 GRÃOS; Diamantino/MT; Secagem de Grãos em Diamantino/MT; 10.398  
 GRÃOS; Dom Aquino/MT; Secagem de Grãos em Dom Aquino/MT; 397  
 GRÃOS; Feliz Natal/MT; Secagem de Grãos em Feliz Natal/MT; 3.481  
 GRÃOS; Gaúcha do Norte/MT; Secagem de Grãos em Gaúcha do Norte/MT; 4.576  
 GRÃOS; General Carneiro/MT; Secagem de Grãos em General Carneiro/MT; 791  
 GRÃOS; Guarantã do Norte/MT; Secagem de Grãos em Guarantã do Norte/MT; 107  
 GRÃOS; Guiratinga/MT; Secagem de Grãos em Guiratinga/MT; 689  
 GRÃOS; Ipiranga do Norte/MT; Secagem de Grãos em Ipiranga do Norte/MT; 8.261  
 GRÃOS; Itanhangá/MT; Secagem de Grãos em Itanhangá/MT; 1.804  
 GRÃOS; Itaúba/MT; Secagem de Grãos em Itaúba/MT; 546  
 GRÃOS; Itiquira/MT; Secagem de Grãos em Itiquira/MT; 6.062  
 GRÃOS; Jaciara/MT; Secagem de Grãos em Jaciara/MT; 729  
 GRÃOS; Juara/MT; Secagem de Grãos em Juara/MT; 18  
 GRÃOS; Juscimeira/MT; Secagem de Grãos em Juscimeira/MT; 657  
 GRÃOS; Lucas do Rio Verde/MT; Secagem de Grãos em Lucas do Rio Verde/MT; 18.112  
 GRÃOS; Marcelândia/MT; Secagem de Grãos em Marcelândia/MT; 953  
 GRÃOS; Matupá/MT; Secagem de Grãos em Matupá/MT; 1.766  
 GRÃOS; Nobres/MT; Secagem de Grãos em Nobres/MT; 12  
 GRÃOS; Nortelândia/MT; Secagem de Grãos em Nortelândia/MT; 311  
 GRÃOS; Nova Brasilândia/MT; Secagem de Grãos em Nova Brasilândia/MT; 73  
 GRÃOS; Nova Canaã do Norte/MT; Secagem de Grãos em Nova Canaã do Norte/MT; 236  
 GRÃOS; Nova Guarita/MT; Secagem de Grãos em Nova Guarita/MT; 353  
 GRÃOS; Nova Lacerda/MT; Secagem de Grãos em Nova Lacerda/MT; 113  
 GRÃOS; Nova Maringá/MT; Secagem de Grãos em Nova Maringá/MT; 2.925  
 GRÃOS; Nova Mutum/MT; Secagem de Grãos em Nova Mutum/MT; 14.085  
 GRÃOS; Nova Olímpia/MT; Secagem de Grãos em Nova Olímpia/MT; 290  
 GRÃOS; Nova Santa Helena/MT; Secagem de Grãos em Nova Santa Helena/MT; 757  
 GRÃOS; Nova Ubiratã/MT; Secagem de Grãos em Nova Ubiratã/MT; 9.977  
 GRÃOS; Nova Xavantina/MT; Secagem de Grãos em Nova Xavantina/MT; 943  
 GRÃOS; Novo Mundo/MT; Secagem de Grãos em Novo Mundo/MT; 764  
 GRÃOS; Novo São Joaquim/MT; Secagem de Grãos em Novo São Joaquim/MT; 708  
 GRÃOS; Paranaíba/MT; Secagem de Grãos em Paranaíba/MT; 54  
 GRÃOS; Paranatinga/MT; Secagem de Grãos em Paranatinga/MT; 1.589  
 GRÃOS; Pedra Preta/MT; Secagem de Grãos em Pedra Preta/MT; 826  
 GRÃOS; Planalto da Serra/MT; Secagem de Grãos em Planalto da Serra/MT; 535  
 GRÃOS; Pontes e Lacerda/MT; Secagem de Grãos em Pontes e Lacerda/MT; 329  
 GRÃOS; Porto Alegre do Norte/MT; Secagem de Grãos em Porto Alegre do Norte/MT; 1.325  
 GRÃOS; Porto dos Gaúchos/MT; Secagem de Grãos em Porto dos Gaúchos/MT; 4.338  
 GRÃOS; Poxoréo/MT; Secagem de Grãos em Poxoréo/MT; 1.646  
 GRÃOS; Primavera do Leste/MT; Secagem de Grãos em Primavera do Leste/MT; 21.099  
 GRÃOS; Querência/MT; Secagem de Grãos em Querência/MT; 11.185  
 GRÃOS; Ribeirão Cascalheira/MT; Secagem de Grãos em Ribeirão Cascalheira/MT; 1.626  
 GRÃOS; Rondonópolis/MT; Secagem de Grãos em Rondonópolis/MT; 11.670  
 GRÃOS; Rosário Oeste/MT; Secagem de Grãos em Rosário Oeste/MT; 126  
 GRÃOS; Santa Carmem/MT; Secagem de Grãos em Santa Carmem/MT; 2.844  
 GRÃOS; Santa Cruz do Xingu/MT; Secagem de Grãos em Santa Cruz do Xingu/MT; 846  
 GRÃOS; Santa Rita do Trivelato/MT; Secagem de Grãos em Santa Rita do Trivelato/MT; 4.705  
 GRÃOS; Santa Terezinha/MT; Secagem de Grãos em Santa Terezinha/MT; 1.031  
 GRÃOS; Santo Antônio do Leste/MT; Secagem de Grãos em Santo Antônio do Leste/MT; 3.381  
 GRÃOS; Santo Antônio do Leverger/MT; Secagem de Grãos em Santo Antônio do Leverger/MT; 792

GRÃOS; São Félix do Araguaia/MT; Secagem de Grãos em São Félix do Araguaia/MT; 5.785  
 GRÃOS; São José do Rio Claro/MT; Secagem de Grãos em São José do Rio Claro/MT; 2.396  
 GRÃOS; São José do Xingu/MT; Secagem de Grãos em São José do Xingu/MT; 1.432  
 GRÃOS; Sapezal/MT; Secagem de Grãos em Sapezal/MT; 14.399  
 GRÃOS; Sinop/MT; Secagem de Grãos em Sinop/MT; 14.272  
 GRÃOS; Sorriso/MT; Secagem de Grãos em Sorriso/MT; 41.313  
 GRÃOS; Tabaporã/MT; Secagem de Grãos em Tabaporã/MT; 3.042  
 GRÃOS; Tangará da Serra/MT; Secagem de Grãos em Tangará da Serra/MT; 3.616  
 GRÃOS; Tapurah/MT; Secagem de Grãos em Tapurah/MT; 6.132  
 GRÃOS; Terra Nova do Norte/MT; Secagem de Grãos em Terra Nova do Norte/MT; 434  
 GRÃOS; Tesouro/MT; Secagem de Grãos em Tesouro/MT; 1.858  
 GRÃOS; União do Sul/MT; Secagem de Grãos em União do Sul/MT; 1.536  
 GRÃOS; Vale de São Domingos/MT; Secagem de Grãos em Vale de São Domingos/MT; 107  
 GRÃOS; Várzea Grande/MT; Secagem de Grãos em Várzea Grande/MT; 963  
 GRÃOS; Vera/MT; Secagem de Grãos em Vera/MT; 3.669  
 GRÃOS; Vila Bela da Santíssima Trindade/MT; Secagem de Grãos em Vila Bela da Santíssima Trindade/MT; 235  
 GRÃOS; Vila Rica/MT; Secagem de Grãos em Vila Rica/MT; 408  
 GRÃOS; Arapiraca/AL; Secagem de Grãos em Arapiraca/AL; 10  
 GRÃOS; Igreja Nova/AL; Secagem de Grãos em Igreja Nova/AL; 13  
 GRÃOS; Maceió/AL; Secagem de Grãos em Maceió/AL; 351  
 GRÃOS; Marechal Deodoro/AL; Secagem de Grãos em Marechal Deodoro/AL; 140  
 GRÃOS; São Brás/AL; Secagem de Grãos em São Brás/AL; 1  
 GRÃOS; São Miguel dos Campos/AL; Secagem de Grãos em São Miguel dos Campos/AL; 35  
 GRÃOS; União dos Palmares/AL; Secagem de Grãos em União dos Palmares/AL; 3  
 GRÃOS; Barreiras/BA; Secagem de Grãos em Barreiras/BA; 5.664  
 GRÃOS; Correntina/BA; Secagem de Grãos em Correntina/BA; 5.351  
 GRÃOS; Eunápolis/BA; Secagem de Grãos em Eunápolis/BA; 91  
 GRÃOS; Formosa do Rio Preto/BA; Secagem de Grãos em Formosa do Rio Preto/BA; 7.198  
 GRÃOS; Guanambi/BA; Secagem de Grãos em Guanambi/BA; 8  
 GRÃOS; Ibicoara/BA; Secagem de Grãos em Ibicoara/BA; 243  
 GRÃOS; Jaborandi/BA; Secagem de Grãos em Jaborandi/BA; 907  
 GRÃOS; Luís Eduardo Magalhães/BA; Secagem de Grãos em Luís Eduardo Magalhães/BA; 11.676  
 GRÃOS; Riachão das Neves/BA; Secagem de Grãos em Riachão das Neves/BA; 3.344  
 GRÃOS; São Desidério/BA; Secagem de Grãos em São Desidério/BA; 10.495  
 GRÃOS; Serra do Ramalho/BA; Secagem de Grãos em Serra do Ramalho/BA; 14  
 GRÃOS; Vera Cruz/BA; Secagem de Grãos em Vera Cruz/BA; 28  
 GRÃOS; Eusébio/CE; Secagem de Grãos em Eusébio/CE; 204  
 GRÃOS; Fortaleza/CE; Secagem de Grãos em Fortaleza/CE; 3.498  
 GRÃOS; Maracanaú/CE; Secagem de Grãos em Maracanaú/CE; 102  
 GRÃOS; Açailândia/MA; Secagem de Grãos em Açailândia/MA; 543  
 GRÃOS; Alto Parnaíba/MA; Secagem de Grãos em Alto Parnaíba/MA; 1.648  
 GRÃOS; Anapurus/MA; Secagem de Grãos em Anapurus/MA; 912  
 GRÃOS; Balsas/MA; Secagem de Grãos em Balsas/MA; 5.987  
 GRÃOS; Bom Jesus das Selvas/MA; Secagem de Grãos em Bom Jesus das Selvas/MA; 11  
 GRÃOS; Brejo/MA; Secagem de Grãos em Brejo/MA; 22  
 GRÃOS; Buriti/MA; Secagem de Grãos em Buriti/MA; 38  
 GRÃOS; Carolina/MA; Secagem de Grãos em Carolina/MA; 232  
 GRÃOS; Chapadinha/MA; Secagem de Grãos em Chapadinha/MA; 134  
 GRÃOS; Fortaleza dos Nogueiras/MA; Secagem de Grãos em Fortaleza dos Nogueiras/MA; 131  
 GRÃOS; Grajaú/MA; Secagem de Grãos em Grajaú/MA; 323  
 GRÃOS; Imperatriz/MA; Secagem de Grãos em Imperatriz/MA; 358  
 GRÃOS; Itapecuru Mirim/MA; Secagem de Grãos em Itapecuru Mirim/MA; 169  
 GRÃOS; Loreto/MA; Secagem de Grãos em Loreto/MA; 185  
 GRÃOS; Magalhães de Almeida/MA; Secagem de Grãos em Magalhães de Almeida/MA; 144  
 GRÃOS; Mata Roma/MA; Secagem de Grãos em Mata Roma/MA; 184  
 GRÃOS; Pastos Bons/MA; Secagem de Grãos em Pastos Bons/MA; 42  
 GRÃOS; Porto Franco/MA; Secagem de Grãos em Porto Franco/MA; 1.797  
 GRÃOS; Riachão/MA; Secagem de Grãos em Riachão/MA; 1.290  
 GRÃOS; Sambaíba/MA; Secagem de Grãos em Sambaíba/MA; 962  
 GRÃOS; São Domingos do Azeitão/MA; Secagem de Grãos em São Domingos do Azeitão/MA; 1.308  
 GRÃOS; São Luís/MA; Secagem de Grãos em São Luís/MA; 8.049  
 GRÃOS; São Raimundo das Mangabeiras/MA; Secagem de Grãos em São Raimundo das Mangabeiras/MA; 242  
 GRÃOS; Tasso Fragoso/MA; Secagem de Grãos em Tasso Fragoso/MA; 3.381  
 GRÃOS; Cabedelo/PB; Secagem de Grãos em Cabedelo/PB; 55  
 GRÃOS; Campina Grande/PB; Secagem de Grãos em Campina Grande/PB; 11  
 GRÃOS; Belo Jardim/PE; Secagem de Grãos em Belo Jardim/PE; 10



GRÃOS; Carpina/PE; Secagem de Grãos em Carpina/PE; 31  
 GRÃOS; Ipojuca/PE; Secagem de Grãos em Ipojuca/PE; 57  
 GRÃOS; Petrolina/PE; Secagem de Grãos em Petrolina/PE; 34  
 GRÃOS; Recife/PE; Secagem de Grãos em Recife/PE; 1.111  
 GRÃOS; São José do Egito/PE; Secagem de Grãos em São José do Egito/PE; 65  
 GRÃOS; Alvorada do Gurguéia/PI; Secagem de Grãos em Alvorada do Gurguéia/PI; 109  
 GRÃOS; Baixa Grande do Ribeiro/PI; Secagem de Grãos em Baixa Grande do Ribeiro/PI; 6.424  
 GRÃOS; Barreiras do Piauí/PI; Secagem de Grãos em Barreiras do Piauí/PI; 311  
 GRÃOS; Bom Jesus/PI; Secagem de Grãos em Bom Jesus/PI; 1.466  
 GRÃOS; Buriti dos Lopes/PI; Secagem de Grãos em Buriti dos Lopes/PI; 82  
 GRÃOS; Currais/PI; Secagem de Grãos em Currais/PI; 880  
 GRÃOS; Gilbués/PI; Secagem de Grãos em Gilbués/PI; 1.093  
 GRÃOS; Jerumenha/PI; Secagem de Grãos em Jerumenha/PI; 48  
 GRÃOS; Monte Alegre do Piauí/PI; Secagem de Grãos em Monte Alegre do Piauí/PI; 2.063  
 GRÃOS; Palmeira do Piauí/PI; Secagem de Grãos em Palmeira do Piauí/PI; 954  
 GRÃOS; Porto Alegre do Piauí/PI; Secagem de Grãos em Porto Alegre do Piauí/PI; 146  
 GRÃOS; Ribeiro Gonçalves/PI; Secagem de Grãos em Ribeiro Gonçalves/PI; 627  
 GRÃOS; Santa Filomena/PI; Secagem de Grãos em Santa Filomena/PI; 826  
 GRÃOS; Sebastião Leal/PI; Secagem de Grãos em Sebastião Leal/PI; 980  
 GRÃOS; Teresina/PI; Secagem de Grãos em Teresina/PI; 321  
 GRÃOS; União/PI; Secagem de Grãos em União/PI; 71  
 GRÃOS; Uruçuí/PI; Secagem de Grãos em Uruçuí/PI; 5.899  
 GRÃOS; Mossoró/RN; Secagem de Grãos em Mossoró/RN; 183  
 GRÃOS; Natal/RN; Secagem de Grãos em Natal/RN; 80  
 GRÃOS; Simão Dias/SE; Secagem de Grãos em Simão Dias/SE; 1.654  
 GRÃOS; Humaitá/AM; Secagem de Grãos em Humaitá/AM; 2  
 GRÃOS; Itacoatiara/AM; Secagem de Grãos em Itacoatiara/AM; 208  
 GRÃOS; Manaus/AM; Secagem de Grãos em Manaus/AM; 2  
 GRÃOS; Ananindeua/PA; Secagem de Grãos em Ananindeua/PA; 62  
 GRÃOS; Barcarena/PA; Secagem de Grãos em Barcarena/PA; 1.963  
 GRÃOS; Belém/PA; Secagem de Grãos em Belém/PA; 288  
 GRÃOS; Belterra/PA; Secagem de Grãos em Belterra/PA; 234  
 GRÃOS; Benevides/PA; Secagem de Grãos em Benevides/PA; 21  
 GRÃOS; Bragança/PA; Secagem de Grãos em Bragança/PA; 18  
 GRÃOS; Dom Eliseu/PA; Secagem de Grãos em Dom Eliseu/PA; 948  
 GRÃOS; Itaituba/PA; Secagem de Grãos em Itaituba/PA; 1.077  
 GRÃOS; Jacundá/PA; Secagem de Grãos em Jacundá/PA; 18  
 GRÃOS; Paragominas/PA; Secagem de Grãos em Paragominas/PA; 3.300  
 GRÃOS; Pau D'Arco/PA; Secagem de Grãos em Pau D'Arco/PA; 38  
 GRÃOS; Redenção/PA; Secagem de Grãos em Redenção/PA; 17  
 GRÃOS; Rondon do Pará/PA; Secagem de Grãos em Rondon do Pará/PA; 470  
 GRÃOS; Santa Isabel do Pará/PA; Secagem de Grãos em Santa Isabel do Pará/PA; 302  
 GRÃOS; Santa Maria das Barreiras/PA; Secagem de Grãos em Santa Maria das Barreiras/PA; 719  
 GRÃOS; Santana do Araguaia/PA; Secagem de Grãos em Santana do Araguaia/PA; 1.543  
 GRÃOS; Santarém/PA; Secagem de Grãos em Santarém/PA; 1.973  
 GRÃOS; Tailândia/PA; Secagem de Grãos em Tailândia/PA; 189  
 GRÃOS; Tucumã/PA; Secagem de Grãos em Tucumã/PA; 14  
 GRÃOS; Xinguara/PA; Secagem de Grãos em Xinguara/PA; 48  
 GRÃOS; Alto Alegre dos Parecis/RO; Secagem de Grãos em Alto Alegre dos Parecis/RO; 140  
 GRÃOS; Alto Paraíso/RO; Secagem de Grãos em Alto Paraíso/RO; 62  
 GRÃOS; Ariquemes/RO; Secagem de Grãos em Ariquemes/RO; 312  
 GRÃOS; Cabixi/RO; Secagem de Grãos em Cabixi/RO; 434  
 GRÃOS; Cacoal/RO; Secagem de Grãos em Cacoal/RO; 391  
 GRÃOS; Candeias do Jamari/RO; Secagem de Grãos em Candeias do Jamari/RO; 74  
 GRÃOS; Cerejeiras/RO; Secagem de Grãos em Cerejeiras/RO; 1.128  
 GRÃOS; Chupinguaia/RO; Secagem de Grãos em Chupinguaia/RO; 961  
 GRÃOS; Colorado do Oeste/RO; Secagem de Grãos em Colorado do Oeste/RO; 159  
 GRÃOS; Corumbiara/RO; Secagem de Grãos em Corumbiara/RO; 1.063  
 GRÃOS; Cujubim/RO; Secagem de Grãos em Cujubim/RO; 95  
 GRÃOS; Espigão D'Oeste/RO; Secagem de Grãos em Espigão D'Oeste/RO; 37  
 GRÃOS; Ji-Paraná/RO; Secagem de Grãos em Ji-Paraná/RO; 1.058  
 GRÃOS; Machadinho D'Oeste/RO; Secagem de Grãos em Machadinho D'Oeste/RO; 82  
 GRÃOS; Pimenteiras do Oeste/RO; Secagem de Grãos em Pimenteiras do Oeste/RO; 211  
 GRÃOS; Porto Velho/RO; Secagem de Grãos em Porto Velho/RO; 2.361  
 GRÃOS; Rio Crespo/RO; Secagem de Grãos em Rio Crespo/RO; 98  
 GRÃOS; Rolim de Moura/RO; Secagem de Grãos em Rolim de Moura/RO; 75  
 GRÃOS; Santa Luzia D'Oeste/RO; Secagem de Grãos em Santa Luzia D'Oeste/RO; 26

GRÃOS; São Miguel do Guaporé/RO; Secagem de Grãos em São Miguel do Guaporé/RO; 98  
 GRÃOS; Seringueiras/RO; Secagem de Grãos em Seringueiras/RO; 192  
 GRÃOS; Vilhena/RO; Secagem de Grãos em Vilhena/RO; 2.898  
 GRÃOS; Boa Vista/RR; Secagem de Grãos em Boa Vista/RR; 1.268  
 GRÃOS; Bonfim/RR; Secagem de Grãos em Bonfim/RR; 98  
 GRÃOS; Almas/TO; Secagem de Grãos em Almas/TO; 191  
 GRÃOS; Alvorada/TO; Secagem de Grãos em Alvorada/TO; 1.057  
 GRÃOS; Araguacema/TO; Secagem de Grãos em Araguacema/TO; 20  
 GRÃOS; Araguaína/TO; Secagem de Grãos em Araguaína/TO; 49  
 GRÃOS; Barra do Ouro/TO; Secagem de Grãos em Barra do Ouro/TO; 75  
 GRÃOS; Bom Jesus do Tocantins/TO; Secagem de Grãos em Bom Jesus do Tocantins/TO; 7  
 GRÃOS; Brejinho de Nazaré/TO; Secagem de Grãos em Brejinho de Nazaré/TO; 41  
 GRÃOS; Campos Lindos/TO; Secagem de Grãos em Campos Lindos/TO; 1.650  
 GRÃOS; Cariri do Tocantins/TO; Secagem de Grãos em Cariri do Tocantins/TO; 855  
 GRÃOS; Caseara/TO; Secagem de Grãos em Caseara/TO; 1.352  
 GRÃOS; Chapada da Natividade/TO; Secagem de Grãos em Chapada da Natividade/TO; 27  
 GRÃOS; Cristalândia/TO; Secagem de Grãos em Cristalândia/TO; 142  
 GRÃOS; Darcinópolis/TO; Secagem de Grãos em Darcinópolis/TO; 114  
 GRÃOS; Dianópolis/TO; Secagem de Grãos em Dianópolis/TO; 625  
 GRÃOS; Dueré/TO; Secagem de Grãos em Dueré/TO; 165  
 GRÃOS; Figueirópolis/TO; Secagem de Grãos em Figueirópolis/TO; 1.001  
 GRÃOS; Formoso do Araguaia/TO; Secagem de Grãos em Formoso do Araguaia/TO; 2.387  
 GRÃOS; Fortaleza do Tabocão/TO; Secagem de Grãos em Fortaleza do Tabocão/TO; 400  
 GRÃOS; Guaraí/TO; Secagem de Grãos em Guaraí/TO; 246  
 GRÃOS; Gurupi/TO; Secagem de Grãos em Gurupi/TO; 388  
 GRÃOS; Itapiratins/TO; Secagem de Grãos em Itapiratins/TO; 31  
 GRÃOS; Lagoa da Confusão/TO; Secagem de Grãos em Lagoa da Confusão/TO; 3.108  
 GRÃOS; Marianópolis do Tocantins/TO; Secagem de Grãos em Marianópolis do Tocantins/TO; 125  
 GRÃOS; Palmas/TO; Secagem de Grãos em Palmas/TO; 91  
 GRÃOS; Palmeirante/TO; Secagem de Grãos em Palmeirante/TO; 348  
 GRÃOS; Paraíso do Tocantins/TO; Secagem de Grãos em Paraíso do Tocantins/TO; 510  
 GRÃOS; Pedro Afonso/TO; Secagem de Grãos em Pedro Afonso/TO; 989  
 GRÃOS; Peixe/TO; Secagem de Grãos em Peixe/TO; 34  
 GRÃOS; Piraquê/TO; Secagem de Grãos em Piraquê/TO; 171  
 GRÃOS; Pium/TO; Secagem de Grãos em Pium/TO; 155  
 GRÃOS; Porto Nacional/TO; Secagem de Grãos em Porto Nacional/TO; 2.216  
 GRÃOS; Santa Rosa do Tocantins/TO; Secagem de Grãos em Santa Rosa do Tocantins/TO; 1.284  
 GRÃOS; Silvanópolis/TO; Secagem de Grãos em Silvanópolis/TO; 1.616  
 GRÃOS; Talismã/TO; Secagem de Grãos em Talismã/TO; 18  
 GRÃOS; Tocantinópolis/TO; Secagem de Grãos em Tocantinópolis/TO; 43  
 GRÃOS; Tupirama/TO; Secagem de Grãos em Tupirama/TO; 374  
 GRÃOS; Marechal Floriano/ES; Secagem de Grãos em Marechal Floriano/ES; 103  
 GRÃOS; Nova Venécia/ES; Secagem de Grãos em Nova Venécia/ES; 372  
 GRÃOS; Santa Maria de Jetibá/ES; Secagem de Grãos em Santa Maria de Jetibá/ES; 34  
 GRÃOS; Viana/ES; Secagem de Grãos em Viana/ES; 142  
 GRÃOS; Vila Velha/ES; Secagem de Grãos em Vila Velha/ES; 1.320  
 GRÃOS; Vitória/ES; Secagem de Grãos em Vitória/ES; 3.822  
 GRÃOS; Aguanil/MG; Secagem de Grãos em Aguanil/MG; 182  
 GRÃOS; Alfenas/MG; Secagem de Grãos em Alfenas/MG; 1.104  
 GRÃOS; Alpinópolis/MG; Secagem de Grãos em Alpinópolis/MG; 281  
 GRÃOS; Alterosa/MG; Secagem de Grãos em Alterosa/MG; 203  
 GRÃOS; Andradas/MG; Secagem de Grãos em Andradas/MG; 9  
 GRÃOS; Araguari/MG; Secagem de Grãos em Araguari/MG; 5.703  
 GRÃOS; Araxá/MG; Secagem de Grãos em Araxá/MG; 806  
 GRÃOS; Areado/MG; Secagem de Grãos em Areado/MG; 4  
 GRÃOS; Bambuí/MG; Secagem de Grãos em Bambuí/MG; 234  
 GRÃOS; Boa Esperança/MG; Secagem de Grãos em Boa Esperança/MG; 864  
 GRÃOS; Bom Despacho/MG; Secagem de Grãos em Bom Despacho/MG; 39  
 GRÃOS; Bom Jesus da Penha/MG; Secagem de Grãos em Bom Jesus da Penha/MG; 446  
 GRÃOS; Bom Sucesso/MG; Secagem de Grãos em Bom Sucesso/MG; 39  
 GRÃOS; Bonfinópolis de Minas/MG; Secagem de Grãos em Bonfinópolis de Minas/MG; 527  
 GRÃOS; Buritis/MG; Secagem de Grãos em Buritis/MG; 4.472  
 GRÃOS; Buritizeiro/MG; Secagem de Grãos em Buritizeiro/MG; 199  
 GRÃOS; Cabeceira Grande/MG; Secagem de Grãos em Cabeceira Grande/MG; 637  
 GRÃOS; Campanha/MG; Secagem de Grãos em Campanha/MG; 314  
 GRÃOS; Campestre/MG; Secagem de Grãos em Campestre/MG; 43  
 GRÃOS; Campo Florido/MG; Secagem de Grãos em Campo Florido/MG; 260

GRÃOS; Campos Gerais/MG; Secagem de Grãos em Campos Gerais/MG; 38  
 GRÃOS; Capinópolis/MG; Secagem de Grãos em Capinópolis/MG; 1.393  
 GRÃOS; Capitólio/MG; Secagem de Grãos em Capitólio/MG; 55  
 GRÃOS; Carandaí/MG; Secagem de Grãos em Carandaí/MG; 89  
 GRÃOS; Carmo do Cajuru/MG; Secagem de Grãos em Carmo do Cajuru/MG; 54  
 GRÃOS; Carmo do Paranaíba/MG; Secagem de Grãos em Carmo do Paranaíba/MG; 464  
 GRÃOS; Carmo do Rio Claro/MG; Secagem de Grãos em Carmo do Rio Claro/MG; 186  
 GRÃOS; Cascalho Rico/MG; Secagem de Grãos em Cascalho Rico/MG; 30  
 GRÃOS; Cássia/MG; Secagem de Grãos em Cássia/MG; 125  
 GRÃOS; Centralina/MG; Secagem de Grãos em Centralina/MG; 340  
 GRÃOS; Chapada Gaúcha/MG; Secagem de Grãos em Chapada Gaúcha/MG; 200  
 GRÃOS; Conceição das Alagoas/MG; Secagem de Grãos em Conceição das Alagoas/MG; 2.518  
 GRÃOS; Conceição do Pará/MG; Secagem de Grãos em Conceição do Pará/MG; 12  
 GRÃOS; Conceição do Rio Verde/MG; Secagem de Grãos em Conceição do Rio Verde/MG; 192  
 GRÃOS; Conquista/MG; Secagem de Grãos em Conquista/MG; 44  
 GRÃOS; Contagem/MG; Secagem de Grãos em Contagem/MG; 707  
 GRÃOS; Coromandel/MG; Secagem de Grãos em Coromandel/MG; 1.817  
 GRÃOS; Delfinópolis/MG; Secagem de Grãos em Delfinópolis/MG; 107  
 GRÃOS; Elói Mendes/MG; Secagem de Grãos em Elói Mendes/MG; 67  
 GRÃOS; Estrela do Sul/MG; Secagem de Grãos em Estrela do Sul/MG; 121  
 GRÃOS; Formiga/MG; Secagem de Grãos em Formiga/MG; 668  
 GRÃOS; Formoso/MG; Secagem de Grãos em Formoso/MG; 1.449  
 GRÃOS; Frutal/MG; Secagem de Grãos em Frutal/MG; 762  
 GRÃOS; Guapé/MG; Secagem de Grãos em Guapé/MG; 79  
 GRÃOS; Guarda-Mor/MG; Secagem de Grãos em Guarda-Mor/MG; 1.104  
 GRÃOS; Guaxupé/MG; Secagem de Grãos em Guaxupé/MG; 1.404  
 GRÃOS; Ibiá/MG; Secagem de Grãos em Ibiá/MG; 960  
 GRÃOS; Iguatama/MG; Secagem de Grãos em Iguatama/MG; 275  
 GRÃOS; Ilícinea/MG; Secagem de Grãos em Ilícinea/MG; 65  
 GRÃOS; Indianópolis/MG; Secagem de Grãos em Indianópolis/MG; 226  
 GRÃOS; Iraí de Minas/MG; Secagem de Grãos em Iraí de Minas/MG; 1.116  
 GRÃOS; Itanhandu/MG; Secagem de Grãos em Itanhandu/MG; 395  
 GRÃOS; Ituiutaba/MG; Secagem de Grãos em Ituiutaba/MG; 432  
 GRÃOS; Juiz de Fora/MG; Secagem de Grãos em Juiz de Fora/MG; 15  
 GRÃOS; Lagamar/MG; Secagem de Grãos em Lagamar/MG; 25  
 GRÃOS; Lagoa Grande/MG; Secagem de Grãos em Lagoa Grande/MG; 39  
 GRÃOS; Lavras/MG; Secagem de Grãos em Lavras/MG; 123  
 GRÃOS; Luz/MG; Secagem de Grãos em Luz/MG; 81  
 GRÃOS; Machado/MG; Secagem de Grãos em Machado/MG; 405  
 GRÃOS; Madre de Deus de Minas/MG; Secagem de Grãos em Madre de Deus de Minas/MG; 185  
 GRÃOS; Monte Alegre de Minas/MG; Secagem de Grãos em Monte Alegre de Minas/MG; 109  
 GRÃOS; Monte Carmelo/MG; Secagem de Grãos em Monte Carmelo/MG; 1.315  
 GRÃOS; Morada Nova de Minas/MG; Secagem de Grãos em Morada Nova de Minas/MG; 3  
 GRÃOS; Mutum/MG; Secagem de Grãos em Mutum/MG; 7  
 GRÃOS; Nepomuceno/MG; Secagem de Grãos em Nepomuceno/MG; 70  
 GRÃOS; Nova Ponte/MG; Secagem de Grãos em Nova Ponte/MG; 1.976  
 GRÃOS; Nova Resende/MG; Secagem de Grãos em Nova Resende/MG; 31  
 GRÃOS; Oliveira/MG; Secagem de Grãos em Oliveira/MG; 104  
 GRÃOS; Onça de Pitangui/MG; Secagem de Grãos em Onça de Pitangui/MG; 26  
 GRÃOS; Ouro Fino/MG; Secagem de Grãos em Ouro Fino/MG; 74  
 GRÃOS; Paracatu/MG; Secagem de Grãos em Paracatu/MG; 2.445  
 GRÃOS; Paraguaçu/MG; Secagem de Grãos em Paraguaçu/MG; 197  
 GRÃOS; Passa Quatro/MG; Secagem de Grãos em Passa Quatro/MG; 113  
 GRÃOS; Passos/MG; Secagem de Grãos em Passos/MG; 929  
 GRÃOS; Patos de Minas/MG; Secagem de Grãos em Patos de Minas/MG; 4.852  
 GRÃOS; Patrocínio/MG; Secagem de Grãos em Patrocínio/MG; 1.355  
 GRÃOS; Perdizes/MG; Secagem de Grãos em Perdizes/MG; 1.688  
 GRÃOS; Pimenta/MG; Secagem de Grãos em Pimenta/MG; 99  
 GRÃOS; Pirajuba/MG; Secagem de Grãos em Pirajuba/MG; 1.030  
 GRÃOS; Pirapora/MG; Secagem de Grãos em Pirapora/MG; 461  
 GRÃOS; Piumhi/MG; Secagem de Grãos em Piumhi/MG; 126  
 GRÃOS; Planura/MG; Secagem de Grãos em Planura/MG; 157  
 GRÃOS; Pouso Alegre/MG; Secagem de Grãos em Pouso Alegre/MG; 42  
 GRÃOS; Prata/MG; Secagem de Grãos em Prata/MG; 391  
 GRÃOS; Pratápolis/MG; Secagem de Grãos em Pratápolis/MG; 361  
 GRÃOS; Presidente Olegário/MG; Secagem de Grãos em Presidente Olegário/MG; 396  
 GRÃOS; Ressaquinha/MG; Secagem de Grãos em Ressaquinha/MG; 221

GRÃOS; Riachinho/MG; Secagem de Grãos em Riachinho/MG; 36  
 GRÃOS; Rio Paranaíba/MG; Secagem de Grãos em Rio Paranaíba/MG; 252  
 GRÃOS; Romaria/MG; Secagem de Grãos em Romaria/MG; 202  
 GRÃOS; Sacramento/MG; Secagem de Grãos em Sacramento/MG; 1.629  
 GRÃOS; Santa Juliana/MG; Secagem de Grãos em Santa Juliana/MG; 848  
 GRÃOS; Santa Luzia/MG; Secagem de Grãos em Santa Luzia/MG; 233  
 GRÃOS; Santa Rita do Sapucaí/MG; Secagem de Grãos em Santa Rita do Sapucaí/MG; 59  
 GRÃOS; Santa Vitória/MG; Secagem de Grãos em Santa Vitória/MG; 183  
 GRÃOS; Santana da Vargem/MG; Secagem de Grãos em Santana da Vargem/MG; 140  
 GRÃOS; São Gonçalo do Abaeté/MG; Secagem de Grãos em São Gonçalo do Abaeté/MG; 148  
 GRÃOS; São Gonçalo do Sapucaí/MG; Secagem de Grãos em São Gonçalo do Sapucaí/MG; 104  
 GRÃOS; São Gotardo/MG; Secagem de Grãos em São Gotardo/MG; 1.524  
 GRÃOS; São João Batista do Glória/MG; Secagem de Grãos em São João Batista do Glória/MG; 350  
 GRÃOS; São José da Barra/MG; Secagem de Grãos em São José da Barra/MG; 121  
 GRÃOS; São Romão/MG; Secagem de Grãos em São Romão/MG; 42  
 GRÃOS; São Roque de Minas/MG; Secagem de Grãos em São Roque de Minas/MG; 135  
 GRÃOS; São Sebastião do Paraíso/MG; Secagem de Grãos em São Sebastião do Paraíso/MG; 478  
 GRÃOS; Serra do Salitre/MG; Secagem de Grãos em Serra do Salitre/MG; 23  
 GRÃOS; Taparuba/MG; Secagem de Grãos em Taparuba/MG; 6  
 GRÃOS; Três Corações/MG; Secagem de Grãos em Três Corações/MG; 1.989  
 GRÃOS; Três Pontas/MG; Secagem de Grãos em Três Pontas/MG; 250  
 GRÃOS; Tupaciguara/MG; Secagem de Grãos em Tupaciguara/MG; 1.038  
 GRÃOS; Uberaba/MG; Secagem de Grãos em Uberaba/MG; 5.002  
 GRÃOS; Uberlândia/MG; Secagem de Grãos em Uberlândia/MG; 19.916  
 GRÃOS; Unaí/MG; Secagem de Grãos em Unaí/MG; 6.069  
 GRÃOS; Uruana de Minas/MG; Secagem de Grãos em Uruana de Minas/MG; 80  
 GRÃOS; Varginha/MG; Secagem de Grãos em Varginha/MG; 85  
 GRÃOS; Varjão de Minas/MG; Secagem de Grãos em Varjão de Minas/MG; 200  
 GRÃOS; Várzea da Palma/MG; Secagem de Grãos em Várzea da Palma/MG; 46  
 GRÃOS; Visconde do Rio Branco/MG; Secagem de Grãos em Visconde do Rio Branco/MG; 180  
 GRÃOS; Barra Mansa/RJ; Secagem de Grãos em Barra Mansa/RJ; 133  
 GRÃOS; Niterói/RJ; Secagem de Grãos em Niterói/RJ; 112  
 GRÃOS; Adamantina/SP; Secagem de Grãos em Adamantina/SP; 38  
 GRÃOS; Aguaí/SP; Secagem de Grãos em Aguaí/SP; 567  
 GRÃOS; Álvares Florence/SP; Secagem de Grãos em Álvares Florence/SP; 143  
 GRÃOS; Américo Brasiliense/SP; Secagem de Grãos em Américo Brasiliense/SP; 1.257  
 GRÃOS; Amparo/SP; Secagem de Grãos em Amparo/SP; 23  
 GRÃOS; Andradina/SP; Secagem de Grãos em Andradina/SP; 88  
 GRÃOS; Angatuba/SP; Secagem de Grãos em Angatuba/SP; 73  
 GRÃOS; Araçatuba/SP; Secagem de Grãos em Araçatuba/SP; 535  
 GRÃOS; Araraquara/SP; Secagem de Grãos em Araraquara/SP; 893  
 GRÃOS; Assis/SP; Secagem de Grãos em Assis/SP; 275  
 GRÃOS; Avaré/SP; Secagem de Grãos em Avaré/SP; 497  
 GRÃOS; Bariri/SP; Secagem de Grãos em Bariri/SP; 125  
 GRÃOS; Barretos/SP; Secagem de Grãos em Barretos/SP; 1.005  
 GRÃOS; Barueri/SP; Secagem de Grãos em Barueri/SP; 19  
 GRÃOS; Batatais/SP; Secagem de Grãos em Batatais/SP; 78  
 GRÃOS; Bauru/SP; Secagem de Grãos em Bauru/SP; 52  
 GRÃOS; Bernardino de Campos/SP; Secagem de Grãos em Bernardino de Campos/SP; 57  
 GRÃOS; Birigui/SP; Secagem de Grãos em Birigui/SP; 93  
 GRÃOS; Bragança Paulista/SP; Secagem de Grãos em Bragança Paulista/SP; 108  
 GRÃOS; Brodowski/SP; Secagem de Grãos em Brodowski/SP; 280  
 GRÃOS; Buri/SP; Secagem de Grãos em Buri/SP; 46  
 GRÃOS; Buritama/SP; Secagem de Grãos em Buritama/SP; 157  
 GRÃOS; Campina do Monte Alegre/SP; Secagem de Grãos em Campina do Monte Alegre/SP; 29  
 GRÃOS; Campinas/SP; Secagem de Grãos em Campinas/SP; 7  
 GRÃOS; Campos Novos Paulista/SP; Secagem de Grãos em Campos Novos Paulista/SP; 64  
 GRÃOS; Cândido Mota/SP; Secagem de Grãos em Cândido Mota/SP; 769  
 GRÃOS; Capão Bonito/SP; Secagem de Grãos em Capão Bonito/SP; 261  
 GRÃOS; Capela do Alto/SP; Secagem de Grãos em Capela do Alto/SP; 7  
 GRÃOS; Capivari/SP; Secagem de Grãos em Capivari/SP; 126  
 GRÃOS; Casa Branca/SP; Secagem de Grãos em Casa Branca/SP; 249  
 GRÃOS; Cesário Lange/SP; Secagem de Grãos em Cesário Lange/SP; 23  
 GRÃOS; Colina/SP; Secagem de Grãos em Colina/SP; 252  
 GRÃOS; Colômbia/SP; Secagem de Grãos em Colômbia/SP; 9  
 GRÃOS; Coroados/SP; Secagem de Grãos em Coroados/SP; 23  
 GRÃOS; Coronel Macedo/SP; Secagem de Grãos em Coronel Macedo/SP; 33

GRÃOS; Cravinhos/SP; Secagem de Grãos em Cravinhos/SP; 15  
 GRÃOS; Cruzália/SP; Secagem de Grãos em Cruzália/SP; 267  
 GRÃOS; Divinolândia/SP; Secagem de Grãos em Divinolândia/SP; 1  
 GRÃOS; Dois Córregos/SP; Secagem de Grãos em Dois Córregos/SP; 42  
 GRÃOS; Dumont/SP; Secagem de Grãos em Dumont/SP; 188  
 GRÃOS; Espírito Santo do Pinhal/SP; Secagem de Grãos em Espírito Santo do Pinhal/SP; 59  
 GRÃOS; Estiva Gerbi/SP; Secagem de Grãos em Estiva Gerbi/SP; 194  
 GRÃOS; Fernandópolis/SP; Secagem de Grãos em Fernandópolis/SP; 438  
 GRÃOS; Floreal/SP; Secagem de Grãos em Floreal/SP; 44  
 GRÃOS; Florínia/SP; Secagem de Grãos em Florínia/SP; 103  
 GRÃOS; Guaíra/SP; Secagem de Grãos em Guaíra/SP; 1.087  
 GRÃOS; Guaraci/SP; Secagem de Grãos em Guaraci/SP; 27  
 GRÃOS; Guaratinguetá/SP; Secagem de Grãos em Guaratinguetá/SP; 31  
 GRÃOS; Guarujá/SP; Secagem de Grãos em Guarujá/SP; 2.288  
 GRÃOS; Holambra/SP; Secagem de Grãos em Holambra/SP; 131  
 GRÃOS; Ibirarema/SP; Secagem de Grãos em Ibirarema/SP; 190  
 GRÃOS; Iepê/SP; Secagem de Grãos em Iepê/SP; 372  
 GRÃOS; Igarapava/SP; Secagem de Grãos em Igarapava/SP; 458  
 GRÃOS; Indaiaporã/SP; Secagem de Grãos em Indaiaporã/SP; 49  
 GRÃOS; Ipaussu/SP; Secagem de Grãos em Ipaussu/SP; 236  
 GRÃOS; Itaberá/SP; Secagem de Grãos em Itaberá/SP; 999  
 GRÃOS; Itaí/SP; Secagem de Grãos em Itaí/SP; 79  
 GRÃOS; Itapetininga/SP; Secagem de Grãos em Itapetininga/SP; 50  
 GRÃOS; Itapeva/SP; Secagem de Grãos em Itapeva/SP; 790  
 GRÃOS; Itápolis/SP; Secagem de Grãos em Itápolis/SP; 6  
 GRÃOS; Itapura/SP; Secagem de Grãos em Itapura/SP; 7  
 GRÃOS; Itararé/SP; Secagem de Grãos em Itararé/SP; 293  
 GRÃOS; Itatiba/SP; Secagem de Grãos em Itatiba/SP; 9  
 GRÃOS; Itirapina/SP; Secagem de Grãos em Itirapina/SP; 641  
 GRÃOS; Itirapuã/SP; Secagem de Grãos em Itirapuã/SP; 17  
 GRÃOS; Itobi/SP; Secagem de Grãos em Itobi/SP; 3  
 GRÃOS; Itu/SP; Secagem de Grãos em Itu/SP; 71  
 GRÃOS; Ituverava/SP; Secagem de Grãos em Ituverava/SP; 238  
 GRÃOS; Jaborandi/SP; Secagem de Grãos em Jaborandi/SP; 356  
 GRÃOS; Jaboticabal/SP; Secagem de Grãos em Jaboticabal/SP; 384  
 GRÃOS; Jacareí/SP; Secagem de Grãos em Jacareí/SP; 69  
 GRÃOS; Jaú/SP; Secagem de Grãos em Jaú/SP; 317  
 GRÃOS; José Bonifácio/SP; Secagem de Grãos em José Bonifácio/SP; 111  
 GRÃOS; Jundiaí/SP; Secagem de Grãos em Jundiaí/SP; 19  
 GRÃOS; Laranjal Paulista/SP; Secagem de Grãos em Laranjal Paulista/SP; 171  
 GRÃOS; Lavínia/SP; Secagem de Grãos em Lavínia/SP; 34  
 GRÃOS; Leme/SP; Secagem de Grãos em Leme/SP; 42  
 GRÃOS; Lorena/SP; Secagem de Grãos em Lorena/SP; 4  
 GRÃOS; Magda/SP; Secagem de Grãos em Magda/SP; 23  
 GRÃOS; Mairinque/SP; Secagem de Grãos em Mairinque/SP; 382  
 GRÃOS; Maracá/SP; Secagem de Grãos em Maracá/SP; 241  
 GRÃOS; Marília/SP; Secagem de Grãos em Marília/SP; 110  
 GRÃOS; Matão/SP; Secagem de Grãos em Matão/SP; 15  
 GRÃOS; Miguelópolis/SP; Secagem de Grãos em Miguelópolis/SP; 100  
 GRÃOS; Mineiros do Tietê/SP; Secagem de Grãos em Mineiros do Tietê/SP; 62  
 GRÃOS; Mococa/SP; Secagem de Grãos em Mococa/SP; 142  
 GRÃOS; Mogi das Cruzes/SP; Secagem de Grãos em Mogi das Cruzes/SP; 12  
 GRÃOS; Mogi Guaçu/SP; Secagem de Grãos em Mogi Guaçu/SP; 398  
 GRÃOS; Moji Mirim/SP; Secagem de Grãos em Moji Mirim/SP; 50  
 GRÃOS; Monções/SP; Secagem de Grãos em Monções/SP; 220  
 GRÃOS; Monte Mor/SP; Secagem de Grãos em Monte Mor/SP; 23  
 GRÃOS; Morro Agudo/SP; Secagem de Grãos em Morro Agudo/SP; 231  
 GRÃOS; Morungaba/SP; Secagem de Grãos em Morungaba/SP; 10  
 GRÃOS; Nantes/SP; Secagem de Grãos em Nantes/SP; 200  
 GRÃOS; Nhandeara/SP; Secagem de Grãos em Nhandeara/SP; 29  
 GRÃOS; Nova Granada/SP; Secagem de Grãos em Nova Granada/SP; 361  
 GRÃOS; Nova Odessa/SP; Secagem de Grãos em Nova Odessa/SP; 29  
 GRÃOS; Orlândia/SP; Secagem de Grãos em Orlândia/SP; 97  
 GRÃOS; Osvaldo Cruz/SP; Secagem de Grãos em Osvaldo Cruz/SP; 512  
 GRÃOS; Ourinhos/SP; Secagem de Grãos em Ourinhos/SP; 404  
 GRÃOS; Palmital/SP; Secagem de Grãos em Palmital/SP; 996  
 GRÃOS; Paranapanema/SP; Secagem de Grãos em Paranapanema/SP; 620

GRÃOS; Paulínia/SP; Secagem de Grãos em Paulínia/SP; 25  
 GRÃOS; Pedra Bela/SP; Secagem de Grãos em Pedra Bela/SP; 2  
 GRÃOS; Pedrinhas Paulista/SP; Secagem de Grãos em Pedrinhas Paulista/SP; 585  
 GRÃOS; Pereira Barreto/SP; Secagem de Grãos em Pereira Barreto/SP; 153  
 GRÃOS; Pilar do Sul/SP; Secagem de Grãos em Pilar do Sul/SP; 77  
 GRÃOS; Pinhalzinho/SP; Secagem de Grãos em Pinhalzinho/SP; 19  
 GRÃOS; Piracicaba/SP; Secagem de Grãos em Piracicaba/SP; 702  
 GRÃOS; Pirassununga/SP; Secagem de Grãos em Pirassununga/SP; 51  
 GRÃOS; Porto Ferreira/SP; Secagem de Grãos em Porto Ferreira/SP; 46  
 GRÃOS; Pradópolis/SP; Secagem de Grãos em Pradópolis/SP; 343  
 GRÃOS; Pratânia/SP; Secagem de Grãos em Pratânia/SP; 29  
 GRÃOS; Presidente Epitácio/SP; Secagem de Grãos em Presidente Epitácio/SP; 315  
 GRÃOS; Presidente Prudente/SP; Secagem de Grãos em Presidente Prudente/SP; 31  
 GRÃOS; Promissão/SP; Secagem de Grãos em Promissão/SP; 13  
 GRÃOS; Rafard/SP; Secagem de Grãos em Rafard/SP; 417  
 GRÃOS; Rancharia/SP; Secagem de Grãos em Rancharia/SP; 165  
 GRÃOS; Ribeirão do Sul/SP; Secagem de Grãos em Ribeirão do Sul/SP; 286  
 GRÃOS; Ribeirão Preto/SP; Secagem de Grãos em Ribeirão Preto/SP; 255  
 GRÃOS; Rio das Pedras/SP; Secagem de Grãos em Rio das Pedras/SP; 250  
 GRÃOS; Riolândia/SP; Secagem de Grãos em Riolândia/SP; 103  
 GRÃOS; Salto Grande/SP; Secagem de Grãos em Salto Grande/SP; 279  
 GRÃOS; Santa Adélia/SP; Secagem de Grãos em Santa Adélia/SP; 352  
 GRÃOS; Santa Cruz das Palmeiras/SP; Secagem de Grãos em Santa Cruz das Palmeiras/SP; 45  
 GRÃOS; Santa Cruz do Rio Pardo/SP; Secagem de Grãos em Santa Cruz do Rio Pardo/SP; 876  
 GRÃOS; Santa Maria da Serra/SP; Secagem de Grãos em Santa Maria da Serra/SP; 35  
 GRÃOS; Santo André/SP; Secagem de Grãos em Santo André/SP; 308  
 GRÃOS; Santos/SP; Secagem de Grãos em Santos/SP; 10.450  
 GRÃOS; São João da Boa Vista/SP; Secagem de Grãos em São João da Boa Vista/SP; 174  
 GRÃOS; São Joaquim da Barra/SP; Secagem de Grãos em São Joaquim da Barra/SP; 1.653  
 GRÃOS; São José do Rio Pardo/SP; Secagem de Grãos em São José do Rio Pardo/SP; 75  
 GRÃOS; São José do Rio Preto/SP; Secagem de Grãos em São José do Rio Preto/SP; 356  
 GRÃOS; São Manuel/SP; Secagem de Grãos em São Manuel/SP; 60  
 GRÃOS; São Paulo/SP; Secagem de Grãos em São Paulo/SP; 436  
 GRÃOS; São Pedro do Turvo/SP; Secagem de Grãos em São Pedro do Turvo/SP; 2  
 GRÃOS; São Sebastião da Gramma/SP; Secagem de Grãos em São Sebastião da Gramma/SP; 15  
 GRÃOS; Serra Negra/SP; Secagem de Grãos em Serra Negra/SP; 6  
 GRÃOS; Sertãozinho/SP; Secagem de Grãos em Sertãozinho/SP; 135  
 GRÃOS; Socorro/SP; Secagem de Grãos em Socorro/SP; 18  
 GRÃOS; Sumaré/SP; Secagem de Grãos em Sumaré/SP; 2.315  
 GRÃOS; Taciba/SP; Secagem de Grãos em Taciba/SP; 15  
 GRÃOS; Tanabi/SP; Secagem de Grãos em Tanabi/SP; 352  
 GRÃOS; Taquarituba/SP; Secagem de Grãos em Taquarituba/SP; 637  
 GRÃOS; Taquarivaí/SP; Secagem de Grãos em Taquarivaí/SP; 309  
 GRÃOS; Tatuí/SP; Secagem de Grãos em Tatuí/SP; 617  
 GRÃOS; Taubaté/SP; Secagem de Grãos em Taubaté/SP; 472  
 GRÃOS; Tuiuti/SP; Secagem de Grãos em Tuiuti/SP; 43  
 GRÃOS; Tupã/SP; Secagem de Grãos em Tupã/SP; 913  
 GRÃOS; Tupi Paulista/SP; Secagem de Grãos em Tupi Paulista/SP; 36  
 GRÃOS; Valparaíso/SP; Secagem de Grãos em Valparaíso/SP; 175  
 GRÃOS; Vargem/SP; Secagem de Grãos em Vargem/SP; 9  
 GRÃOS; Vargem Grande do Sul/SP; Secagem de Grãos em Vargem Grande do Sul/SP; 63  
 GRÃOS; Votuporanga/SP; Secagem de Grãos em Votuporanga/SP; 299  
 GRÃOS; Altamira do Paraná/PR; Secagem de Grãos em Altamira do Paraná/PR; 38  
 GRÃOS; Alto Piquiri/PR; Secagem de Grãos em Alto Piquiri/PR; 243  
 GRÃOS; Alvorada do Sul/PR; Secagem de Grãos em Alvorada do Sul/PR; 387  
 GRÃOS; Ampére/PR; Secagem de Grãos em Ampére/PR; 155  
 GRÃOS; Anahy/PR; Secagem de Grãos em Anahy/PR; 107  
 GRÃOS; Andirá/PR; Secagem de Grãos em Andirá/PR; 584  
 GRÃOS; Ângulo/PR; Secagem de Grãos em Ângulo/PR; 98  
 GRÃOS; Apucarana/PR; Secagem de Grãos em Apucarana/PR; 1.041  
 GRÃOS; Arapongas/PR; Secagem de Grãos em Arapongas/PR; 499  
 GRÃOS; Arapoti/PR; Secagem de Grãos em Arapoti/PR; 1.667  
 GRÃOS; Arapuã/PR; Secagem de Grãos em Arapuã/PR; 115  
 GRÃOS; Araruna/PR; Secagem de Grãos em Araruna/PR; 277  
 GRÃOS; Araucária/PR; Secagem de Grãos em Araucária/PR; 1.332  
 GRÃOS; Assaí/PR; Secagem de Grãos em Assaí/PR; 838  
 GRÃOS; Assis Chateaubriand/PR; Secagem de Grãos em Assis Chateaubriand/PR; 2.468

GRÃOS; Astorga/PR; Secagem de Grãos em Astorga/PR; 651  
 GRÃOS; Atalaia/PR; Secagem de Grãos em Atalaia/PR; 170  
 GRÃOS; Balsa Nova/PR; Secagem de Grãos em Balsa Nova/PR; 309  
 GRÃOS; Bandeirantes/PR; Secagem de Grãos em Bandeirantes/PR; 237  
 GRÃOS; Barbosa Ferraz/PR; Secagem de Grãos em Barbosa Ferraz/PR; 196  
 GRÃOS; Barra do Jacaré/PR; Secagem de Grãos em Barra do Jacaré/PR; 72  
 GRÃOS; Bela Vista da Caroba/PR; Secagem de Grãos em Bela Vista da Caroba/PR; 65  
 GRÃOS; Bela Vista do Paraíso/PR; Secagem de Grãos em Bela Vista do Paraíso/PR; 721  
 GRÃOS; Bituruna/PR; Secagem de Grãos em Bituruna/PR; 15  
 GRÃOS; Boa Esperança/PR; Secagem de Grãos em Boa Esperança/PR; 711  
 GRÃOS; Boa Esperança do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Boa Esperança do Iguaçu/PR; 85  
 GRÃOS; Boa Ventura de São Roque/PR; Secagem de Grãos em Boa Ventura de São Roque/PR; 553  
 GRÃOS; Boa Vista da Aparecida/PR; Secagem de Grãos em Boa Vista da Aparecida/PR; 11  
 GRÃOS; Bom Sucesso do Sul/PR; Secagem de Grãos em Bom Sucesso do Sul/PR; 572  
 GRÃOS; Borrazópolis/PR; Secagem de Grãos em Borrazópolis/PR; 313  
 GRÃOS; Braganey/PR; Secagem de Grãos em Braganey/PR; 838  
 GRÃOS; Brasilândia do Sul/PR; Secagem de Grãos em Brasilândia do Sul/PR; 606  
 GRÃOS; Cafelândia/PR; Secagem de Grãos em Cafelândia/PR; 2.622  
 GRÃOS; Cambará/PR; Secagem de Grãos em Cambará/PR; 960  
 GRÃOS; Cambé/PR; Secagem de Grãos em Cambé/PR; 2.432  
 GRÃOS; Cambira/PR; Secagem de Grãos em Cambira/PR; 102  
 GRÃOS; Campina da Lagoa/PR; Secagem de Grãos em Campina da Lagoa/PR; 568  
 GRÃOS; Campina do Simão/PR; Secagem de Grãos em Campina do Simão/PR; 4  
 GRÃOS; Campo Bonito/PR; Secagem de Grãos em Campo Bonito/PR; 62  
 GRÃOS; Campo do Tenente/PR; Secagem de Grãos em Campo do Tenente/PR; 120  
 GRÃOS; Campo Largo/PR; Secagem de Grãos em Campo Largo/PR; 179  
 GRÃOS; Campo Mourão/PR; Secagem de Grãos em Campo Mourão/PR; 3.173  
 GRÃOS; Cândido de Abreu/PR; Secagem de Grãos em Cândido de Abreu/PR; 500  
 GRÃOS; Candói/PR; Secagem de Grãos em Candói/PR; 1.364  
 GRÃOS; Cantagalo/PR; Secagem de Grãos em Cantagalo/PR; 229  
 GRÃOS; Capanema/PR; Secagem de Grãos em Capanema/PR; 248  
 GRÃOS; Capitão Leônidas Marques/PR; Secagem de Grãos em Capitão Leônidas Marques/PR; 258  
 GRÃOS; Carambeí/PR; Secagem de Grãos em Carambeí/PR; 730  
 GRÃOS; Cascavel/PR; Secagem de Grãos em Cascavel/PR; 7.605  
 GRÃOS; Castro/PR; Secagem de Grãos em Castro/PR; 1.791  
 GRÃOS; Catanduvas/PR; Secagem de Grãos em Catanduvas/PR; 292  
 GRÃOS; Centenário do Sul/PR; Secagem de Grãos em Centenário do Sul/PR; 144  
 GRÃOS; Céu Azul/PR; Secagem de Grãos em Céu Azul/PR; 1.144  
 GRÃOS; Chopinzinho/PR; Secagem de Grãos em Chopinzinho/PR; 533  
 GRÃOS; Cianorte/PR; Secagem de Grãos em Cianorte/PR; 654  
 GRÃOS; Clevelândia/PR; Secagem de Grãos em Clevelândia/PR; 705  
 GRÃOS; Colorado/PR; Secagem de Grãos em Colorado/PR; 47  
 GRÃOS; Congonhinhas/PR; Secagem de Grãos em Congonhinhas/PR; 324  
 GRÃOS; Conselheiro Mairinck/PR; Secagem de Grãos em Conselheiro Mairinck/PR; 28  
 GRÃOS; Contenda/PR; Secagem de Grãos em Contenda/PR; 188  
 GRÃOS; Corbélia/PR; Secagem de Grãos em Corbélia/PR; 1.960  
 GRÃOS; Cornélio Procopio/PR; Secagem de Grãos em Cornélio Procopio/PR; 1.150  
 GRÃOS; Coronel Domingos Soares/PR; Secagem de Grãos em Coronel Domingos Soares/PR; 165  
 GRÃOS; Coronel Vivida/PR; Secagem de Grãos em Coronel Vivida/PR; 753  
 GRÃOS; Corumbataí do Sul/PR; Secagem de Grãos em Corumbataí do Sul/PR; 18  
 GRÃOS; Cruz Machado/PR; Secagem de Grãos em Cruz Machado/PR; 42  
 GRÃOS; Cruzeiro do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Cruzeiro do Iguaçu/PR; 69  
 GRÃOS; Cruzeiro do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Cruzeiro do Oeste/PR; 14  
 GRÃOS; Cruzeiro do Sul/PR; Secagem de Grãos em Cruzeiro do Sul/PR; 25  
 GRÃOS; Cruzmaltina/PR; Secagem de Grãos em Cruzmaltina/PR; 350  
 GRÃOS; Curitiba/PR; Secagem de Grãos em Curitiba/PR; 1.437  
 GRÃOS; Curiúva/PR; Secagem de Grãos em Curiúva/PR; 25  
 GRÃOS; Diamante D'Oeste/PR; Secagem de Grãos em Diamante D'Oeste/PR; 30  
 GRÃOS; Dois Vizinhos/PR; Secagem de Grãos em Dois Vizinhos/PR; 1.089  
 GRÃOS; Doutor Camargo/PR; Secagem de Grãos em Doutor Camargo/PR; 211  
 GRÃOS; Engenheiro Beltrão/PR; Secagem de Grãos em Engenheiro Beltrão/PR; 901  
 GRÃOS; Entre Rios do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Entre Rios do Oeste/PR; 760  
 GRÃOS; Espigão Alto do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Espigão Alto do Iguaçu/PR; 216  
 GRÃOS; Farol/PR; Secagem de Grãos em Farol/PR; 560  
 GRÃOS; Faxinal/PR; Secagem de Grãos em Faxinal/PR; 524  
 GRÃOS; Fênix/PR; Secagem de Grãos em Fênix/PR; 268  
 GRÃOS; Fernandes Pinheiro/PR; Secagem de Grãos em Fernandes Pinheiro/PR; 69

GRÃOS; Flor da Serra do Sul/PR; Secagem de Grãos em Flor da Serra do Sul/PR; 84  
 GRÃOS; Florai/PR; Secagem de Grãos em Florai/PR; 415  
 GRÃOS; Floresta/PR; Secagem de Grãos em Floresta/PR; 523  
 GRÃOS; Florestópolis/PR; Secagem de Grãos em Florestópolis/PR; 179  
 GRÃOS; Formosa do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Formosa do Oeste/PR; 225  
 GRÃOS; Foz do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Foz do Iguaçu/PR; 57  
 GRÃOS; Francisco Alves/PR; Secagem de Grãos em Francisco Alves/PR; 294  
 GRÃOS; Francisco Beltrão/PR; Secagem de Grãos em Francisco Beltrão/PR; 746  
 GRÃOS; Goioerê/PR; Secagem de Grãos em Goioerê/PR; 1.838  
 GRÃOS; Goioxim/PR; Secagem de Grãos em Goioxim/PR; 386  
 GRÃOS; Guaíra/PR; Secagem de Grãos em Guaíra/PR; 902  
 GRÃOS; Guapirama/PR; Secagem de Grãos em Guapirama/PR; 46  
 GRÃOS; Guaraniaçu/PR; Secagem de Grãos em Guaraniaçu/PR; 203  
 GRÃOS; Guarapuava/PR; Secagem de Grãos em Guarapuava/PR; 9.771  
 GRÃOS; Honório Serpa/PR; Secagem de Grãos em Honório Serpa/PR; 323  
 GRÃOS; Ibaiti/PR; Secagem de Grãos em Ibaiti/PR; 307  
 GRÃOS; Ibema/PR; Secagem de Grãos em Ibema/PR; 284  
 GRÃOS; Ibiporã/PR; Secagem de Grãos em Ibiporã/PR; 1.189  
 GRÃOS; Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Iguaçu/PR; 138  
 GRÃOS; Iguatu/PR; Secagem de Grãos em Iguatu/PR; 39  
 GRÃOS; Imbaú/PR; Secagem de Grãos em Imbaú/PR; 136  
 GRÃOS; Imbituva/PR; Secagem de Grãos em Imbituva/PR; 950  
 GRÃOS; Indianópolis/PR; Secagem de Grãos em Indianópolis/PR; 150  
 GRÃOS; Ipiranga/PR; Secagem de Grãos em Ipiranga/PR; 208  
 GRÃOS; Iporã/PR; Secagem de Grãos em Iporã/PR; 234  
 GRÃOS; Iracema do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Iracema do Oeste/PR; 131  
 GRÃOS; Irati/PR; Secagem de Grãos em Irati/PR; 478  
 GRÃOS; Iretama/PR; Secagem de Grãos em Iretama/PR; 152  
 GRÃOS; Itaipulândia/PR; Secagem de Grãos em Itaipulândia/PR; 187  
 GRÃOS; Itambaracá/PR; Secagem de Grãos em Itambaracá/PR; 165  
 GRÃOS; Itambé/PR; Secagem de Grãos em Itambé/PR; 531  
 GRÃOS; Itapejara d'Oeste/PR; Secagem de Grãos em Itapejara d'Oeste/PR; 380  
 GRÃOS; Ivaí/PR; Secagem de Grãos em Ivaí/PR; 147  
 GRÃOS; Ivaiporã/PR; Secagem de Grãos em Ivaiporã/PR; 544  
 GRÃOS; Ivatuba/PR; Secagem de Grãos em Ivatuba/PR; 117  
 GRÃOS; Jacarezinho/PR; Secagem de Grãos em Jacarezinho/PR; 11  
 GRÃOS; Jaguapitã/PR; Secagem de Grãos em Jaguapitã/PR; 186  
 GRÃOS; Jaguariaíva/PR; Secagem de Grãos em Jaguariaíva/PR; 43  
 GRÃOS; Janiópolis/PR; Secagem de Grãos em Janiópolis/PR; 399  
 GRÃOS; Jardim Alegre/PR; Secagem de Grãos em Jardim Alegre/PR; 378  
 GRÃOS; Jardim Olinda/PR; Secagem de Grãos em Jardim Olinda/PR; 20  
 GRÃOS; Jesuítas/PR; Secagem de Grãos em Jesuítas/PR; 1.053  
 GRÃOS; Joaquim Távora/PR; Secagem de Grãos em Joaquim Távora/PR; 68  
 GRÃOS; Juranda/PR; Secagem de Grãos em Juranda/PR; 988  
 GRÃOS; Jussara/PR; Secagem de Grãos em Jussara/PR; 286  
 GRÃOS; Kaloré/PR; Secagem de Grãos em Kaloré/PR; 232  
 GRÃOS; Lapa/PR; Secagem de Grãos em Lapa/PR; 1.696  
 GRÃOS; Laranjeiras do Sul/PR; Secagem de Grãos em Laranjeiras do Sul/PR; 308  
 GRÃOS; Leópolis/PR; Secagem de Grãos em Leópolis/PR; 169  
 GRÃOS; Lidianópolis/PR; Secagem de Grãos em Lidianópolis/PR; 34  
 GRÃOS; Lindoeste/PR; Secagem de Grãos em Lindoeste/PR; 40  
 GRÃOS; Lobato/PR; Secagem de Grãos em Lobato/PR; 51  
 GRÃOS; Londrina/PR; Secagem de Grãos em Londrina/PR; 1.858  
 GRÃOS; Luiziana/PR; Secagem de Grãos em Luiziana/PR; 1.741  
 GRÃOS; Lunardelli/PR; Secagem de Grãos em Lunardelli/PR; 44  
 GRÃOS; Lupionópolis/PR; Secagem de Grãos em Lupionópolis/PR; 75  
 GRÃOS; Mamborê/PR; Secagem de Grãos em Mamborê/PR; 1.777  
 GRÃOS; Mandaguaçu/PR; Secagem de Grãos em Mandaguaçu/PR; 46  
 GRÃOS; Mandaguari/PR; Secagem de Grãos em Mandaguari/PR; 125  
 GRÃOS; Mangueirinha/PR; Secagem de Grãos em Mangueirinha/PR; 1.418  
 GRÃOS; Manoel Ribas/PR; Secagem de Grãos em Manoel Ribas/PR; 650  
 GRÃOS; Marechal Cândido Rondon/PR; Secagem de Grãos em Marechal Cândido Rondon/PR; 1.751  
 GRÃOS; Marialva/PR; Secagem de Grãos em Marialva/PR; 1.560  
 GRÃOS; Marilândia do Sul/PR; Secagem de Grãos em Marilândia do Sul/PR; 689  
 GRÃOS; Mariluz/PR; Secagem de Grãos em Mariluz/PR; 169  
 GRÃOS; Maringá/PR; Secagem de Grãos em Maringá/PR; 8.074  
 GRÃOS; Mariópolis/PR; Secagem de Grãos em Mariópolis/PR; 312



GRÃOS; Maripá/PR; Secagem de Grãos em Maripá/PR; 783  
 GRÃOS; Marmeleiro/PR; Secagem de Grãos em Marmeleiro/PR; 278  
 GRÃOS; Marquinho/PR; Secagem de Grãos em Marquinho/PR; 18  
 GRÃOS; Matelândia/PR; Secagem de Grãos em Matelândia/PR; 79  
 GRÃOS; Mauá da Serra/PR; Secagem de Grãos em Mauá da Serra/PR; 409  
 GRÃOS; Medianeira/PR; Secagem de Grãos em Medianeira/PR; 610  
 GRÃOS; Mercedes/PR; Secagem de Grãos em Mercedes/PR; 236  
 GRÃOS; Missal/PR; Secagem de Grãos em Missal/PR; 301  
 GRÃOS; Moreira Sales/PR; Secagem de Grãos em Moreira Sales/PR; 303  
 GRÃOS; Nova Aurora/PR; Secagem de Grãos em Nova Aurora/PR; 1.713  
 GRÃOS; Nova Cantu/PR; Secagem de Grãos em Nova Cantu/PR; 222  
 GRÃOS; Nova Fátima/PR; Secagem de Grãos em Nova Fátima/PR; 273  
 GRÃOS; Nova Laranjeiras/PR; Secagem de Grãos em Nova Laranjeiras/PR; 96  
 GRÃOS; Nova Prata do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Nova Prata do Iguaçu/PR; 220  
 GRÃOS; Nova Santa Rosa/PR; Secagem de Grãos em Nova Santa Rosa/PR; 411  
 GRÃOS; Nova Tebas/PR; Secagem de Grãos em Nova Tebas/PR; 101  
 GRÃOS; Ortigueira/PR; Secagem de Grãos em Ortigueira/PR; 146  
 GRÃOS; Ourizona/PR; Secagem de Grãos em Ourizona/PR; 52  
 GRÃOS; Ouro Verde do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Ouro Verde do Oeste/PR; 348  
 GRÃOS; Palmas/PR; Secagem de Grãos em Palmas/PR; 782  
 GRÃOS; Palmeira/PR; Secagem de Grãos em Palmeira/PR; 1.420  
 GRÃOS; Palmital/PR; Secagem de Grãos em Palmital/PR; 145  
 GRÃOS; Palotina/PR; Secagem de Grãos em Palotina/PR; 2.942  
 GRÃOS; Paraíso do Norte/PR; Secagem de Grãos em Paraíso do Norte/PR; 101  
 GRÃOS; Paranaguá/PR; Secagem de Grãos em Paranaguá/PR; 13.419  
 GRÃOS; Paranaipoema/PR; Secagem de Grãos em Paranaipoema/PR; 6  
 GRÃOS; Paranavaí/PR; Secagem de Grãos em Paranavaí/PR; 122  
 GRÃOS; Pato Bragado/PR; Secagem de Grãos em Pato Bragado/PR; 4  
 GRÃOS; Pato Branco/PR; Secagem de Grãos em Pato Branco/PR; 1.208  
 GRÃOS; Paula Freitas/PR; Secagem de Grãos em Paula Freitas/PR; 140  
 GRÃOS; Paulo Frontin/PR; Secagem de Grãos em Paulo Frontin/PR; 314  
 GRÃOS; Peabiru/PR; Secagem de Grãos em Peabiru/PR; 484  
 GRÃOS; Pérola d'Oeste/PR; Secagem de Grãos em Pérola d'Oeste/PR; 163  
 GRÃOS; Pinhais/PR; Secagem de Grãos em Pinhais/PR; 163  
 GRÃOS; Pinhal de São Bento/PR; Secagem de Grãos em Pinhal de São Bento/PR; 31  
 GRÃOS; Pinhão/PR; Secagem de Grãos em Pinhão/PR; 1.462  
 GRÃOS; Pirai do Sul/PR; Secagem de Grãos em Pirai do Sul/PR; 940  
 GRÃOS; Pitanga/PR; Secagem de Grãos em Pitanga/PR; 1.180  
 GRÃOS; Planalto/PR; Secagem de Grãos em Planalto/PR; 187  
 GRÃOS; Ponta Grossa/PR; Secagem de Grãos em Ponta Grossa/PR; 15.243  
 GRÃOS; Porto Barreiro/PR; Secagem de Grãos em Porto Barreiro/PR; 96  
 GRÃOS; Porto Rico/PR; Secagem de Grãos em Porto Rico/PR; 34  
 GRÃOS; Prado Ferreira/PR; Secagem de Grãos em Prado Ferreira/PR; 234  
 GRÃOS; Pranchita/PR; Secagem de Grãos em Pranchita/PR; 343  
 GRÃOS; Primeiro de Maio/PR; Secagem de Grãos em Primeiro de Maio/PR; 512  
 GRÃOS; Prudentópolis/PR; Secagem de Grãos em Prudentópolis/PR; 419  
 GRÃOS; Quarto Centenário/PR; Secagem de Grãos em Quarto Centenário/PR; 545  
 GRÃOS; Quedas do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Quedas do Iguaçu/PR; 257  
 GRÃOS; Querência do Norte/PR; Secagem de Grãos em Querência do Norte/PR; 405  
 GRÃOS; Quinta do Sol/PR; Secagem de Grãos em Quinta do Sol/PR; 461  
 GRÃOS; Quitandinha/PR; Secagem de Grãos em Quitandinha/PR; 143  
 GRÃOS; Ramilândia/PR; Secagem de Grãos em Ramilândia/PR; 9  
 GRÃOS; Rancho Alegre/PR; Secagem de Grãos em Rancho Alegre/PR; 128  
 GRÃOS; Rancho Alegre D'Oeste/PR; Secagem de Grãos em Rancho Alegre D'Oeste/PR; 280  
 GRÃOS; Realeza/PR; Secagem de Grãos em Realeza/PR; 499  
 GRÃOS; Rebouças/PR; Secagem de Grãos em Rebouças/PR; 118  
 GRÃOS; Renascença/PR; Secagem de Grãos em Renascença/PR; 275  
 GRÃOS; Reserva/PR; Secagem de Grãos em Reserva/PR; 255  
 GRÃOS; Reserva do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Reserva do Iguaçu/PR; 216  
 GRÃOS; Ribeirão do Pinhal/PR; Secagem de Grãos em Ribeirão do Pinhal/PR; 55  
 GRÃOS; Rio Azul/PR; Secagem de Grãos em Rio Azul/PR; 38  
 GRÃOS; Rio Bonito do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Rio Bonito do Iguaçu/PR; 276  
 GRÃOS; Rio Branco do Ivaí/PR; Secagem de Grãos em Rio Branco do Ivaí/PR; 123  
 GRÃOS; Rolândia/PR; Secagem de Grãos em Rolândia/PR; 644  
 GRÃOS; Roncador/PR; Secagem de Grãos em Roncador/PR; 1.228  
 GRÃOS; Sabáudia/PR; Secagem de Grãos em Sabáudia/PR; 449  
 GRÃOS; Salto do Lontra/PR; Secagem de Grãos em Salto do Lontra/PR; 157

GRÃOS; Santa Amélia/PR; Secagem de Grãos em Santa Amélia/PR; 137  
 GRÃOS; Santa Cecília do Pavão/PR; Secagem de Grãos em Santa Cecília do Pavão/PR; 405  
 GRÃOS; Santa Cruz de Monte Castelo/PR; Secagem de Grãos em Santa Cruz de Monte Castelo/PR; 90  
 GRÃOS; Santa Fé/PR; Secagem de Grãos em Santa Fé/PR; 47  
 GRÃOS; Santa Helena/PR; Secagem de Grãos em Santa Helena/PR; 768  
 GRÃOS; Santa Isabel do Ivaí/PR; Secagem de Grãos em Santa Isabel do Ivaí/PR; 110  
 GRÃOS; Santa Izabel do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Santa Izabel do Oeste/PR; 284  
 GRÃOS; Santa Lúcia/PR; Secagem de Grãos em Santa Lúcia/PR; 68  
 GRÃOS; Santa Maria do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Santa Maria do Oeste/PR; 144  
 GRÃOS; Santa Mariana/PR; Secagem de Grãos em Santa Mariana/PR; 523  
 GRÃOS; Santa Tereza do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Santa Tereza do Oeste/PR; 445  
 GRÃOS; Santa Terezinha de Itaipu/PR; Secagem de Grãos em Santa Terezinha de Itaipu/PR; 719  
 GRÃOS; Santana do Itararé/PR; Secagem de Grãos em Santana do Itararé/PR; 22  
 GRÃOS; Santo Antônio da Platina/PR; Secagem de Grãos em Santo Antônio da Platina/PR; 74  
 GRÃOS; Santo Antônio do Paraíso/PR; Secagem de Grãos em Santo Antônio do Paraíso/PR; 30  
 GRÃOS; Santo Antônio do Sudoeste/PR; Secagem de Grãos em Santo Antônio do Sudoeste/PR; 266  
 GRÃOS; São Jerônimo da Serra/PR; Secagem de Grãos em São Jerônimo da Serra/PR; 103  
 GRÃOS; São João/PR; Secagem de Grãos em São João/PR; 709  
 GRÃOS; São João do Ivaí/PR; Secagem de Grãos em São João do Ivaí/PR; 681  
 GRÃOS; São João do Triunfo/PR; Secagem de Grãos em São João do Triunfo/PR; 127  
 GRÃOS; São Jorge do Ivaí/PR; Secagem de Grãos em São Jorge do Ivaí/PR; 1.005  
 GRÃOS; São Jorge d'Oeste/PR; Secagem de Grãos em São Jorge d'Oeste/PR; 218  
 GRÃOS; São José da Boa Vista/PR; Secagem de Grãos em São José da Boa Vista/PR; 21  
 GRÃOS; São José das Palmeiras/PR; Secagem de Grãos em São José das Palmeiras/PR; 31  
 GRÃOS; São José dos Pinhais/PR; Secagem de Grãos em São José dos Pinhais/PR; 67  
 GRÃOS; São Mateus do Sul/PR; Secagem de Grãos em São Mateus do Sul/PR; 321  
 GRÃOS; São Miguel do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em São Miguel do Iguaçu/PR; 2.118  
 GRÃOS; São Pedro do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em São Pedro do Iguaçu/PR; 435  
 GRÃOS; São Pedro do Ivaí/PR; Secagem de Grãos em São Pedro do Ivaí/PR; 220  
 GRÃOS; São Sebastião da Amoreira/PR; Secagem de Grãos em São Sebastião da Amoreira/PR; 303  
 GRÃOS; Sarandi/PR; Secagem de Grãos em Sarandi/PR; 1.566  
 GRÃOS; Sengés/PR; Secagem de Grãos em Sengés/PR; 35  
 GRÃOS; Serranópolis do Iguaçu/PR; Secagem de Grãos em Serranópolis do Iguaçu/PR; 198  
 GRÃOS; Sertaneja/PR; Secagem de Grãos em Sertaneja/PR; 1.004  
 GRÃOS; Sertanópolis/PR; Secagem de Grãos em Sertanópolis/PR; 1.261  
 GRÃOS; Siqueira Campos/PR; Secagem de Grãos em Siqueira Campos/PR; 7  
 GRÃOS; Sulina/PR; Secagem de Grãos em Sulina/PR; 16  
 GRÃOS; Tamarana/PR; Secagem de Grãos em Tamarana/PR; 537  
 GRÃOS; Teixeira Soares/PR; Secagem de Grãos em Teixeira Soares/PR; 457  
 GRÃOS; Terra Boa/PR; Secagem de Grãos em Terra Boa/PR; 136  
 GRÃOS; Terra Roxa/PR; Secagem de Grãos em Terra Roxa/PR; 760  
 GRÃOS; Tibagi/PR; Secagem de Grãos em Tibagi/PR; 2.091  
 GRÃOS; Toledo/PR; Secagem de Grãos em Toledo/PR; 4.156  
 GRÃOS; Tomazina/PR; Secagem de Grãos em Tomazina/PR; 15  
 GRÃOS; Três Barras do Paraná/PR; Secagem de Grãos em Três Barras do Paraná/PR; 136  
 GRÃOS; Tupãssi/PR; Secagem de Grãos em Tupãssi/PR; 842  
 GRÃOS; Ubitatã/PR; Secagem de Grãos em Ubitatã/PR; 1.179  
 GRÃOS; Umuarama/PR; Secagem de Grãos em Umuarama/PR; 614  
 GRÃOS; União da Vitória/PR; Secagem de Grãos em União da Vitória/PR; 50  
 GRÃOS; Uraí/PR; Secagem de Grãos em Uraí/PR; 166  
 GRÃOS; Ventania/PR; Secagem de Grãos em Ventania/PR; 519  
 GRÃOS; Vera Cruz do Oeste/PR; Secagem de Grãos em Vera Cruz do Oeste/PR; 189  
 GRÃOS; Verê/PR; Secagem de Grãos em Verê/PR; 281  
 GRÃOS; Virmond/PR; Secagem de Grãos em Virmond/PR; 44  
 GRÃOS; Vitorino/PR; Secagem de Grãos em Vitorino/PR; 369  
 GRÃOS; Wenceslau Braz/PR; Secagem de Grãos em Wenceslau Braz/PR; 641  
 GRÃOS; Aceguá/RS; Secagem de Grãos em Aceguá/RS; 159  
 GRÃOS; Água Santa/RS; Secagem de Grãos em Água Santa/RS; 390  
 GRÃOS; Agudo/RS; Secagem de Grãos em Agudo/RS; 783  
 GRÃOS; Ajuricaba/RS; Secagem de Grãos em Ajuricaba/RS; 540  
 GRÃOS; Alegrete/RS; Secagem de Grãos em Alegrete/RS; 2.558  
 GRÃOS; Alegria/RS; Secagem de Grãos em Alegria/RS; 149  
 GRÃOS; Almirante Tamandaré do Sul/RS; Secagem de Grãos em Almirante Tamandaré do Sul/RS; 158  
 GRÃOS; Alto Alegre/RS; Secagem de Grãos em Alto Alegre/RS; 107  
 GRÃOS; Amaral Ferrador/RS; Secagem de Grãos em Amaral Ferrador/RS; 7  
 GRÃOS; André da Rocha/RS; Secagem de Grãos em André da Rocha/RS; 116  
 GRÃOS; Antônio Prado/RS; Secagem de Grãos em Antônio Prado/RS; 49

GRÃOS; Arambaré/RS; Secagem de Grãos em Arambaré/RS; 283  
 GRÃOS; Arroio do Meio/RS; Secagem de Grãos em Arroio do Meio/RS; 524  
 GRÃOS; Arroio do Tigre/RS; Secagem de Grãos em Arroio do Tigre/RS; 46  
 GRÃOS; Arroio Grande/RS; Secagem de Grãos em Arroio Grande/RS; 901  
 GRÃOS; Arvorezinha/RS; Secagem de Grãos em Arvorezinha/RS; 64  
 GRÃOS; Augusto Pestana/RS; Secagem de Grãos em Augusto Pestana/RS; 366  
 GRÃOS; Áurea/RS; Secagem de Grãos em Áurea/RS; 125  
 GRÃOS; Bagé/RS; Secagem de Grãos em Bagé/RS; 1.430  
 GRÃOS; Barra do Quaraí/RS; Secagem de Grãos em Barra do Quaraí/RS; 193  
 GRÃOS; Barra do Ribeiro/RS; Secagem de Grãos em Barra do Ribeiro/RS; 307  
 GRÃOS; Barra Funda/RS; Secagem de Grãos em Barra Funda/RS; 84  
 GRÃOS; Barracão/RS; Secagem de Grãos em Barracão/RS; 207  
 GRÃOS; Barros Cassal/RS; Secagem de Grãos em Barros Cassal/RS; 34  
 GRÃOS; Bento Gonçalves/RS; Secagem de Grãos em Bento Gonçalves/RS; 203  
 GRÃOS; Boa Vista das Missões/RS; Secagem de Grãos em Boa Vista das Missões/RS; 144  
 GRÃOS; Boa Vista do Buricá/RS; Secagem de Grãos em Boa Vista do Buricá/RS; 42  
 GRÃOS; Boa Vista do Cadeado/RS; Secagem de Grãos em Boa Vista do Cadeado/RS; 378  
 GRÃOS; Boa Vista do Incra/RS; Secagem de Grãos em Boa Vista do Incra/RS; 141  
 GRÃOS; Bom Jesus/RS; Secagem de Grãos em Bom Jesus/RS; 41  
 GRÃOS; Bom Progresso/RS; Secagem de Grãos em Bom Progresso/RS; 66  
 GRÃOS; Bossoroca/RS; Secagem de Grãos em Bossoroca/RS; 948  
 GRÃOS; Bozano/RS; Secagem de Grãos em Bozano/RS; 28  
 GRÃOS; Braga/RS; Secagem de Grãos em Braga/RS; 155  
 GRÃOS; Butiá/RS; Secagem de Grãos em Butiá/RS; 72  
 GRÃOS; Caçapava do Sul/RS; Secagem de Grãos em Caçapava do Sul/RS; 428  
 GRÃOS; Cacequi/RS; Secagem de Grãos em Cacequi/RS; 560  
 GRÃOS; Cachoeira do Sul/RS; Secagem de Grãos em Cachoeira do Sul/RS; 2.872  
 GRÃOS; Cacique Doble/RS; Secagem de Grãos em Cacique Doble/RS; 23  
 GRÃOS; Caibaté/RS; Secagem de Grãos em Caibaté/RS; 341  
 GRÃOS; Camaquã/RS; Secagem de Grãos em Camaquã/RS; 3.015  
 GRÃOS; Camargo/RS; Secagem de Grãos em Camargo/RS; 66  
 GRÃOS; Campestre da Serra/RS; Secagem de Grãos em Campestre da Serra/RS; 11  
 GRÃOS; Campina das Missões/RS; Secagem de Grãos em Campina das Missões/RS; 19  
 GRÃOS; Campinas do Sul/RS; Secagem de Grãos em Campinas do Sul/RS; 526  
 GRÃOS; Campo Novo/RS; Secagem de Grãos em Campo Novo/RS; 485  
 GRÃOS; Campos Borges/RS; Secagem de Grãos em Campos Borges/RS; 230  
 GRÃOS; Candelária/RS; Secagem de Grãos em Candelária/RS; 123  
 GRÃOS; Candiota/RS; Secagem de Grãos em Candiota/RS; 195  
 GRÃOS; Canguçu/RS; Secagem de Grãos em Canguçu/RS; 212  
 GRÃOS; Canoas/RS; Secagem de Grãos em Canoas/RS; 1.927  
 GRÃOS; Capão Bonito do Sul/RS; Secagem de Grãos em Capão Bonito do Sul/RS; 555  
 GRÃOS; Capão do Cipó/RS; Secagem de Grãos em Capão do Cipó/RS; 238  
 GRÃOS; Capão do Leão/RS; Secagem de Grãos em Capão do Leão/RS; 1.166  
 GRÃOS; Capivari do Sul/RS; Secagem de Grãos em Capivari do Sul/RS; 968  
 GRÃOS; Carazinho/RS; Secagem de Grãos em Carazinho/RS; 1.928  
 GRÃOS; Carlos Barbosa/RS; Secagem de Grãos em Carlos Barbosa/RS; 27  
 GRÃOS; Casca/RS; Secagem de Grãos em Casca/RS; 171  
 GRÃOS; Caseiros/RS; Secagem de Grãos em Caseiros/RS; 151  
 GRÃOS; Catuípe/RS; Secagem de Grãos em Catuípe/RS; 146  
 GRÃOS; Caxias do Sul/RS; Secagem de Grãos em Caxias do Sul/RS; 191  
 GRÃOS; Centenário/RS; Secagem de Grãos em Centenário/RS; 25  
 GRÃOS; Cerrito/RS; Secagem de Grãos em Cerrito/RS; 34  
 GRÃOS; Cerro Branco/RS; Secagem de Grãos em Cerro Branco/RS; 32  
 GRÃOS; Cerro Grande do Sul/RS; Secagem de Grãos em Cerro Grande do Sul/RS; 12  
 GRÃOS; Cerro Largo/RS; Secagem de Grãos em Cerro Largo/RS; 328  
 GRÃOS; Chapada/RS; Secagem de Grãos em Chapada/RS; 386  
 GRÃOS; Charqueadas/RS; Secagem de Grãos em Charqueadas/RS; 27  
 GRÃOS; Charrua/RS; Secagem de Grãos em Charrua/RS; 167  
 GRÃOS; Chiapetta/RS; Secagem de Grãos em Chiapetta/RS; 568  
 GRÃOS; Chuí/RS; Secagem de Grãos em Chuí/RS; 13  
 GRÃOS; Cidreira/RS; Secagem de Grãos em Cidreira/RS; 7  
 GRÃOS; Ciríaco/RS; Secagem de Grãos em Ciríaco/RS; 316  
 GRÃOS; Colorado/RS; Secagem de Grãos em Colorado/RS; 542  
 GRÃOS; Condor/RS; Secagem de Grãos em Condor/RS; 950  
 GRÃOS; Constantina/RS; Secagem de Grãos em Constantina/RS; 257  
 GRÃOS; Coronel Barros/RS; Secagem de Grãos em Coronel Barros/RS; 100  
 GRÃOS; Coronel Bicaco/RS; Secagem de Grãos em Coronel Bicaco/RS; 639

GRÃOS; Coxilha/RS; Secagem de Grãos em Coxilha/RS; 119  
 GRÃOS; Crissiumal/RS; Secagem de Grãos em Crissiumal/RS; 192  
 GRÃOS; Cristal/RS; Secagem de Grãos em Cristal/RS; 122  
 GRÃOS; Cristal do Sul/RS; Secagem de Grãos em Cristal do Sul/RS; 30  
 GRÃOS; Cruz Alta/RS; Secagem de Grãos em Cruz Alta/RS; 4.084  
 GRÃOS; Cruzaltense/RS; Secagem de Grãos em Cruzaltense/RS; 60  
 GRÃOS; Cruzeiro do Sul/RS; Secagem de Grãos em Cruzeiro do Sul/RS; 205  
 GRÃOS; David Canabarro/RS; Secagem de Grãos em David Canabarro/RS; 115  
 GRÃOS; Derrubadas/RS; Secagem de Grãos em Derrubadas/RS; 42  
 GRÃOS; Dezesseis de Novembro/RS; Secagem de Grãos em Dezesseis de Novembro/RS; 12  
 GRÃOS; Dilermando de Aguiar/RS; Secagem de Grãos em Dilermando de Aguiar/RS; 156  
 GRÃOS; Dois Irmãos das Missões/RS; Secagem de Grãos em Dois Irmãos das Missões/RS; 94  
 GRÃOS; Dom Pedrito/RS; Secagem de Grãos em Dom Pedrito/RS; 3.081  
 GRÃOS; Dona Francisca/RS; Secagem de Grãos em Dona Francisca/RS; 181  
 GRÃOS; Doutor Maurício Cardoso/RS; Secagem de Grãos em Doutor Maurício Cardoso/RS; 180  
 GRÃOS; Doutor Ricardo/RS; Secagem de Grãos em Doutor Ricardo/RS; 10  
 GRÃOS; Eldorado do Sul/RS; Secagem de Grãos em Eldorado do Sul/RS; 850  
 GRÃOS; Encantado/RS; Secagem de Grãos em Encantado/RS; 366  
 GRÃOS; Encruzilhada do Sul/RS; Secagem de Grãos em Encruzilhada do Sul/RS; 120  
 GRÃOS; Engenho Velho/RS; Secagem de Grãos em Engenho Velho/RS; 45  
 GRÃOS; Entre Rios do Sul/RS; Secagem de Grãos em Entre Rios do Sul/RS; 9  
 GRÃOS; Entre-Ijuís/RS; Secagem de Grãos em Entre-Ijuís/RS; 1.014  
 GRÃOS; Erebangó/RS; Secagem de Grãos em Erebangó/RS; 256  
 GRÃOS; Erechim/RS; Secagem de Grãos em Erechim/RS; 1.646  
 GRÃOS; Ernestina/RS; Secagem de Grãos em Ernestina/RS; 147  
 GRÃOS; Erval Grande/RS; Secagem de Grãos em Erval Grande/RS; 13  
 GRÃOS; Erval Seco/RS; Secagem de Grãos em Erval Seco/RS; 62  
 GRÃOS; Esmeralda/RS; Secagem de Grãos em Esmeralda/RS; 257  
 GRÃOS; Espumoso/RS; Secagem de Grãos em Espumoso/RS; 821  
 GRÃOS; Estação/RS; Secagem de Grãos em Estação/RS; 499  
 GRÃOS; Estância Velha/RS; Secagem de Grãos em Estância Velha/RS; 113  
 GRÃOS; Estrela/RS; Secagem de Grãos em Estrela/RS; 589  
 GRÃOS; Estrela Velha/RS; Secagem de Grãos em Estrela Velha/RS; 105  
 GRÃOS; Eugênio de Castro/RS; Secagem de Grãos em Eugênio de Castro/RS; 430  
 GRÃOS; Fagundes Varela/RS; Secagem de Grãos em Fagundes Varela/RS; 16  
 GRÃOS; Farroupilha/RS; Secagem de Grãos em Farroupilha/RS; 160  
 GRÃOS; Faxinal do Soturno/RS; Secagem de Grãos em Faxinal do Soturno/RS; 84  
 GRÃOS; Faxinalzinho/RS; Secagem de Grãos em Faxinalzinho/RS; 20  
 GRÃOS; Fazenda Vilanova/RS; Secagem de Grãos em Fazenda Vilanova/RS; 16  
 GRÃOS; Flores da Cunha/RS; Secagem de Grãos em Flores da Cunha/RS; 28  
 GRÃOS; Floriano Peixoto/RS; Secagem de Grãos em Floriano Peixoto/RS; 4  
 GRÃOS; Formigueiro/RS; Secagem de Grãos em Formigueiro/RS; 357  
 GRÃOS; Fortaleza dos Valos/RS; Secagem de Grãos em Fortaleza dos Valos/RS; 539  
 GRÃOS; Frederico Westphalen/RS; Secagem de Grãos em Frederico Westphalen/RS; 96  
 GRÃOS; Garibaldi/RS; Secagem de Grãos em Garibaldi/RS; 369  
 GRÃOS; Garruchos/RS; Secagem de Grãos em Garruchos/RS; 133  
 GRÃOS; Gaurama/RS; Secagem de Grãos em Gaurama/RS; 20  
 GRÃOS; General Câmara/RS; Secagem de Grãos em General Câmara/RS; 15  
 GRÃOS; Gentil/RS; Secagem de Grãos em Gentil/RS; 262  
 GRÃOS; Getúlio Vargas/RS; Secagem de Grãos em Getúlio Vargas/RS; 276  
 GRÃOS; Giruá/RS; Secagem de Grãos em Giruá/RS; 1.036  
 GRÃOS; Glorinha/RS; Secagem de Grãos em Glorinha/RS; 26  
 GRÃOS; Guabiju/RS; Secagem de Grãos em Guabiju/RS; 77  
 GRÃOS; Guaíba/RS; Secagem de Grãos em Guaíba/RS; 16  
 GRÃOS; Guaporé/RS; Secagem de Grãos em Guaporé/RS; 110  
 GRÃOS; Guarani das Missões/RS; Secagem de Grãos em Guarani das Missões/RS; 313  
 GRÃOS; Herval/RS; Secagem de Grãos em Herval/RS; 18  
 GRÃOS; Horizontina/RS; Secagem de Grãos em Horizontina/RS; 95  
 GRÃOS; Hulha Negra/RS; Secagem de Grãos em Hulha Negra/RS; 15  
 GRÃOS; Humaitá/RS; Secagem de Grãos em Humaitá/RS; 130  
 GRÃOS; Ibiaçá/RS; Secagem de Grãos em Ibiaçá/RS; 486  
 GRÃOS; Ibiraiaras/RS; Secagem de Grãos em Ibiraiaras/RS; 286  
 GRÃOS; Ibirapuitã/RS; Secagem de Grãos em Ibirapuitã/RS; 82  
 GRÃOS; Ibirubá/RS; Secagem de Grãos em Ibirubá/RS; 1.475  
 GRÃOS; Ijuí/RS; Secagem de Grãos em Ijuí/RS; 2.347  
 GRÃOS; Independência/RS; Secagem de Grãos em Independência/RS; 748  
 GRÃOS; Inhacorá/RS; Secagem de Grãos em Inhacorá/RS; 186

GRÃOS; Ipê/RS; Secagem de Grãos em Ipê/RS; 23  
 GRÃOS; Ipiranga do Sul/RS; Secagem de Grãos em Ipiranga do Sul/RS; 229  
 GRÃOS; Itacurubi/RS; Secagem de Grãos em Itacurubi/RS; 78  
 GRÃOS; Itaqui/RS; Secagem de Grãos em Itaqui/RS; 3.089  
 GRÃOS; Ivorá/RS; Secagem de Grãos em Ivorá/RS; 2  
 GRÃOS; Jaboticaba/RS; Secagem de Grãos em Jaboticaba/RS; 35  
 GRÃOS; Jacuizinho/RS; Secagem de Grãos em Jacuizinho/RS; 161  
 GRÃOS; Jacutinga/RS; Secagem de Grãos em Jacutinga/RS; 226  
 GRÃOS; Jaguarão/RS; Secagem de Grãos em Jaguarão/RS; 599  
 GRÃOS; Jaguari/RS; Secagem de Grãos em Jaguari/RS; 277  
 GRÃOS; Jari/RS; Secagem de Grãos em Jari/RS; 138  
 GRÃOS; Jóia/RS; Secagem de Grãos em Jóia/RS; 755  
 GRÃOS; Júlio de Castilhos/RS; Secagem de Grãos em Júlio de Castilhos/RS; 1.572  
 GRÃOS; Lagoa dos Três Cantos/RS; Secagem de Grãos em Lagoa dos Três Cantos/RS; 90  
 GRÃOS; Lagoa Vermelha/RS; Secagem de Grãos em Lagoa Vermelha/RS; 1.533  
 GRÃOS; Lajeado/RS; Secagem de Grãos em Lajeado/RS; 414  
 GRÃOS; Lavras do Sul/RS; Secagem de Grãos em Lavras do Sul/RS; 83  
 GRÃOS; Liberato Salzano/RS; Secagem de Grãos em Liberato Salzano/RS; 21  
 GRÃOS; Maçambará/RS; Secagem de Grãos em Maçambará/RS; 432  
 GRÃOS; Machadinho/RS; Secagem de Grãos em Machadinho/RS; 224  
 GRÃOS; Manoel Viana/RS; Secagem de Grãos em Manoel Viana/RS; 314  
 GRÃOS; Marau/RS; Secagem de Grãos em Marau/RS; 1.231  
 GRÃOS; Mata/RS; Secagem de Grãos em Mata/RS; 254  
 GRÃOS; Mato Castelhano/RS; Secagem de Grãos em Mato Castelhano/RS; 77  
 GRÃOS; Mato Queimado/RS; Secagem de Grãos em Mato Queimado/RS; 23  
 GRÃOS; Maximiliano de Almeida/RS; Secagem de Grãos em Maximiliano de Almeida/RS; 105  
 GRÃOS; Minas do Leão/RS; Secagem de Grãos em Minas do Leão/RS; 60  
 GRÃOS; Montenegro/RS; Secagem de Grãos em Montenegro/RS; 168  
 GRÃOS; Mormaço/RS; Secagem de Grãos em Mormaço/RS; 112  
 GRÃOS; Morrinhos do Sul/RS; Secagem de Grãos em Morrinhos do Sul/RS; 20  
 GRÃOS; Mostardas/RS; Secagem de Grãos em Mostardas/RS; 1.213  
 GRÃOS; Muitos Capões/RS; Secagem de Grãos em Muitos Capões/RS; 1.232  
 GRÃOS; Muliterno/RS; Secagem de Grãos em Muliterno/RS; 45  
 GRÃOS; Não-Me-Toque/RS; Secagem de Grãos em Não-Me-Toque/RS; 737  
 GRÃOS; Nicolau Vergueiro/RS; Secagem de Grãos em Nicolau Vergueiro/RS; 444  
 GRÃOS; Nonoai/RS; Secagem de Grãos em Nonoai/RS; 648  
 GRÃOS; Nova Alvorada/RS; Secagem de Grãos em Nova Alvorada/RS; 42  
 GRÃOS; Nova Bassano/RS; Secagem de Grãos em Nova Bassano/RS; 68  
 GRÃOS; Nova Boa Vista/RS; Secagem de Grãos em Nova Boa Vista/RS; 55  
 GRÃOS; Nova Candelária/RS; Secagem de Grãos em Nova Candelária/RS; 132  
 GRÃOS; Nova Esperança do Sul/RS; Secagem de Grãos em Nova Esperança do Sul/RS; 9  
 GRÃOS; Nova Palma/RS; Secagem de Grãos em Nova Palma/RS; 311  
 GRÃOS; Nova Petrópolis/RS; Secagem de Grãos em Nova Petrópolis/RS; 12  
 GRÃOS; Nova Prata/RS; Secagem de Grãos em Nova Prata/RS; 449  
 GRÃOS; Nova Ramada/RS; Secagem de Grãos em Nova Ramada/RS; 46  
 GRÃOS; Nova Santa Rita/RS; Secagem de Grãos em Nova Santa Rita/RS; 118  
 GRÃOS; Novo Barreiro/RS; Secagem de Grãos em Novo Barreiro/RS; 5  
 GRÃOS; Novo Cabrais/RS; Secagem de Grãos em Novo Cabrais/RS; 122  
 GRÃOS; Novo Machado/RS; Secagem de Grãos em Novo Machado/RS; 30  
 GRÃOS; Osório/RS; Secagem de Grãos em Osório/RS; 136  
 GRÃOS; Paim Filho/RS; Secagem de Grãos em Paim Filho/RS; 102  
 GRÃOS; Palmares do Sul/RS; Secagem de Grãos em Palmares do Sul/RS; 1.083  
 GRÃOS; Palmeira das Missões/RS; Secagem de Grãos em Palmeira das Missões/RS; 2.699  
 GRÃOS; Palmitinho/RS; Secagem de Grãos em Palmitinho/RS; 34  
 GRÃOS; Panambi/RS; Secagem de Grãos em Panambi/RS; 903  
 GRÃOS; Pantano Grande/RS; Secagem de Grãos em Pantano Grande/RS; 589  
 GRÃOS; Paraíso do Sul/RS; Secagem de Grãos em Paraíso do Sul/RS; 75  
 GRÃOS; Passo do Sobrado/RS; Secagem de Grãos em Passo do Sobrado/RS; 11  
 GRÃOS; Passo Fundo/RS; Secagem de Grãos em Passo Fundo/RS; 4.102  
 GRÃOS; Pedras Altas/RS; Secagem de Grãos em Pedras Altas/RS; 35  
 GRÃOS; Pedro Osório/RS; Secagem de Grãos em Pedro Osório/RS; 125  
 GRÃOS; Pejuçara/RS; Secagem de Grãos em Pejuçara/RS; 334  
 GRÃOS; Pelotas/RS; Secagem de Grãos em Pelotas/RS; 6.204  
 GRÃOS; Pinhal/RS; Secagem de Grãos em Pinhal/RS; 8  
 GRÃOS; Pinhal da Serra/RS; Secagem de Grãos em Pinhal da Serra/RS; 86  
 GRÃOS; Pinhal Grande/RS; Secagem de Grãos em Pinhal Grande/RS; 183  
 GRÃOS; Pirapó/RS; Secagem de Grãos em Pirapó/RS; 32

GRÃOS; Piratini/RS; Secagem de Grãos em Piratini/RS; 168  
 GRÃOS; Planalto/RS; Secagem de Grãos em Planalto/RS; 28  
 GRÃOS; Pontão/RS; Secagem de Grãos em Pontão/RS; 966  
 GRÃOS; Porto Alegre/RS; Secagem de Grãos em Porto Alegre/RS; 428  
 GRÃOS; Porto Lucena/RS; Secagem de Grãos em Porto Lucena/RS; 22  
 GRÃOS; Quaraí/RS; Secagem de Grãos em Quaraí/RS; 261  
 GRÃOS; Quatro Irmãos/RS; Secagem de Grãos em Quatro Irmãos/RS; 217  
 GRÃOS; Quevedos/RS; Secagem de Grãos em Quevedos/RS; 96  
 GRÃOS; Quinze de Novembro/RS; Secagem de Grãos em Quinze de Novembro/RS; 293  
 GRÃOS; Redentora/RS; Secagem de Grãos em Redentora/RS; 128  
 GRÃOS; Restinga Seca/RS; Secagem de Grãos em Restinga Seca/RS; 820  
 GRÃOS; Rio dos Índios/RS; Secagem de Grãos em Rio dos Índios/RS; 9  
 GRÃOS; Rio Grande/RS; Secagem de Grãos em Rio Grande/RS; 13.293  
 GRÃOS; Rio Pardo/RS; Secagem de Grãos em Rio Pardo/RS; 708  
 GRÃOS; Rodeio Bonito/RS; Secagem de Grãos em Rodeio Bonito/RS; 277  
 GRÃOS; Rolador/RS; Secagem de Grãos em Rolador/RS; 153  
 GRÃOS; Ronda Alta/RS; Secagem de Grãos em Ronda Alta/RS; 790  
 GRÃOS; Rondinha/RS; Secagem de Grãos em Rondinha/RS; 136  
 GRÃOS; Roque Gonzales/RS; Secagem de Grãos em Roque Gonzales/RS; 105  
 GRÃOS; Rosário do Sul/RS; Secagem de Grãos em Rosário do Sul/RS; 1.739  
 GRÃOS; Sagrada Família/RS; Secagem de Grãos em Sagrada Família/RS; 156  
 GRÃOS; Saldanha Marinho/RS; Secagem de Grãos em Saldanha Marinho/RS; 367  
 GRÃOS; Salto do Jacuí/RS; Secagem de Grãos em Salto do Jacuí/RS; 292  
 GRÃOS; Salvador das Missões/RS; Secagem de Grãos em Salvador das Missões/RS; 364  
 GRÃOS; Salvador do Sul/RS; Secagem de Grãos em Salvador do Sul/RS; 14  
 GRÃOS; Sananduva/RS; Secagem de Grãos em Sananduva/RS; 777  
 GRÃOS; Santa Bárbara do Sul/RS; Secagem de Grãos em Santa Bárbara do Sul/RS; 1.988  
 GRÃOS; Santa Cecília do Sul/RS; Secagem de Grãos em Santa Cecília do Sul/RS; 138  
 GRÃOS; Santa Cruz do Sul/RS; Secagem de Grãos em Santa Cruz do Sul/RS; 38  
 GRÃOS; Santa Margarida do Sul/RS; Secagem de Grãos em Santa Margarida do Sul/RS; 453  
 GRÃOS; Santa Maria/RS; Secagem de Grãos em Santa Maria/RS; 909  
 GRÃOS; Santa Rosa/RS; Secagem de Grãos em Santa Rosa/RS; 1.527  
 GRÃOS; Santa Tereza/RS; Secagem de Grãos em Santa Tereza/RS; 5  
 GRÃOS; Santa Vitória do Palmar/RS; Secagem de Grãos em Santa Vitória do Palmar/RS; 4.329  
 GRÃOS; Santana da Boa Vista/RS; Secagem de Grãos em Santana da Boa Vista/RS; 3  
 GRÃOS; Santana do Livramento/RS; Secagem de Grãos em Santana do Livramento/RS; 255  
 GRÃOS; Santiago/RS; Secagem de Grãos em Santiago/RS; 649  
 GRÃOS; Santo Ângelo/RS; Secagem de Grãos em Santo Ângelo/RS; 1.033  
 GRÃOS; Santo Antônio da Patrulha/RS; Secagem de Grãos em Santo Antônio da Patrulha/RS; 890  
 GRÃOS; Santo Antônio das Missões/RS; Secagem de Grãos em Santo Antônio das Missões/RS; 604  
 GRÃOS; Santo Antônio do Palma/RS; Secagem de Grãos em Santo Antônio do Palma/RS; 80  
 GRÃOS; Santo Antônio do Planalto/RS; Secagem de Grãos em Santo Antônio do Planalto/RS; 67  
 GRÃOS; Santo Augusto/RS; Secagem de Grãos em Santo Augusto/RS; 890  
 GRÃOS; Santo Cristo/RS; Secagem de Grãos em Santo Cristo/RS; 166  
 GRÃOS; Santo Expedito do Sul/RS; Secagem de Grãos em Santo Expedito do Sul/RS; 57  
 GRÃOS; São Borja/RS; Secagem de Grãos em São Borja/RS; 6.037  
 GRÃOS; São Domingos do Sul/RS; Secagem de Grãos em São Domingos do Sul/RS; 14  
 GRÃOS; São Francisco de Assis/RS; Secagem de Grãos em São Francisco de Assis/RS; 208  
 GRÃOS; São Gabriel/RS; Secagem de Grãos em São Gabriel/RS; 2.115  
 GRÃOS; São Jerônimo/RS; Secagem de Grãos em São Jerônimo/RS; 16  
 GRÃOS; São João da Urtiga/RS; Secagem de Grãos em São João da Urtiga/RS; 58  
 GRÃOS; São João do Polêsine/RS; Secagem de Grãos em São João do Polêsine/RS; 213  
 GRÃOS; São Jorge/RS; Secagem de Grãos em São Jorge/RS; 65  
 GRÃOS; São José das Missões/RS; Secagem de Grãos em São José das Missões/RS; 68  
 GRÃOS; São José do Norte/RS; Secagem de Grãos em São José do Norte/RS; 6  
 GRÃOS; São José do Ouro/RS; Secagem de Grãos em São José do Ouro/RS; 318  
 GRÃOS; São Leopoldo/RS; Secagem de Grãos em São Leopoldo/RS; 14  
 GRÃOS; São Lourenço do Sul/RS; Secagem de Grãos em São Lourenço do Sul/RS; 284  
 GRÃOS; São Luiz Gonzaga/RS; Secagem de Grãos em São Luiz Gonzaga/RS; 2.209  
 GRÃOS; São Martinho/RS; Secagem de Grãos em São Martinho/RS; 217  
 GRÃOS; São Martinho da Serra/RS; Secagem de Grãos em São Martinho da Serra/RS; 18  
 GRÃOS; São Miguel das Missões/RS; Secagem de Grãos em São Miguel das Missões/RS; 1.424  
 GRÃOS; São Nicolau/RS; Secagem de Grãos em São Nicolau/RS; 204  
 GRÃOS; São Paulo das Missões/RS; Secagem de Grãos em São Paulo das Missões/RS; 25  
 GRÃOS; São Pedro do Sul/RS; Secagem de Grãos em São Pedro do Sul/RS; 673  
 GRÃOS; São Sepé/RS; Secagem de Grãos em São Sepé/RS; 1.256  
 GRÃOS; São Valentim/RS; Secagem de Grãos em São Valentim/RS; 11

GRÃOS; São Vicente do Sul/RS; Secagem de Grãos em São Vicente do Sul/RS; 356  
 GRÃOS; Sarandi/RS; Secagem de Grãos em Sarandi/RS; 785  
 GRÃOS; Seberi/RS; Secagem de Grãos em Seberi/RS; 578  
 GRÃOS; Sede Nova/RS; Secagem de Grãos em Sede Nova/RS; 89  
 GRÃOS; Selbach/RS; Secagem de Grãos em Selbach/RS; 369  
 GRÃOS; Senador Salgado Filho/RS; Secagem de Grãos em Senador Salgado Filho/RS; 145  
 GRÃOS; Sentinela do Sul/RS; Secagem de Grãos em Sentinela do Sul/RS; 149  
 GRÃOS; Serafina Corrêa/RS; Secagem de Grãos em Serafina Corrêa/RS; 49  
 GRÃOS; Sertão/RS; Secagem de Grãos em Sertão/RS; 522  
 GRÃOS; Sertão Santana/RS; Secagem de Grãos em Sertão Santana/RS; 402  
 GRÃOS; Sete de Setembro/RS; Secagem de Grãos em Sete de Setembro/RS; 4  
 GRÃOS; Sobradinho/RS; Secagem de Grãos em Sobradinho/RS; 180  
 GRÃOS; Soledade/RS; Secagem de Grãos em Soledade/RS; 348  
 GRÃOS; Tapejara/RS; Secagem de Grãos em Tapejara/RS; 1.046  
 GRÃOS; Tapera/RS; Secagem de Grãos em Tapera/RS; 700  
 GRÃOS; Tapes/RS; Secagem de Grãos em Tapes/RS; 413  
 GRÃOS; Taquari/RS; Secagem de Grãos em Taquari/RS; 272  
 GRÃOS; Taquaruçu do Sul/RS; Secagem de Grãos em Taquaruçu do Sul/RS; 313  
 GRÃOS; Tavares/RS; Secagem de Grãos em Tavares/RS; 21  
 GRÃOS; Tenente Portela/RS; Secagem de Grãos em Tenente Portela/RS; 557  
 GRÃOS; Teutônia/RS; Secagem de Grãos em Teutônia/RS; 33  
 GRÃOS; Tio Hugo/RS; Secagem de Grãos em Tio Hugo/RS; 381  
 GRÃOS; Toropi/RS; Secagem de Grãos em Toropi/RS; 25  
 GRÃOS; Torres/RS; Secagem de Grãos em Torres/RS; 154  
 GRÃOS; Três Arroios/RS; Secagem de Grãos em Três Arroios/RS; 20  
 GRÃOS; Três de Maio/RS; Secagem de Grãos em Três de Maio/RS; 833  
 GRÃOS; Três Palmeiras/RS; Secagem de Grãos em Três Palmeiras/RS; 157  
 GRÃOS; Três Passos/RS; Secagem de Grãos em Três Passos/RS; 105  
 GRÃOS; Trindade do Sul/RS; Secagem de Grãos em Trindade do Sul/RS; 122  
 GRÃOS; Triunfo/RS; Secagem de Grãos em Triunfo/RS; 132  
 GRÃOS; Tucunduva/RS; Secagem de Grãos em Tucunduva/RS; 505  
 GRÃOS; Tunas/RS; Secagem de Grãos em Tunas/RS; 42  
 GRÃOS; Tupanci do Sul/RS; Secagem de Grãos em Tupanci do Sul/RS; 73  
 GRÃOS; Tupanciretã/RS; Secagem de Grãos em Tupanciretã/RS; 2.789  
 GRÃOS; Tuparendi/RS; Secagem de Grãos em Tuparendi/RS; 298  
 GRÃOS; Turuçu/RS; Secagem de Grãos em Turuçu/RS; 35  
 GRÃOS; Uruguaiana/RS; Secagem de Grãos em Uruguaiana/RS; 4.146  
 GRÃOS; Vacaria/RS; Secagem de Grãos em Vacaria/RS; 1.874  
 GRÃOS; Vale do Sol/RS; Secagem de Grãos em Vale do Sol/RS; 8  
 GRÃOS; Vale Verde/RS; Secagem de Grãos em Vale Verde/RS; 40  
 GRÃOS; Vanini/RS; Secagem de Grãos em Vanini/RS; 10  
 GRÃOS; Venâncio Aires/RS; Secagem de Grãos em Venâncio Aires/RS; 21  
 GRÃOS; Vera Cruz/RS; Secagem de Grãos em Vera Cruz/RS; 93  
 GRÃOS; Veranópolis/RS; Secagem de Grãos em Veranópolis/RS; 251  
 GRÃOS; Vespasiano Correa/RS; Secagem de Grãos em Vespasiano Correa/RS; 10  
 GRÃOS; Viamão/RS; Secagem de Grãos em Viamão/RS; 535  
 GRÃOS; Victor Graeff/RS; Secagem de Grãos em Victor Graeff/RS; 259  
 GRÃOS; Vila Lângaro/RS; Secagem de Grãos em Vila Lângaro/RS; 175  
 GRÃOS; Vila Maria/RS; Secagem de Grãos em Vila Maria/RS; 284  
 GRÃOS; Vila Nova do Sul/RS; Secagem de Grãos em Vila Nova do Sul/RS; 101  
 GRÃOS; Vista Gaúcha/RS; Secagem de Grãos em Vista Gaúcha/RS; 65  
 GRÃOS; Vitória das Missões/RS; Secagem de Grãos em Vitória das Missões/RS; 47  
 GRÃOS; Abelardo Luz/SC; Secagem de Grãos em Abelardo Luz/SC; 1.040  
 GRÃOS; Agrolândia/SC; Secagem de Grãos em Agrolândia/SC; 30  
 GRÃOS; Água Doce/SC; Secagem de Grãos em Água Doce/SC; 270  
 GRÃOS; Águas de Chapecó/SC; Secagem de Grãos em Águas de Chapecó/SC; 27  
 GRÃOS; Águas Frias/SC; Secagem de Grãos em Águas Frias/SC; 55  
 GRÃOS; Araranguá/SC; Secagem de Grãos em Araranguá/SC; 206  
 GRÃOS; Armazém/SC; Secagem de Grãos em Armazém/SC; 4  
 GRÃOS; Ascurra/SC; Secagem de Grãos em Ascurra/SC; 82  
 GRÃOS; Atalanta/SC; Secagem de Grãos em Atalanta/SC; 20  
 GRÃOS; Bandeirante/SC; Secagem de Grãos em Bandeirante/SC; 13  
 GRÃOS; Bela Vista do Toldo/SC; Secagem de Grãos em Bela Vista do Toldo/SC; 61  
 GRÃOS; Benedito Novo/SC; Secagem de Grãos em Benedito Novo/SC; 12  
 GRÃOS; Biguaçu/SC; Secagem de Grãos em Biguaçu/SC; 17  
 GRÃOS; Bom Jesus/SC; Secagem de Grãos em Bom Jesus/SC; 401  
 GRÃOS; Bom Retiro/SC; Secagem de Grãos em Bom Retiro/SC; 114

GRÃOS; Braço do Norte/SC; Secagem de Grãos em Braço do Norte/SC; 207  
 GRÃOS; Brunópolis/SC; Secagem de Grãos em Brunópolis/SC; 163  
 GRÃOS; Caçador/SC; Secagem de Grãos em Caçador/SC; 103  
 GRÃOS; Caibi/SC; Secagem de Grãos em Caibi/SC; 31  
 GRÃOS; Campo Alegre/SC; Secagem de Grãos em Campo Alegre/SC; 108  
 GRÃOS; Campo Belo do Sul/SC; Secagem de Grãos em Campo Belo do Sul/SC; 214  
 GRÃOS; Campo Erê/SC; Secagem de Grãos em Campo Erê/SC; 948  
 GRÃOS; Campos Novos/SC; Secagem de Grãos em Campos Novos/SC; 1.972  
 GRÃOS; Canoinhas/SC; Secagem de Grãos em Canoinhas/SC; 838  
 GRÃOS; Capão Alto/SC; Secagem de Grãos em Capão Alto/SC; 33  
 GRÃOS; Capinzal/SC; Secagem de Grãos em Capinzal/SC; 100  
 GRÃOS; Capivari de Baixo/SC; Secagem de Grãos em Capivari de Baixo/SC; 135  
 GRÃOS; Catanduvas/SC; Secagem de Grãos em Catanduvas/SC; 263  
 GRÃOS; Caxambu do Sul/SC; Secagem de Grãos em Caxambu do Sul/SC; 31  
 GRÃOS; Cerro Negro/SC; Secagem de Grãos em Cerro Negro/SC; 125  
 GRÃOS; Chapecó/SC; Secagem de Grãos em Chapecó/SC; 1.728  
 GRÃOS; Concórdia/SC; Secagem de Grãos em Concórdia/SC; 346  
 GRÃOS; Cordilheira Alta/SC; Secagem de Grãos em Cordilheira Alta/SC; 97  
 GRÃOS; Coronel Freitas/SC; Secagem de Grãos em Coronel Freitas/SC; 47  
 GRÃOS; Correia Pinto/SC; Secagem de Grãos em Correia Pinto/SC; 128  
 GRÃOS; Criciúma/SC; Secagem de Grãos em Criciúma/SC; 97  
 GRÃOS; Cunha Porã/SC; Secagem de Grãos em Cunha Porã/SC; 740  
 GRÃOS; Curitiba/SC; Secagem de Grãos em Curitiba/SC; 542  
 GRÃOS; Descanso/SC; Secagem de Grãos em Descanso/SC; 148  
 GRÃOS; Dionísio Cerqueira/SC; Secagem de Grãos em Dionísio Cerqueira/SC; 42  
 GRÃOS; Ermo/SC; Secagem de Grãos em Ermo/SC; 391  
 GRÃOS; Faxinal dos Guedes/SC; Secagem de Grãos em Faxinal dos Guedes/SC; 449  
 GRÃOS; Forquilha/SC; Secagem de Grãos em Forquilha/SC; 640  
 GRÃOS; Fraiburgo/SC; Secagem de Grãos em Fraiburgo/SC; 247  
 GRÃOS; Frei Rogério/SC; Secagem de Grãos em Frei Rogério/SC; 58  
 GRÃOS; Galvão/SC; Secagem de Grãos em Galvão/SC; 79  
 GRÃOS; Garuva/SC; Secagem de Grãos em Garuva/SC; 5  
 GRÃOS; Gaspar/SC; Secagem de Grãos em Gaspar/SC; 80  
 GRÃOS; Grão Pará/SC; Secagem de Grãos em Grão Pará/SC; 2  
 GRÃOS; Guaraciaba/SC; Secagem de Grãos em Guaraciaba/SC; 17  
 GRÃOS; Guarujá do Sul/SC; Secagem de Grãos em Guarujá do Sul/SC; 75  
 GRÃOS; Herval d'Oeste/SC; Secagem de Grãos em Herval d'Oeste/SC; 37  
 GRÃOS; Içara/SC; Secagem de Grãos em Içara/SC; 37  
 GRÃOS; Ilhota/SC; Secagem de Grãos em Ilhota/SC; 55  
 GRÃOS; Imarú/SC; Secagem de Grãos em Imarú/SC; 6  
 GRÃOS; Imbituba/SC; Secagem de Grãos em Imbituba/SC; 1.713  
 GRÃOS; Iomerê/SC; Secagem de Grãos em Iomerê/SC; 51  
 GRÃOS; Iporã do Oeste/SC; Secagem de Grãos em Iporã do Oeste/SC; 49  
 GRÃOS; Ipuçu/SC; Secagem de Grãos em Ipuçu/SC; 255  
 GRÃOS; Ipumirim/SC; Secagem de Grãos em Ipumirim/SC; 18  
 GRÃOS; Irani/SC; Secagem de Grãos em Irani/SC; 29  
 GRÃOS; Irineópolis/SC; Secagem de Grãos em Irineópolis/SC; 468  
 GRÃOS; Itaiópolis/SC; Secagem de Grãos em Itaiópolis/SC; 221  
 GRÃOS; Itajaí/SC; Secagem de Grãos em Itajaí/SC; 18  
 GRÃOS; Itapiranga/SC; Secagem de Grãos em Itapiranga/SC; 132  
 GRÃOS; Ituporanga/SC; Secagem de Grãos em Ituporanga/SC; 229  
 GRÃOS; Jaborá/SC; Secagem de Grãos em Jaborá/SC; 17  
 GRÃOS; Jacinto Machado/SC; Secagem de Grãos em Jacinto Machado/SC; 860  
 GRÃOS; Jaguaruna/SC; Secagem de Grãos em Jaguaruna/SC; 67  
 GRÃOS; Jaraguá do Sul/SC; Secagem de Grãos em Jaraguá do Sul/SC; 468  
 GRÃOS; Joaçaba/SC; Secagem de Grãos em Joaçaba/SC; 1.137  
 GRÃOS; Joinville/SC; Secagem de Grãos em Joinville/SC; 80  
 GRÃOS; Lacerdópolis/SC; Secagem de Grãos em Lacerdópolis/SC; 52  
 GRÃOS; Lages/SC; Secagem de Grãos em Lages/SC; 359  
 GRÃOS; Laguna/SC; Secagem de Grãos em Laguna/SC; 11  
 GRÃOS; Laurentino/SC; Secagem de Grãos em Laurentino/SC; 28  
 GRÃOS; Lebon Régis/SC; Secagem de Grãos em Lebon Régis/SC; 214  
 GRÃOS; Mafra/SC; Secagem de Grãos em Mafra/SC; 1.049  
 GRÃOS; Major Vieira/SC; Secagem de Grãos em Major Vieira/SC; 69  
 GRÃOS; Maracajá/SC; Secagem de Grãos em Maracajá/SC; 100  
 GRÃOS; Maravilha/SC; Secagem de Grãos em Maravilha/SC; 235  
 GRÃOS; Marema/SC; Secagem de Grãos em Marema/SC; 20



GRÃOS; Massaranduba/SC; Secagem de Grãos em Massaranduba/SC; 401  
 GRÃOS; Meleiro/SC; Secagem de Grãos em Meleiro/SC; 703  
 GRÃOS; Mirim Doce/SC; Secagem de Grãos em Mirim Doce/SC; 82  
 GRÃOS; Modelo/SC; Secagem de Grãos em Modelo/SC; 133  
 GRÃOS; Mondai/SC; Secagem de Grãos em Mondai/SC; 238  
 GRÃOS; Monte Carlo/SC; Secagem de Grãos em Monte Carlo/SC; 44  
 GRÃOS; Morro da Fumaça/SC; Secagem de Grãos em Morro da Fumaça/SC; 308  
 GRÃOS; Morro Grande/SC; Secagem de Grãos em Morro Grande/SC; 89  
 GRÃOS; Navegantes/SC; Secagem de Grãos em Navegantes/SC; 89  
 GRÃOS; Nova Erechim/SC; Secagem de Grãos em Nova Erechim/SC; 43  
 GRÃOS; Nova Veneza/SC; Secagem de Grãos em Nova Veneza/SC; 190  
 GRÃOS; Orleans/SC; Secagem de Grãos em Orleans/SC; 14  
 GRÃOS; Otacílio Costa/SC; Secagem de Grãos em Otacílio Costa/SC; 86  
 GRÃOS; Ouro/SC; Secagem de Grãos em Ouro/SC; 36  
 GRÃOS; Ouro Verde/SC; Secagem de Grãos em Ouro Verde/SC; 214  
 GRÃOS; Palhoça/SC; Secagem de Grãos em Palhoça/SC; 3  
 GRÃOS; Palma Sola/SC; Secagem de Grãos em Palma Sola/SC; 446  
 GRÃOS; Palmitos/SC; Secagem de Grãos em Palmitos/SC; 91  
 GRÃOS; Papanduva/SC; Secagem de Grãos em Papanduva/SC; 647  
 GRÃOS; Passo de Torres/SC; Secagem de Grãos em Passo de Torres/SC; 96  
 GRÃOS; Passos Maia/SC; Secagem de Grãos em Passos Maia/SC; 81  
 GRÃOS; Paulo Lopes/SC; Secagem de Grãos em Paulo Lopes/SC; 139  
 GRÃOS; Pedras Grandes/SC; Secagem de Grãos em Pedras Grandes/SC; 25  
 GRÃOS; Petrolândia/SC; Secagem de Grãos em Petrolândia/SC; 34  
 GRÃOS; Pinhalzinho/SC; Secagem de Grãos em Pinhalzinho/SC; 272  
 GRÃOS; Ponte Alta/SC; Secagem de Grãos em Ponte Alta/SC; 44  
 GRÃOS; Ponte Serrada/SC; Secagem de Grãos em Ponte Serrada/SC; 18  
 GRÃOS; Porto União/SC; Secagem de Grãos em Porto União/SC; 154  
 GRÃOS; Pouso Redondo/SC; Secagem de Grãos em Pouso Redondo/SC; 399  
 GRÃOS; Praia Grande/SC; Secagem de Grãos em Praia Grande/SC; 290  
 GRÃOS; Presidente Getúlio/SC; Secagem de Grãos em Presidente Getúlio/SC; 17  
 GRÃOS; Quilombo/SC; Secagem de Grãos em Quilombo/SC; 180  
 GRÃOS; Rio das Antas/SC; Secagem de Grãos em Rio das Antas/SC; 66  
 GRÃOS; Rio do Oeste/SC; Secagem de Grãos em Rio do Oeste/SC; 80  
 GRÃOS; Rio do Sul/SC; Secagem de Grãos em Rio do Sul/SC; 110  
 GRÃOS; Rio dos Cedros/SC; Secagem de Grãos em Rio dos Cedros/SC; 38  
 GRÃOS; Rio Negrinho/SC; Secagem de Grãos em Rio Negrinho/SC; 8  
 GRÃOS; Rodeio/SC; Secagem de Grãos em Rodeio/SC; 23  
 GRÃOS; Salete/SC; Secagem de Grãos em Salete/SC; 26  
 GRÃOS; Saltinho/SC; Secagem de Grãos em Saltinho/SC; 4  
 GRÃOS; Salto Veloso/SC; Secagem de Grãos em Salto Veloso/SC; 36  
 GRÃOS; São Bento do Sul/SC; Secagem de Grãos em São Bento do Sul/SC; 27  
 GRÃOS; São Carlos/SC; Secagem de Grãos em São Carlos/SC; 47  
 GRÃOS; São Domingos/SC; Secagem de Grãos em São Domingos/SC; 494  
 GRÃOS; São Francisco do Sul/SC; Secagem de Grãos em São Francisco do Sul/SC; 3.259  
 GRÃOS; São João do Oeste/SC; Secagem de Grãos em São João do Oeste/SC; 33  
 GRÃOS; São João do Sul/SC; Secagem de Grãos em São João do Sul/SC; 153  
 GRÃOS; São José/SC; Secagem de Grãos em São José/SC; 47  
 GRÃOS; São José do Cedro/SC; Secagem de Grãos em São José do Cedro/SC; 135  
 GRÃOS; São José do Cerrito/SC; Secagem de Grãos em São José do Cerrito/SC; 16  
 GRÃOS; São Lourenço do Oeste/SC; Secagem de Grãos em São Lourenço do Oeste/SC; 36  
 GRÃOS; São Ludgero/SC; Secagem de Grãos em São Ludgero/SC; 13  
 GRÃOS; São Miguel do Oeste/SC; Secagem de Grãos em São Miguel do Oeste/SC; 692  
 GRÃOS; Saudades/SC; Secagem de Grãos em Saudades/SC; 40  
 GRÃOS; Seara/SC; Secagem de Grãos em Seara/SC; 41  
 GRÃOS; Sombrio/SC; Secagem de Grãos em Sombrio/SC; 17  
 GRÃOS; Taió/SC; Secagem de Grãos em Taió/SC; 16  
 GRÃOS; Tangará/SC; Secagem de Grãos em Tangará/SC; 162  
 GRÃOS; Tijucas/SC; Secagem de Grãos em Tijucas/SC; 38  
 GRÃOS; Timbé do Sul/SC; Secagem de Grãos em Timbé do Sul/SC; 7  
 GRÃOS; Três Barras/SC; Secagem de Grãos em Três Barras/SC; 154  
 GRÃOS; Treze de Maio/SC; Secagem de Grãos em Treze de Maio/SC; 3  
 GRÃOS; Treze Tilias/SC; Secagem de Grãos em Treze Tilias/SC; 87  
 GRÃOS; Trombudo Central/SC; Secagem de Grãos em Trombudo Central/SC; 67  
 GRÃOS; Tubarão/SC; Secagem de Grãos em Tubarão/SC; 130  
 GRÃOS; Turvo/SC; Secagem de Grãos em Turvo/SC; 1.525  
 GRÃOS; Urussanga/SC; Secagem de Grãos em Urussanga/SC; 31

GRÃOS; Vargeão/SC; Secagem de Grãos em Vargeão/SC; 71  
 GRÃOS; Videira/SC; Secagem de Grãos em Videira/SC; 685  
 GRÃOS; Vitor Meireles/SC; Secagem de Grãos em Vitor Meireles/SC; 11  
 GRÃOS; Witmarsum/SC; Secagem de Grãos em Witmarsum/SC; 9  
 GRÃOS; Xanxerê/SC; Secagem de Grãos em Xanxerê/SC; 1.226  
 GRÃOS; Xavantina/SC; Secagem de Grãos em Xavantina/SC; 6  
 GRÃOS; Xaxim/SC; Secagem de Grãos em Xaxim/SC; 256  
 GRÃOS; Zortéa/SC; Secagem de Grãos em Zortéa/SC; 158  
 CERÂMICA; Anápolis/GO; Polo Cerâmico de Anápolis/GO; 134.317  
 CERÂMICA; Goiânia/GO; Polo Cerâmico de Goiânia/GO; 134.317  
 CERÂMICA; Brasília/DF; Polo Cerâmico de Brasília/DF; 44.772  
 CERÂMICA; Cuiabá/MT; Polo Cerâmico de Cuiabá/MT; 33.579  
 CERÂMICA; Campo Grande/MS; Polo Cerâmico de Campo Grande/MS; 9.514  
 CERÂMICA; Dourados/MS; Polo Cerâmico de Dourados/MS; 9.514  
 CERÂMICA; Rio Verde de Mato Grosso/MS; Polo Cerâmico de Rio Verde de Mato Grosso/MS; 9.514  
 CERÂMICA; Três Lagoas/MS; Polo Cerâmico de Três Lagoas/MS; 9.514  
 CERÂMICA; Maceió/AL; Polo Cerâmico de Maceió/AL; 58.204  
 CERÂMICA; Alagoinhas/BA; Polo Cerâmico de Alagoinhas/BA; 14.632  
 CERÂMICA; Barra/BA; Polo Cerâmico de Barra/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Barreiras/BA; Polo Cerâmico de Barreiras/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Biritinga/BA; Polo Cerâmico de Biritinga/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Bom Jesus da Lapa/BA; Polo Cerâmico de Bom Jesus da Lapa/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Caculé/BA; Polo Cerâmico de Caculé/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Caetité/BA; Polo Cerâmico de Caetité/BA; 16.258  
 CERÂMICA; Camacan/BA; Polo Cerâmico de Camacan/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Camaçari/BA; Polo Cerâmico de Camaçari/BA; 13.006  
 CERÂMICA; Camamu/BA; Polo Cerâmico de Camamu/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Candeias/BA; Polo Cerâmico de Candeias/BA; 6.503  
 CERÂMICA; Coaraci/BA; Polo Cerâmico de Coaraci/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Dias D'Ávila/BA; Polo Cerâmico de Dias D'Ávila/BA; 9.755  
 CERÂMICA; Eunápolis/BA; Polo Cerâmico de Eunápolis/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Feira de Santana/BA; Polo Cerâmico de Feira de Santana/BA; 9.755  
 CERÂMICA; Filadélfia/BA; Polo Cerâmico de Filadélfia/BA; 8.129  
 CERÂMICA; Guanambi/BA; Polo Cerâmico de Guanambi/BA; 16.258  
 CERÂMICA; Iaçú/BA; Polo Cerâmico de Iaçú/BA; 6.503  
 CERÂMICA; Ibiassucê/BA; Polo Cerâmico de Ibiassucê/BA; 17.884  
 CERÂMICA; Ibotirama/BA; Polo Cerâmico de Ibotirama/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Ipiaú/BA; Polo Cerâmico de Ipiaú/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Itamaraju/BA; Polo Cerâmico de Itamaraju/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Itaparica/BA; Polo Cerâmico de Itaparica/BA; 1.626  
 CERÂMICA; Jacobina/BA; Polo Cerâmico de Jacobina/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Jequié/BA; Polo Cerâmico de Jequié/BA; 27.639  
 CERÂMICA; Jeremoabo/BA; Polo Cerâmico de Jeremoabo/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Livramento de Nossa Senhora/BA; Polo Cerâmico de Livramento de Nossa Senhora/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Malhada de Pedras/BA; Polo Cerâmico de Malhada de Pedras/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Mata de São João/BA; Polo Cerâmico de Mata de São João/BA; 6.503  
 CERÂMICA; Paramirim/BA; Polo Cerâmico de Paramirim/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Pé de Serra/BA; Polo Cerâmico de Pé de Serra/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Queimadas/BA; Polo Cerâmico de Queimadas/BA; 6.503  
 CERÂMICA; Riachão do Jacuípe/BA; Polo Cerâmico de Riachão do Jacuípe/BA; 19.510  
 CERÂMICA; São Domingos/BA; Polo Cerâmico de São Domingos/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Senhor do Bonfim/BA; Polo Cerâmico de Senhor do Bonfim/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Serrinha/BA; Polo Cerâmico de Serrinha/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Simões Filho/BA; Polo Cerâmico de Simões Filho/BA; 8.129  
 CERÂMICA; Teixeira de Freitas/BA; Polo Cerâmico de Teixeira de Freitas/BA; 3.252  
 CERÂMICA; Urandi/BA; Polo Cerâmico de Urandi/BA; 4.877  
 CERÂMICA; Vitória da Conquista/BA; Polo Cerâmico de Vitória da Conquista/BA; 1.626  
 CERÂMICA; Xique-Xique/BA; Polo Cerâmico de Xique-Xique/BA; 6.503  
 CERÂMICA; Alto Santo/CE; Polo Cerâmico de Alto Santo/CE; 18.655  
 CERÂMICA; Aquiraz/CE; Polo Cerâmico de Aquiraz/CE; 18.655  
 CERÂMICA; Caucaia/CE; Polo Cerâmico de Caucaia/CE; 31.714  
 CERÂMICA; Crato/CE; Polo Cerâmico de Crato/CE; 16.790  
 CERÂMICA; Limoeiro do Norte/CE; Polo Cerâmico de Limoeiro do Norte/CE; 22.386  
 CERÂMICA; Maracanaú/CE; Polo Cerâmico de Maracanaú/CE; 16.790  
 CERÂMICA; Palhano/CE; Polo Cerâmico de Palhano/CE; 11.193  
 CERÂMICA; Russas/CE; Polo Cerâmico de Russas/CE; 113.796  
 CERÂMICA; Sobral/CE; Polo Cerâmico de Sobral/CE; 18.655

CERÂMICA; São Luís/MA; Polo Cerâmico de São Luís/MA; 89.544  
 CERÂMICA; João Pessoa/PB; Polo Cerâmico de João Pessoa/PB; 51.168  
 CERÂMICA; Santa Luzia/PB; Polo Cerâmico de Santa Luzia/PB; 38.376  
 CERÂMICA; Recife/PE; Polo Cerâmico de Recife/PE; 100.737  
 CERÂMICA; Campo Maior/PI; Polo Cerâmico de Campo Maior/PI; 10.604  
 CERÂMICA; Parnaíba/PI; Polo Cerâmico de Parnaíba/PI; 7.069  
 CERÂMICA; Teresina/PI; Polo Cerâmico de Teresina/PI; 49.485  
 CERÂMICA; Acari/RN; Polo Cerâmico de Acari/RN; 6.519  
 CERÂMICA; Apodi/RN; Polo Cerâmico de Apodi/RN; 8.149  
 CERÂMICA; Açu/RN; Polo Cerâmico de Açu/RN; 16.299  
 CERÂMICA; Caicó/RN; Polo Cerâmico de Caicó/RN; 4.890  
 CERÂMICA; Carnaúba dos Dantas/RN; Polo Cerâmico de Carnaúba dos Dantas/RN; 22.818  
 CERÂMICA; Cruzeta/RN; Polo Cerâmico de Cruzeta/RN; 9.779  
 CERÂMICA; Currais Novos/RN; Polo Cerâmico de Currais Novos/RN; 6.519  
 CERÂMICA; Goianinha/RN; Polo Cerâmico de Goianinha/RN; 8.149  
 CERÂMICA; Itajá/RN; Polo Cerâmico de Itajá/RN; 29.338  
 CERÂMICA; Jardim do Seridó/RN; Polo Cerâmico de Jardim do Seridó/RN; 13.039  
 CERÂMICA; Parelhas/RN; Polo Cerâmico de Parelhas/RN; 42.376  
 CERÂMICA; São Gonçalo do Amarante/RN; Polo Cerâmico de São Gonçalo do Amarante/RN; 17.929  
 CERÂMICA; Areia Branca/SE; Polo Cerâmico de Areia Branca/SE; 2.686  
 CERÂMICA; Itabaiana/SE; Polo Cerâmico de Itabaiana/SE; 32.236  
 CERÂMICA; Itabaianinha/SE; Polo Cerâmico de Itabaianinha/SE; 21.491  
 CERÂMICA; Siriri/SE; Polo Cerâmico de Siriri/SE; 2.686  
 CERÂMICA; Umbaúba/SE; Polo Cerâmico de Umbaúba/SE; 8.059  
 CERÂMICA; Epitaciolândia/AC; Polo Cerâmico de Epitaciolândia/AC; 13.432  
 CERÂMICA; Iranduba/AM; Polo Cerâmico de Iranduba/AM; 48.354  
 CERÂMICA; Manacapuru/AM; Polo Cerâmico de Manacapuru/AM; 18.804  
 CERÂMICA; Boa Vista/RR; Polo Cerâmico de Boa Vista/RR; 13.432  
 CERÂMICA; Macapá/AP; Polo Cerâmico de Macapá/AP; 13.432  
 CERÂMICA; São Miguel do Guamá/PA; Polo Cerâmico de São Miguel do Guamá/PA; 78.351  
 CERÂMICA; Araguaína/TO; Polo Cerâmico de Araguaína/TO; 5.277  
 CERÂMICA; Brejinho de Nazaré/TO; Polo Cerâmico de Brejinho de Nazaré/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Colinas do Tocantins/TO; Polo Cerâmico de Colinas do Tocantins/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Cristalândia/TO; Polo Cerâmico de Cristalândia/TO; 3.518  
 CERÂMICA; Dianópolis/TO; Polo Cerâmico de Dianópolis/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Guaraí/TO; Polo Cerâmico de Guaraí/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Gurupi/TO; Polo Cerâmico de Gurupi/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Miracema do Tocantins/TO; Polo Cerâmico de Miracema do Tocantins/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Miranorte/TO; Polo Cerâmico de Miranorte/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Paraíso do Tocantins/TO; Polo Cerâmico de Paraíso do Tocantins/TO; 3.518  
 CERÂMICA; Palmas/TO; Polo Cerâmico de Palmas/TO; 10.553  
 CERÂMICA; Porto Nacional/TO; Polo Cerâmico de Porto Nacional/TO; 10.553  
 CERÂMICA; Tocantínia/TO; Polo Cerâmico de Tocantínia/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Tocantinópolis/TO; Polo Cerâmico de Tocantinópolis/TO; 1.759  
 CERÂMICA; Colatina/ES; Polo Cerâmico de Colatina/ES; 68.880  
 CERÂMICA; Itapemirim/ES; Polo Cerâmico de Itapemirim/ES; 43.050  
 CERÂMICA; Belo Horizonte/MG; Polo Cerâmico de Belo Horizonte/MG; 151.964  
 CERÂMICA; Governador Valadares/MG; Polo Cerâmico de Governador Valadares/MG; 98.041  
 CERÂMICA; Igaratinga/MG; Polo Cerâmico de Igaratinga/MG; 88.237  
 CERÂMICA; Ituiutaba/MG; Polo Cerâmico de Ituiutaba/MG; 58.825  
 CERÂMICA; Monte Carmelo/MG; Polo Cerâmico de Monte Carmelo/MG; 161.768  
 CERÂMICA; Pará de Minas/MG; Polo Cerâmico de Pará de Minas/MG; 88.237  
 CERÂMICA; Sete Lagoas/MG; Polo Cerâmico de Sete Lagoas/MG; 24.510  
 CERÂMICA; Areal/RJ; Polo Cerâmico de Areal/RJ; 1.722  
 CERÂMICA; Barra do Pirai/RJ; Polo Cerâmico de Barra do Pirai/RJ; 5.166  
 CERÂMICA; Campos dos Goytacazes/RJ; Polo Cerâmico de Campos dos Goytacazes/RJ; 185.977  
 CERÂMICA; Itaboraí/RJ; Polo Cerâmico de Itaboraí/RJ; 70.602  
 CERÂMICA; Comendador Levy Gasparian/RJ; Polo Cerâmico de Comendador Levy Gasparian/RJ; 1.722  
 CERÂMICA; Maricá/RJ; Polo Cerâmico de Maricá/RJ; 1.722  
 CERÂMICA; Paraíba do Sul/RJ; Polo Cerâmico de Paraíba do Sul/RJ; 13.776  
 CERÂMICA; Pinheiral/RJ; Polo Cerâmico de Pinheiral/RJ; 3.444  
 CERÂMICA; Pirai/RJ; Polo Cerâmico de Pirai/RJ; 1.722  
 CERÂMICA; Porto Real/RJ; Polo Cerâmico de Porto Real/RJ; 1.722  
 CERÂMICA; Resende/RJ; Polo Cerâmico de Resende/RJ; 3.444  
 CERÂMICA; Rio Bonito/RJ; Polo Cerâmico de Rio Bonito/RJ; 17.220  
 CERÂMICA; São Gonçalo/RJ; Polo Cerâmico de São Gonçalo/RJ; 5.166  
 CERÂMICA; Silva Jardim/RJ; Polo Cerâmico de Silva Jardim/RJ; 3.444

CERÂMICA; Tanguá/RJ; Polo Cerâmico de Tanguá/RJ; 8.610  
 CERÂMICA; Três Rios/RJ; Polo Cerâmico de Três Rios/RJ; 10.332  
 CERÂMICA; Amparo/SP; Polo Cerâmico de Amparo/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Boituva/SP; Polo Cerâmico de Boituva/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Cabreúva/SP; Polo Cerâmico de Cabreúva/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Campinas/SP; Polo Cerâmico de Campinas/SP; 94.441  
 CERÂMICA; Conchas/SP; Polo Cerâmico de Conchas/SP; 75.553  
 CERÂMICA; Elias Fausto/SP; Polo Cerâmico de Elias Fausto/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Iguape/SP; Polo Cerâmico de Iguape/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Indaiatuba/SP; Polo Cerâmico de Indaiatuba/SP; 151.106  
 CERÂMICA; Itu/SP; Polo Cerâmico de Itu/SP; 302.212  
 CERÂMICA; Jaguariúna/SP; Polo Cerâmico de Jaguariúna/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Jundiaí/SP; Polo Cerâmico de Jundiaí/SP; 113.330  
 CERÂMICA; Laranjal Paulista/SP; Polo Cerâmico de Laranjal Paulista/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Leme/SP; Polo Cerâmico de Leme/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Limeira/SP; Polo Cerâmico de Limeira/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Salto/SP; Polo Cerâmico de Salto/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Sorocaba/SP; Polo Cerâmico de Sorocaba/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Tatui/SP; Polo Cerâmico de Tatui/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Valinhos/SP; Polo Cerâmico de Valinhos/SP; 75.553  
 CERÂMICA; Várzea Paulista/SP; Polo Cerâmico de Várzea Paulista/SP; 18.888  
 CERÂMICA; Vinhedo/SP; Polo Cerâmico de Vinhedo/SP; 37.777  
 CERÂMICA; Imbituva/PR; Polo Cerâmico de Imbituva/PR; 34.201  
 CERÂMICA; Jataizinho/PR; Polo Cerâmico de Jataizinho/PR; 59.074  
 CERÂMICA; Nova Santa Rosa/PR; Polo Cerâmico de Nova Santa Rosa/PR; 27.983  
 CERÂMICA; Paraíso do Norte/PR; Polo Cerâmico de Paraíso do Norte/PR; 40.419  
 CERÂMICA; Prudentópolis/PR; Polo Cerâmico de Prudentópolis/PR; 149.241  
 CERÂMICA; São Carlos do Ivaí/PR; Polo Cerâmico de São Carlos do Ivaí/PR; 74.620  
 CERÂMICA; São Miguel do Iguaçu/PR; Polo Cerâmico de São Miguel do Iguaçu/PR; 21.764  
 CERÂMICA; Siqueira Campos/PR; Polo Cerâmico de Siqueira Campos/PR; 40.419  
 CERÂMICA; Alvorada/RS; Polo Cerâmico de Alvorada/RS; 24.600  
 CERÂMICA; Arvorezinha/RS; Polo Cerâmico de Arvorezinha/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Bom Princípio/RS; Polo Cerâmico de Bom Princípio/RS; 30.750  
 CERÂMICA; Caçapava do Sul/RS; Polo Cerâmico de Caçapava do Sul/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Cachoeira do Sul/RS; Polo Cerâmico de Cachoeira do Sul/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Campo Bom/RS; Polo Cerâmico de Campo Bom/RS; 67.650  
 CERÂMICA; Candelária/RS; Polo Cerâmico de Candelária/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Farroupilha/RS; Polo Cerâmico de Farroupilha/RS; 61.500  
 CERÂMICA; Feliz/RS; Polo Cerâmico de Feliz/RS; 24.600  
 CERÂMICA; Gravataí/RS; Polo Cerâmico de Gravataí/RS; 49.200  
 CERÂMICA; Ipê/RS; Polo Cerâmico de Ipê/RS; 61.500  
 CERÂMICA; Passo Fundo/RS; Polo Cerâmico de Passo Fundo/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Pelotas/RS; Polo Cerâmico de Pelotas/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Porto Alegre/RS; Polo Cerâmico de Porto Alegre/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Restinga Seca/RS; Polo Cerâmico de Restinga Seca/RS; 24.600  
 CERÂMICA; Santa Maria/RS; Polo Cerâmico de Santa Maria/RS; 92.250  
 CERÂMICA; São Leopoldo/RS; Polo Cerâmico de São Leopoldo/RS; 12.300  
 CERÂMICA; Venâncio Aires/RS; Polo Cerâmico de Venâncio Aires/RS; 24.600  
 CERÂMICA; Canelinha/SC; Polo Cerâmico de Canelinha/SC; 66.493  
 CERÂMICA; Morro da Fumaça/SC; Polo Cerâmico de Morro da Fumaça/SC; 227.740  
 CERÂMICA; Tijucas/SC; Polo Cerâmico de Tijucas/SC; 41.558  
 FRIGORÍFICOS; Rio Branco/AC; FRISACRE - SIF 3297; 11  
 FRIGORÍFICOS; Rio Branco/AC; JBS - SIF 2951; 11  
 FRIGORÍFICOS; Água Azul do Norte/PA; FRIGOL - SIF 2583; 308  
 FRIGORÍFICOS; Castanhal/PA; MAFRIPAR - SIF 4554; 308  
 FRIGORÍFICOS; Marabá/PA; JBS - SIF 457; 308  
 FRIGORÍFICOS; Redenção/PA; JBS - SIF 807; 308  
 FRIGORÍFICOS; Santana do Araguaia/PA; JBS - SIF 1110; 308  
 FRIGORÍFICOS; São Félix do Xingu/PA; FRIGOL - SIF 4150; 308  
 FRIGORÍFICOS; São Geraldo do Araguaia/PA; MASTERBOI - SIF 2437; 308  
 FRIGORÍFICOS; Tucumã/PA; JBS - SIF 2350; 308  
 FRIGORÍFICOS; Tucumã/PA; MARFRIG - SIF 1497; 308  
 FRIGORÍFICOS; Xinguara/PA; MAFRIPAR - SIF 4413; 308  
 FRIGORÍFICOS; Xinguara/PA; XINGUARA - SIF 4398; 308  
 FRIGORÍFICOS; Chupinguaia/RO; MARFRIG - SIF 3250; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; Jaru/RO; FRIGON - SIF 2443; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; Ji-Paraná/RO; TANGUARA - SIF 4267; 4.051

FRIGORÍFICOS; Pimenta Bueno/RO; JBS - SIF 2880; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; Porto Velho/RO; JBS - SIF 4149; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; Rolim de Moura/RO; MINERVA - SIF 791; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; São Miguel do Guaporé/RO; JBS - SIF 175; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; Vilhena/RO; JBS - SIF 4333; 4.051  
 FRIGORÍFICOS; Alvorada/TO; BOI BRASIL - SIF 1723; 984  
 FRIGORÍFICOS; Araguaína/TO; BOIFORTE - SIF 1723; 984  
 FRIGORÍFICOS; Araguaína/TO; BONUTT - SIF 2852; 984  
 FRIGORÍFICOS; Araguaína/TO; JBS - SIF 4001; 984  
 FRIGORÍFICOS; Araguaína/TO; MINERVA - SIF 1940; 984  
 FRIGORÍFICOS; Gurupi/TO; COOPERFRIGU - SIF 93; 984  
 FRIGORÍFICOS; Nova Olinda/TO; MASTERBOI - SIF 860; 984  
 FRIGORÍFICOS; Paraíso do Tocantins/TO; PLENA - SIF 3215; 984  
 FRIGORÍFICOS; Itapetinga/BA; JBS - SIF 2720; 1.162  
 FRIGORÍFICOS; Açailândia/MA; JBS - SIF 3952; 54  
 FRIGORÍFICOS; Igarapé do Meio/MA; FRIBAL - SIF 1339; 54  
 FRIGORÍFICOS; Imperatriz/MA; FRIBAL - SIF 2431; 54  
 FRIGORÍFICOS; Timon/MA; FRIGOTIL - SIF 299; 54  
 FRIGORÍFICOS; Icapuí/CE; J3; 3  
 FRIGORÍFICOS; Recife/PE; MASTERBOI - SIF 1294; 1.706  
 FRIGORÍFICOS; Jataizinho/PR; IGUATEMI - SIF 1814; 1.445.384  
 FRIGORÍFICOS; Chapecó/SC; RUDOLPH FOODS; 1.200.713  
 FRIGORÍFICOS; Alegrete/RS; MARFRIG - SIF 2007; 195.631  
 FRIGORÍFICOS; Bagé/RS; MARFRIG - SIF 232; 195.631  
 FRIGORÍFICOS; São Gabriel/RS; MARFRIG - SIF 847; 195.631  
 FRIGORÍFICOS; Colatina/ES; FRISA - SIF 506; 13.861  
 FRIGORÍFICOS; Araguari/MG; MATABOI - SIF 177; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Campina Verde/MG; MINERVA - SIF 3711; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Ituiutaba/MG; JBS - SIF 504; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Iturama/MG; JBS - SIF 3225; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Janaúba/MG; MINERVA - SIF 2471; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Nanuque/MG; FRISA - SIF 2051; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Pará de Minas/MG; PLENA - SIF 2484; 17.904  
 FRIGORÍFICOS; Niterói/RJ; FRISA; 23  
 FRIGORÍFICOS; Andradina/SP; JBS - SIF 385; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Barretos/SP; MINERVA - SIF 421; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Bauru/SP; MONDELLI - SIF 1758; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Estrela D'Oeste/SP; FRIGOESTRELA - SIF 2924; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; José Bonifácio/SP; MINERVA FOODS - SIF 451; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Lençóis Paulista/SP; FRIGOL - SIF 2960; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Lins/SP; JBS - SIF 337; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Pirapozinho/SP; NAVI CARNES - SIF 1365; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Presidente Prudente/SP; BON MART - SIF 2121; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Promissão/SP; MARFRIG - SIF 2543; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Rancharia/SP; BETTER BEEF - SIF 1925; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Santa Fé do Sul/SP; JBS - SIF 545; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Sertãozinho/SP; BARRA MANSA - SIF 941; 18.703  
 FRIGORÍFICOS; Goiânia/GO; JBS - SIF 862; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Inhumas/GO; BOI BRASIL - SIF 2872; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Iporá/GO; QUALIFRIG - SIF 2333; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Mineiros/GO; MARFRIG - SIF 3047; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Mozarlândia/GO; JBS - SIF 4507; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Palmeiras de Goiás/GO; MINERVA - SIF 431; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Porangatu/GO; PLENA - SIF 3920; 31.481  
 FRIGORÍFICOS; Aparecida do Taboado/MS; FRIGO SUL - SIF 889; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Bataguassu/MS; MARFRIG - SIF 4238; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Campo Grande/MS; JBS - SIF 1662; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Campo Grande/MS; JBS - SIF 4400; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Coxim/MS; JBS - SIF 4148; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Iguatemi/MS; IGUATEMI - SIF 1440; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Ladário/MS; BONUTT - SIF 3723; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Naviraí/MS; JBS - SIF 3181; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Nova Andradina/MS; NAVI CARNES - SIF 661; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Ponta Porã/MS; JBS - SIF 3412; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Rochedo/MS; NAVI CARNES - SIF 3974; 17.297  
 FRIGORÍFICOS; Água Boa/MT; JBS - SIF 4121; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Alta Floresta/MT; JBS - SIF 4302; 6.988

FRIGORÍFICOS; Araputanga/MT; JBS - SIF 2979; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Barra do Bugres/MT; NAVI CARNES - SIF 1811; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Barra do Garças/MT; JBS - SIF 42; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Colíder/MT; JBS - SIF 4268; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Confresa/MT; JBS - SIF 3470; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Diamantino/MT; JBS - SIF 3000; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Juara/MT; JBS - SIF 200; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Juína/MT; JBS - SIF 2942; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Matupá/MT; FRIALTO - SIF 2937; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Nova Canaã do Norte/MT; FRIALTO - SIF 2937; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Paranatinga/MT; MARFRIG - SIF 2500; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Pedra Preta/MT; JBS - SIF 2019; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Pontes e Lacerda/MT; JBS - SIF 51; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Rondonópolis/MT; AGRA - SIF 3941; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Tangará da Serra/MT; MARFRIG - SIF 1751; 6.988  
 FRIGORÍFICOS; Várzea Grande/MT; MATO GROSSO BOV - SIF 2015; 6.988  
 UTEs OC; Niquelândia/GO; CNT; 176.750  
 UTEs OC; Camaçari/BA; Arembepe (Antiga Camaçari Pólo de Apoio I); 736.456  
 UTEs OC; Camaçari/BA; Muricy (Antiga Camaçari Muricy I); 722.487  
 UTEs OC; Candeias/BA; MC2 Governador Mangabeira; 866.662  
 UTEs OC; Candeias/BA; MC2 Camaçari 2; 866.662  
 UTEs OC; Candeias/BA; MC2 Nossa Senhora do Socorro; 866.662  
 UTEs OC; Candeias/BA; MC2 Santo Antônio de Jesus; 866.662  
 UTEs OC; Candeias/BA; MC2 Sapeaçu; 866.662  
 UTEs OC; Candeias/BA; MC2 Camaçari 3; 866.662  
 UTEs OC; Candeias/BA; Global I; 730.565  
 UTEs OC; Candeias/BA; Global II; 730.565  
 UTEs OC; Itaitinga/CE; Cagece (Transferida Res. 339/2004 atual UTE Flores); 70.700  
 UTEs OC; Maracanaú/CE; Maracanaú I; 824.831  
 UTEs OC; Miranda do Norte/MA; Geramar I (Antiga Tocantinópolis); 814.373  
 UTEs OC; Miranda do Norte/MA; Geramar II (Antiga Nova Olinda); 814.373  
 UTEs OC; Campina Grande/PB; Campina Grande; 830.134  
 UTEs OC; João Pessoa/PB; Termoparaíba; 838.834  
 UTEs OC; João Pessoa/PB; Termonordeste; 838.834  
 UTEs OC; Cabo de Santo Agostinho/PE; Suape II; 1.871.851  
 UTEs OC; Igarassu/PE; Pernambuco III; 985.820  
 UTEs OC; Ipojuca/PE; U-50; 736.456  
 UTEs OC; Ipojuca/PE; Tecon Suape; 9.819  
 UTEs OC; Manaus/AM; Mauá; 2.271.054  
 UTEs OC; Manaus/AM; Aparecida Parte I; 1.181.963  
 UTEs OC; Manaus/AM; Rio Negro (Antiga Wartsila); 816.779  
 UTEs OC; Manaus/AM; Tambaqui; 456.784  
 UTEs OC; Manaus/AM; Ponta Negra; 419.191  
 UTEs OC; Manaus/AM; Reman; 31.422  
 UTEs OC; Almeirim/PA; Cadam; 122.703  
 UTEs OC; Oriximiná/PA; MRN UG II; 224.865  
 UTEs OC; Oriximiná/PA; MRN UG I (Antiga Porto Trombetas); 75.119  
 UTEs OC; Rorainópolis/RR; Vila Sacai; 589  
 UTEs OC; Rorainópolis/RR; Vila Samaúma; 118  
 UTEs OC; Cariacica/ES; Cauhyra I; 726.637  
 UTEs OC; Viana/ES; Viana; 857.235  
 UTEs OC; Araxá/MG; Santa Casa de Misericórdia; 884  
 UTEs OC; Juatuba/MG; Igarapé; 643.172  
 UTEs OC; Patos de Minas/MG; Fundação Educacional de Patos de Minas; 3.928  
 UTEs OC; Luís Antônio/SP; Celpav II; 160.056  
 UTEs OC; Mogi Guaçu/SP; Cogeração International Paper - Fases I e II; 678.384  
 UTEs OC; Nova Campina/SP; Orsa; 64.317  
 UTEs OC; Paulínia/SP; Norte; 19.138  
 UTEs OC; Piracicaba/SP; GPA - Loja1396; 3.142  
 UTEs OC; Santo André/SP; Capuava; 88.473  
 UTEs OC; São Paulo/SP; Piratininga; 1.914.786  
 UTEs OC; Araucária/PR; Cofepar; 3.298.342  
 UTEs OC; Curitiba/PR; Bigfer Paraná; 6.088  
 UTEs OC; Alegrete/RS; Alegrete; 324.041  
 UTEs OC; Canoas/RS; Refap; 353.008  
 UTEs OC; Erechim/RS; Provin Jóias; 248  
 UTEs OC; Farroupilha/RS; Bigfer Fixadores; 5.892

UTES OC; Passo Fundo/RS; Hospital São Vicente de Paulo; 8.248  
 UTES OC; Porto Alegre/RS; Nutepa; 117.833  
 UTES OD; Brasília/DF; Brasília; 57.332  
 UTES OD; Brasília/DF; Senado Federal; 18.346  
 UTES OD; Brasília/DF; Aeroporto Internacional de Brasília; 13.874  
 UTES OD; Brasília/DF; BSA SU; 12.292  
 UTES OD; Brasília/DF; Atacadão SA Taguatinga; 6.421  
 UTES OD; Brasília/DF; STF Anexo II; 6.238  
 UTES OD; Brasília/DF; Atacadão SA Brasília; 6.192  
 UTES OD; Brasília/DF; BRASILIA - SIG SUL; 3.532  
 UTES OD; Brasília/DF; Energy Mix 3; 3.440  
 UTES OD; Brasília/DF; Parque de Diversões Nicolândia; 2.912  
 UTES OD; Brasília/DF; Otima Planalto; 2.293  
 UTES OD; Brasília/DF; Otima Filial; 2.293  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Ponta; 2.293  
 UTES OD; Brasília/DF; Leroy Merlin; 2.110  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Via Park; 2.064  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Ceres; 2.064  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Península; 1.651  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Big Trans; 1.651  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Tata; 1.559  
 UTES OD; Brasília/DF; BigBox Bento; 1.321  
 UTES OD; Brasília/DF; BSA VT; 1.009  
 UTES OD; Brasília/DF; Federação Nacional Comunidade Evangélica Sara Nossa Terra; 229  
 UTES OD; Anápolis/GO; Daia; 254.786  
 UTES OD; Anápolis/GO; Geolab; 19.264  
 UTES OD; Anápolis/GO; Transbraz Geradores; 13.760  
 UTES OD; Anápolis/GO; Química Amparo Anápolis; 4.214  
 UTES OD; Anápolis/GO; Cencosud - Bretas - 646; 2.293  
 UTES OD; Anápolis/GO; Rio Vermelho; 2.116  
 UTES OD; Aparecida de Goiânia/GO; Goiânia II; 802.655  
 UTES OD; Aparecida de Goiânia/GO; Cencosud Bretas 531; 4.128  
 UTES OD; Aparecida de Goiânia/GO; Atacadão SA Aparecida de Goiânia; 2.293  
 UTES OD; Aparecida de Goiânia/GO; Cencosud Bretas 631; 2.064  
 UTES OD; Bela Vista de Goiás/GO; Laticínios Bela Vista; 53.090  
 UTES OD; Bela Vista de Goiás/GO; Energy Mix; 1.812  
 UTES OD; Bela Vista de Goiás/GO; Energy Mix 2; 688  
 UTES OD; Caldas Novas/GO; Cencosud Bretas 632; 2.912  
 UTES OD; Catalão/GO; Vale Fertilizantes Catalão; 10.462  
 UTES OD; Catalão/GO; Cencosud Bretas 554; 2.293  
 UTES OD; Catalão/GO; Mangueira Comércio e Derivados de Petróleo; 648  
 UTES OD; Cristalina/GO; Cristalina Alimentos; 11.008  
 UTES OD; Formosa/GO; Cencosud Bretas 640; 2.293  
 UTES OD; Goiânia/GO; Xavantes Aruanã; 307.165  
 UTES OD; Goiânia/GO; Jbs Goiânia; 28.311  
 UTES OD; Goiânia/GO; Marfrig Mineiros; 27.520  
 UTES OD; Goiânia/GO; Condomínio de Administração do Goiânia Shopping; 20.869  
 UTES OD; Goiânia/GO; Araguaia Shopping; 13.760  
 UTES OD; Goiânia/GO; Gna-RD; 6.880  
 UTES OD; Goiânia/GO; Wal Mart Combo- Goiânia; 5.504  
 UTES OD; Goiânia/GO; Procuradoria - Geral de Justiça do Estado de Goiás; 4.587  
 UTES OD; Goiânia/GO; Atacadão SA Goiânia; 4.357  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 656; 3.211  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 619; 3.211  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 556; 3.211  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 633; 3.211  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 545; 3.211  
 UTES OD; Goiânia/GO; Aeroporto Santa Genoveva de Goiânia; 2.568  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 615; 2.293  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 516; 2.293  
 UTES OD; Goiânia/GO; Clínica Aro Diagnóstico por Imagem; 2.293  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 551; 2.064  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 527; 2.064  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 536; 2.064  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 538; 2.064  
 UTES OD; Goiânia/GO; Química Amparo Goiânia; 1.967  
 UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 525; 1.835

UTES OD; Goiânia/GO; Cencosud Bretas 541; 1.835  
 UTES OD; Goiânia/GO; Goiânia DPA; 573  
 UTES OD; Goianira/GO; Claro Goiânia 1; 1.468  
 UTES OD; Itaberaí/GO; Abatedouro São Salvador; 21.144  
 UTES OD; Itumbiara/GO; Cargill Agrícola S.A.; 6.192  
 UTES OD; Itumbiara/GO; Cencosud Bretas 635; 2.064  
 UTES OD; Jataí/GO; Cencosud Bretas 555; 1.835  
 UTES OD; Mineiros/GO; Cencosud Bretas 655; 3.211  
 UTES OD; Morrinhos/GO; Complem; 7.144  
 UTES OD; Morrinhos/GO; Complem I; 2.114  
 UTES OD; Nazário/GO; Gelnex G2; 22.933  
 UTES OD; Palmeiras de Goiás/GO; Palmeiras de Goiás; 1.006.529  
 UTES OD; Pirenópolis/GO; Mafrig Pirenópolis; 6.421  
 UTES OD; Planaltina/GO; Mineração Araguaia; 5.275  
 UTES OD; Rio Verde/GO; Marfrig Rio Verde; 9.173  
 UTES OD; Rio Verde/GO; Atacadão SA Rio Verde; 4.587  
 UTES OD; Rio Verde/GO; Cencosud Bretas 524; 4.128  
 UTES OD; Valparaíso de Goiás/GO; Atacadão SA Valparaíso; 4.128  
 UTES OD; Campo Grande/MS; Anhanguera Educacional SA - Campo Grande; 12.384  
 UTES OD; Campo Grande/MS; Anhanguera Educacional - Fernando Correa; 4.128  
 UTES OD; Campo Grande/MS; Aeroporto Internacional de Campo Grande; 3.887  
 UTES OD; Campo Grande/MS; Campo Grande - 1; 3.302  
 UTES OD; Campo Grande/MS; CPECM; 2.752  
 UTES OD; Campo Grande/MS; Excels Plaza Hotel; 1.193  
 UTES OD; Corumbá/MS; Aeroporto Internacional de Corumbá; 1.789  
 UTES OD; Coxim/MS; Coxim; 17.544  
 UTES OD; Coxim/MS; Unidade de Navegação Aérea (UNA) de Coxim; 126  
 UTES OD; Dourados/MS; Hora Comercial; 298  
 UTES OD; Dourados/MS; DOSCS; 252  
 UTES OD; Paranaíba/MS; Marfrig Paranaíba; 9.173  
 UTES OD; Paranaíba/MS; Supermercado São Francisco; 826  
 UTES OD; Ponta Porã/MS; Aeroporto Internacional de Ponta Porã; 745  
 UTES OD; Porto Murtinho/MS; Porto Murtinho; 25.800  
 UTES OD; Rio Brilhante/MS; Delta Combustíveis; 4.587  
 UTES OD; Água Boa/MT; Água Boa; 24.882  
 UTES OD; Alta Floresta/MT; Fazenda; 11.466  
 UTES OD; Alto Garças/MT; Adriana Agrícola; 8.371  
 UTES OD; Apicás/MT; Apicás; 18.048  
 UTES OD; Apicás/MT; Alto da Boa Vista; 11.962  
 UTES OD; Aripuanã/MT; Aripuanã; 23.925  
 UTES OD; Barra do Bugres/MT; Barra do Bugres; 550  
 UTES OD; Barra do Garças/MT; Emasa; 648  
 UTES OD; Barra do Garças/MT; Todimo Materiais Para Construção - Barra Do Garças; 482  
 UTES OD; Campo Novo do Parecis/MT; Ivone Lúcia; 1.330  
 UTES OD; Canabrava do Norte/MT; Canabrava do Norte; 9.228  
 UTES OD; Cláudia/MT; Cláudia; 25.513  
 UTES OD; Colniza/MT; Guariba; 8.302  
 UTES OD; Confresa/MT; Confresa; 22.371  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Iuni Educacional Unic Beira Rio; 14.402  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Condomínio Civil Pantanal Shopping; 10.320  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Atacadão SA Cuiabá Porto; 6.880  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Hiperideal; 6.192  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Todimo Materiais para Construção - Home Center; 4.587  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Delmond Hotel; 2.867  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Cuiabá MT; 2.385  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Todimo Materiais Para Construção - Carmino; 2.293  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Delcas Hotel; 2.064  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Pantanal Energia; 1.651  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Associação Matogrossense de Combate ao Câncer; 1.628  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Todimo Materiais Para Construção - CPA II; 1.193  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Iuni Educacional - Pantanal; 1.193  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Todimo Materiais Para Construção - Arena; 1.055  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Hotel Presidencial; 963  
 UTES OD; Cuiabá/MT; Lavanderia Alba; 482  
 UTES OD; Gaúcha do Norte/MT; Gaúcha do Norte; 11.295  
 UTES OD; General Carneiro/MT; General Carneiro; 826  
 UTES OD; Jaciara/MT; Água Mineral Brumado Mineração; 2.018



UTES OD; Juruena/MT; Juruena; 21.940  
 UTES OD; Luciára/MT; Luciara; 5.435  
 UTES OD; Nova Bandeirantes/MT; Nova Bandeirantes; 20.622  
 UTES OD; Nova Lacerda/MT; Nova Lacerda; 3.715  
 UTES OD; Nova Maringá/MT; Nova Maringá; 15.382  
 UTES OD; Nova Monte Verde/MT; Nova Monte Verde; 14.345  
 UTES OD; Nova Mutum/MT; TAD; 18.346  
 UTES OD; Nova Mutum/MT; Natural Pork; 15.755  
 UTES OD; Novo Santo Antônio/MT; Novo Santo Antônio; 3.738  
 UTES OD; Paranatinga/MT; Marfrig Paranatinga; 12.384  
 UTES OD; Pontes e Lacerda/MT; Pontes e Lacerda; 13.209  
 UTES OD; Porto Alegre do Norte/MT; Porto Alegre do Norte; 13.796  
 UTES OD; Porto Esperidião/MT; DTCEA-EP; 2.339  
 UTES OD; Porto Esperidião/MT; DTCEA-EP II; 780  
 UTES OD; Poxoréo/MT; Aparecida do Leste; 849  
 UTES OD; Primavera do Leste/MT; Sociedade Mantenedora de Ensino e Cultura de Primavera do Leste; 3.211  
 UTES OD; Querência/MT; Emergencial Araguaia; 150.440  
 UTES OD; Querência/MT; Araguaia; 132.438  
 UTES OD; Rondonlândia/MT; Rondonlândia; 9.162  
 UTES OD; Rondonópolis/MT; Brado Rondonópolis III; 2.293  
 UTES OD; Rondonópolis/MT; Brado Rondonópolis II; 2.293  
 UTES OD; Rondonópolis/MT; Todimo Materiais Para Construção - Rondonópolis; 1.193  
 UTES OD; Rondonópolis/MT; Associação dos Lojistas do Rondon Plaza Shopping; 826  
 UTES OD; São Félix do Araguaia/MT; São Félix do Araguaia; 12.051  
 UTES OD; São Félix do Araguaia/MT; DTCEA-FA; 2.339  
 UTES OD; São José do Rio Claro/MT; São José do Rio Claro; 43.343  
 UTES OD; Sapezal/MT; Sapezal; 46.611  
 UTES OD; Serra Nova Dourada/MT; Serra Nova Dourada; 3.738  
 UTES OD; Sinop/MT; Martins & Martins - Super Center; 4.587  
 UTES OD; Sinop/MT; Martins & Martins - Itaubas; 3.211  
 UTES OD; Sinop/MT; Martins & Martins - Vitória Régia; 2.064  
 UTES OD; Sinop/MT; Martins & Martins - Primaveras; 1.651  
 UTES OD; Sinop/MT; Martins & Martins - Tarumas; 1.514  
 UTES OD; Sinop/MT; Todimo Materiais Para Construção - Sinop; 1.170  
 UTES OD; Sinop/MT; DTCEA-SI II; 780  
 UTES OD; Tabaporã/MT; Tabaporã; 12.613  
 UTES OD; Tangará da Serra/MT; Marfrig Tangará; 5.733  
 UTES OD; Tapurah/MT; Tapurah; 13.081  
 UTES OD; União do Sul/MT; União do Sul; 9.884  
 UTES OD; Várzea Grande/MT; Companhia Maranhense de Refrigerantes Várzea Grande; 22.933  
 UTES OD; Várzea Grande/MT; Várzea Grande Shopping; 22.474  
 UTES OD; Várzea Grande/MT; Renosa; 15.824  
 UTES OD; Várzea Grande/MT; Aeroporto Internacional Marechal Rondon - Cuiabá; 4.036  
 UTES OD; Várzea Grande/MT; Extra Várzea Grande; 2.293  
 UTES OD; Várzea Grande/MT; Todimo Materiais Para Construção - Couto; 917  
 UTES OD; Camaçari/BA; IBC; 2.523  
 UTES OD; Arapiraca/AL; Atacadão SA Arapiraca; 4.587  
 UTES OD; Arapiraca/AL; Cencosud GBarbosa 149; 2.752  
 UTES OD; Arapiraca/AL; Companhia Maranhense de Refrigerantes Arapiraca; 2.064  
 UTES OD; Atalaia/AL; Gemar; 2.523  
 UTES OD; Maceió/AL; Condomínio Edifício Shopping Pátio Maceió; 14.906  
 UTES OD; Maceió/AL; Cencosud GBarbosa 81; 6.192  
 UTES OD; Maceió/AL; Cencosud GBarbosa 84; 6.192  
 UTES OD; Maceió/AL; Bompreço Maceió; 5.733  
 UTES OD; Maceió/AL; Cencosud GBarbosa 80; 4.128  
 UTES OD; Maceió/AL; MCO-MS; 3.669  
 UTES OD; Maceió/AL; NET Maceió; 2.202  
 UTES OD; Maceió/AL; Supermercado Ponta Verde; 2.110  
 UTES OD; Maceió/AL; Maceió - I; 2.004  
 UTES OD; Maceió/AL; GB Maceió; 1.330  
 UTES OD; Maceió/AL; Aeroporto Internacional Zumbi dos Palmares; 975  
 UTES OD; Rio Largo/AL; Rio Largo Brasympe; 1.015.473  
 UTES OD; Alagoinhas/BA; Cervejaria Petrópolis; 17.805  
 UTES OD; Barreiras/BA; Atacadão SA Barreiras; 4.587  
 UTES OD; Barreiras/BA; Avícola Barreiras; 2.093  
 UTES OD; Belmonte/BA; Belmonte; 8.614  
 UTES OD; Brumado/BA; Brumado; 73.930

UTES OD; Caatiba/BA; Caatiba; 1.066  
 UTES OD; Camaçari/BA; Bahia I - Camaçari; 182.317  
 UTES OD; Camaçari/BA; Valfilm Nordeste Indústria e Comércio de Plásticos; 17.406  
 UTES OD; Camaçari/BA; Sansuy; 11.008  
 UTES OD; Camaçari/BA; Complexo de Camaçari; 5.504  
 UTES OD; Camaçari/BA; Qgn - Química Geral do Nordeste; 5.504  
 UTES OD; Candeias/BA; Nordeste Generation; 1.269.599  
 UTES OD; Candeias/BA; Proquigel Química; 16.512  
 UTES OD; Conceição do Jacuípe/BA; Fortik Nordeste; 5.573  
 UTES OD; Conceição Do Jacuípe/BA; MK Eletrodomésticos; 4.128  
 UTES OD; Dias D'Ávila/BA; Camaçari Muricy II; 820.313  
 UTES OD; Dias D'Ávila/BA; Pecém II; 820.313  
 UTES OD; Dias D'Ávila/BA; Cogeração Tecnogrês; 18.071  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Kaiser - Feira de Santana; 9.173  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Atacadão SA Feira de Santana; 4.587  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Cencosud GBarbosa 15; 4.220  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Cencosud M. Rodrigues 02; 4.128  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Cencosud GBarbosa 17; 3.302  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Cencosud GBarbosa 29; 2.867  
 UTES OD; Feira de Santana/BA; Petromassa; 1.519  
 UTES OD; Firmino Alves/BA; Firmino Alves; 1.066  
 UTES OD; Firmino Alves/BA; Itaiá; 1.066  
 UTES OD; Formosa do Rio Preto/BA; Fazenda Cachoeira; 344  
 UTES OD; Ibicuí/BA; Ibicuí; 1.066  
 UTES OD; Iguai/BA; Iguai; 1.066  
 UTES OD; Itabuna/BA; Iuni Educacional Unime Itabuna; 2.293  
 UTES OD; Itambé/BA; Itambé; 1.066  
 UTES OD; Itambé/BA; Itambé - Filial 06; 1.066  
 UTES OD; Itapebi/BA; Itapebi; 836.137  
 UTES OD; Itapetinga/BA; Calçados Azaléia; 42.999  
 UTES OD; Itapetinga/BA; Itapetinga; 1.858  
 UTES OD; Itapetinga/BA; Itapetinga - Filial 04; 1.858  
 UTES OD; Itarantim/BA; Itarantim; 1.066  
 UTES OD; Itororó/BA; Itororó; 1.066  
 UTES OD; Itororó/BA; Itatí; 1.066  
 UTES OD; Jaguarari/BA; Pilar; 594.033  
 UTES OD; Jaguarari/BA; Jaguarari; 582.154  
 UTES OD; Jequié/BA; Cencosud GBarbosa 154; 2.293  
 UTES OD; Juazeiro/BA; Cencosud M. Rodrigues 607; 6.880  
 UTES OD; Juazeiro/BA; Cencosud GBarbosa 133; 4.220  
 UTES OD; Juazeiro/BA; Atacadão SA Juazeiro; 4.128  
 UTES OD; Juazeiro/BA; Cencosud GBarbosa 125; 2.064  
 UTES OD; Lauro de Freitas/BA; Unime União M Educ Cultura - Lauro de Freitas; 6.880  
 UTES OD; Lauro de Freitas/BA; Cencosud GBarbosa 108; 4.128  
 UTES OD; Lauro de Freitas/BA; Senai Lauro de Freitas; 4.128  
 UTES OD; Macarani/BA; Macarani; 1.066  
 UTES OD; Macarani/BA; Macarani - Filial 17; 1.066  
 UTES OD; Maiquinique/BA; Maiquinique; 1.066  
 UTES OD; Mata de São João/BA; Petrorecôncavo Mata de São João; 10.091  
 UTES OD; Potiraguá/BA; Potiguará; 1.066  
 UTES OD; Salvador/BA; Aeroporto Internacional de Salvador; 11.598  
 UTES OD; Salvador/BA; Condomínio Shopping Center Lapa; 11.008  
 UTES OD; Salvador/BA; Shopping Paralela; 8.772  
 UTES OD; Salvador/BA; Cencosud GBarbosa 31; 8.256  
 UTES OD; Salvador/BA; Hiper Bomprego Rotula; 7.052  
 UTES OD; Salvador/BA; Cencosud M. Rodrigues 10; 6.880  
 UTES OD; Salvador/BA; Cencosud GBarbosa 35; 6.192  
 UTES OD; Salvador/BA; SDR-RC; 6.192  
 UTES OD; Salvador/BA; Cencosud GBarbosa 153; 5.733  
 UTES OD; Salvador/BA; Cencosud GBarbosa 272; 4.587  
 UTES OD; Salvador/BA; Senai Cimatec; 4.220  
 UTES OD; Salvador/BA; Cencosud GBarbosa 88; 4.128  
 UTES OD; Salvador/BA; Torah; 4.128  
 UTES OD; Salvador/BA; Atacadão SA Salvador; 4.128  
 UTES OD; Salvador/BA; Senai Dendezeiros; 3.211  
 UTES OD; Salvador/BA; Bomplastil; 3.211  
 UTES OD; Salvador/BA; Salvador - Pituba; 2.775

UTES OD; Salvador/BA; SDR-IT; 2.064  
 UTES OD; Salvador/BA; Condomínio Shopping Center Piedade; 1.279  
 UTES OD; São Gonçalo dos Campos/BA; O Boticário São Gonçalo dos Campos; 8.256  
 UTES OD; Serrinha/BA; Cencosud GBarbosa 315; 4.128  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Química Amparo Simões Filho Fábrica; 22.755  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Asperbras Bahia; 9.403  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Eternit Simões Filho; 8.256  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Cromex BA; 7.430  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Norsa Refrigerantes - Simões Filho; 6.013  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Asperbras; 3.669  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Poly Embalagens; 1.858  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Química Amparo Simões Filho CD; 1.545  
 UTES OD; Simões Filho/BA; Poly II; 963  
 UTES OD; Teixeira de Freitas/BA; Cencosud GBarbosa 137; 2.064  
 UTES OD; Vitória da Conquista/BA; Engeflex Bahia; 20.915  
 UTES OD; Vitória da Conquista/BA; Cencosud GBarbosa 112; 4.128  
 UTES OD; Vitória da Conquista/BA; Ciemil; 826  
 UTES OD; Aracati/CE; Aracati; 65.818  
 UTES OD; Baturité/CE; Baturité; 65.818  
 UTES OD; Caucaia/CE; Caucaia; 84.623  
 UTES OD; Caucaia/CE; Unidade de Tráfego Aéreo Caucaia (UTA-PCI); 138  
 UTES OD; Crato/CE; Crato; 75.220  
 UTES OD; Eusébio/CE; Atacadão SA Eusébio - CE; 4.587  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Coluna (Transferida Res. 339/2004 atual UTE Flores); 55.039  
 UTES OD; Fortaleza/CE; North Shopping Jóquei; 17.200  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Fortaleza 2; 10.320  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Grendene Fortaleza; 8.600  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Bompreço Fortaleza; 6.421  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Aeroporto Internacional Pinto Martins - Terminal de Passageiros (TPS-1); 6.192  
 UTES OD; Fortaleza/CE; FLAJN; 4.587  
 UTES OD; Fortaleza/CE; FLAPV; 3.440  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Fortaleza 1; 2.004  
 UTES OD; Fortaleza/CE; Terminal de Aviação Geral (TAG); 1.238  
 UTES OD; Iguatu/CE; Iguatu; 84.623  
 UTES OD; Itapipoca/CE; Ducoco Gerador Stemac; 3.211  
 UTES OD; Juazeiro do Norte/CE; Juazeiro do Norte; 84.623  
 UTES OD; Juazeiro do Norte/CE; Atacadão SA Juazeiro CE; 4.128  
 UTES OD; Maracanaú/CE; Distrito Industrial I (Transferida Res. 309/2003 atual UTE São José); 119.252  
 UTES OD; Maracanaú/CE; Distrito Industrial II (Transferida Res. 309/2003 atual UTE São José); 119.252  
 UTES OD; Maracanaú/CE; Norsa Refrigerantes - Maracanaú; 10.320  
 UTES OD; Maracanaú/CE; North Shopping Maracanaú; 3.277  
 UTES OD; Pacajus/CE; Pacajus (Transferida Res. 339/2004 atual UTE Flores); 55.039  
 UTES OD; Pacatuba/CE; Jaboti (Transferida Res. 309/2003 atual UTE Cidade Nova); 73.386  
 UTES OD; Pacatuba/CE; Zanotti Pacatuba; 8.737  
 UTES OD; São Gonçalo do Amarante/CE; Enguia Pecém; 84.623  
 UTES OD; Sobral/CE; Grendene Sobral; 25.800  
 UTES OD; Sobral/CE; Atacadão SA Sobral; 4.587  
 UTES OD; Uruburetama/CE; Unidade de Tráfego Aéreo Uruburetama(UTA-URT); 138  
 UTES OD; Balsas/MA; Batavo; 1.770  
 UTES OD; Caxias/MA; Carvalho Supermercado; 3.151  
 UTES OD; Codó/MA; Itapicuru; 8.256  
 UTES OD; Imperatriz/MA; Paraíba Imperatriz/MA; 2.912  
 UTES OD; Imperatriz/MA; DTCEA-IZ; 2.339  
 UTES OD; Imperatriz/MA; Schalom Hotel; 648  
 UTES OD; Manaus/AM; CMI - Flutuante; 286.662  
 UTES OD; São Luís/MA; CEUMA - Associação de Ensino Superior; 8.737  
 UTES OD; São Luís/MA; Rio Anil Shopping; 8.366  
 UTES OD; São Luís/MA; SLS-US; 4.128  
 UTES OD; São Luís/MA; DTCEA-SL; 3.027  
 UTES OD; São Luís/MA; Hotel Pestana São Luís; 2.912  
 UTES OD; Bayeux/PB; Aeroporto Internacional Presidente Castro Pinto; 3.532  
 UTES OD; João Pessoa/PB; AMBEV - João Pessoa; 7.740  
 UTES OD; João Pessoa/PB; Ophbras Produtos Oftalmicos; 4.587  
 UTES OD; João Pessoa/PB; Sede João Pessoa; 1.376  
 UTES OD; João Pessoa/PB; HUB João Pessoa; 394  
 UTES OD; Santa Rita/PB; Alpargatas F26; 17.200  
 UTES OD; Abreu e Lima/PE; Fibrasa Nordeste; 11.008

UTES OD; Abreu e Lima/PE; Fibrasa; 8.256  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Suape; 28.208  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Cabo; 28.208  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Norsa Refrigerantes - Cabo de Santo Agostinho; 12.384  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Norsa Refrigerantes - Suape; 12.384  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Cabo de Santo Agostinho; 11.466  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Suape Empreendimentos Ambientais; 6.020  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Müller NE - Cabo de Santo Agostinho; 3.724  
 UTES OD; Cabo de Santo Agostinho/PE; Plastamp; 3.027  
 UTES OD; Carpina/PE; Alpargatas Carpina; 13.989  
 UTES OD; Caruaru/PE; Atacadão SA Caruaru; 4.128  
 UTES OD; Caruaru/PE; North Shopping Caruaru; 4.036  
 UTES OD; Caruaru/PE; Shopping Center Caruaru; 3.669  
 UTES OD; Goiana/PE; Companhia Brasileira de Vidros Planos; 26.006  
 UTES OD; Gravatá/PE; Gravatá; 2.752  
 UTES OD; Igarassu/PE; Termomanaus; 820.084  
 UTES OD; Igarassu/PE; Pau Ferro I; 539.384  
 UTES OD; Igarassu/PE; Musashi do Brasil; 18.346  
 UTES OD; Ipojuca/PE; Ipojuca; 28.208  
 UTES OD; Ipojuca/PE; Porto; 28.208  
 UTES OD; Itapissuma/PE; Cervejaria Petrópolis - Itapissuma; 17.805  
 UTES OD; Jaboatão dos Guararapes/PE; Prazeres; 28.208  
 UTES OD; Jaboatão dos Guararapes/PE; Shopping Guararapes; 14.333  
 UTES OD; Paulista/PE; Bompreço Maranguape; 1.835  
 UTES OD; Paulista/PE; RDX; 1.582  
 UTES OD; Paulista/PE; Paulistex Industrial; 1.066  
 UTES OD; Petrolina/PE; Petrolina; 780.869  
 UTES OD; Petrolina/PE; Cencosud GBarbosa 131; 573  
 UTES OD; Recife/PE; Bongi; 816.988  
 UTES OD; Recife/PE; Aeroporto Internacional do Recife; 13.576  
 UTES OD; Recife/PE; Shopping Boa Vista; 10.033  
 UTES OD; Recife/PE; Ferreira Costa - Tamarineira; 9.173  
 UTES OD; Recife/PE; Ceasa-PE; 9.173  
 UTES OD; Recife/PE; Relevos; 8.485  
 UTES OD; Recife/PE; RCE-AM; 7.568  
 UTES OD; Recife/PE; RCE-BV; 6.880  
 UTES OD; Recife/PE; Shopping Center Recife Diesel; 5.733  
 UTES OD; Recife/PE; Sam's Club Recife; 4.128  
 UTES OD; Recife/PE; Atacadão SA Recife; 4.128  
 UTES OD; Recife/PE; Carne Keijo - Logística Integrada; 2.087  
 UTES OD; Recife/PE; Recife - 2; 2.004  
 UTES OD; Recife/PE; Nordeste I - Recife II; 826  
 UTES OD; Recife/PE; Nordeste I - Recife; 367  
 UTES OD; Rio Formoso/PE; Rio Formoso; 28.208  
 UTES OD; Vitória de Santo Antão/PE; Itamatamirim; 2.093  
 UTES OD; Vitória De Santo Antão/PE; Bompreço Vitória de Santo Antão; 1.835  
 UTES OD; Altos/PI; Altos; 75.220  
 UTES OD; Campo Maior/PI; Campo Maior; 75.220  
 UTES OD; Fronteiras/PI; Itapissuma; 25.800  
 UTES OD; Parnaíba/PI; Condomínio Parnaíba Shopping Center; 2.293  
 UTES OD; Parnaíba/PI; Maria dos Santos Brito; 768  
 UTES OD; São Pedro do Piauí/PI; Agribel; 1.101  
 UTES OD; Teresina/PI; Marambaia; 75.220  
 UTES OD; Teresina/PI; Nazária; 75.220  
 UTES OD; Teresina/PI; Teresina Shopping Condomínio; 22.933  
 UTES OD; Teresina/PI; Socimol; 13.760  
 UTES OD; Teresina/PI; Houston Bike; 6.192  
 UTES OD; Teresina/PI; Paraíba Teresina Shopping; 5.733  
 UTES OD; Teresina/PI; Atacadão SA Terezina; 4.587  
 UTES OD; Teresina/PI; Carvalho Riverside; 3.151  
 UTES OD; Teresina/PI; TV Rádio Clube de Teresina; 2.752  
 UTES OD; Teresina/PI; Tsa-na; 2.247  
 UTES OD; Teresina/PI; Associação Piauiense de Combate ao Câncer; 2.091  
 UTES OD; Teresina/PI; Teresina - 1; 2.004  
 UTES OD; Teresina/PI; Aeroporto de Teresina - Senador Petrônio Portella; 1.319  
 UTES OD; Teresina/PI; Teresina Point; 768  
 UTES OD; Baraúna/RN; Mare Cimento; 2.293

UTES OD; Guamaré/RN; Alesat Combustíveis; 2.093  
 UTES OD; Macaíba/RN; Potiguar III; 380.688  
 UTES OD; Macaíba/RN; Potiguar; 304.550  
 UTES OD; Mossoró/RN; Atacadão SA Mossoró; 4.128  
 UTES OD; Natal/RN; Nordeste 03; 7.797  
 UTES OD; Natal/RN; Nordeste 07; 6.192  
 UTES OD; Natal/RN; Nordeste 04; 5.504  
 UTES OD; Natal/RN; Nordeste 05; 4.587  
 UTES OD; Natal/RN; Atacadão SA Natal; 4.128  
 UTES OD; Natal/RN; NTL-JU; 3.669  
 UTES OD; Natal/RN; Natal Shopping Center; 3.646  
 UTES OD; Natal/RN; Nordeste 01; 2.293  
 UTES OD; Natal/RN; Nordeste 02; 2.293  
 UTES OD; Natal/RN; Natal - 1; 2.004  
 UTES OD; Natal/RN; Praiamar; 648  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Parnamirim; 564.152  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Nordeste Nova Parnamirim; 6.880  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Nordeste Superfacil; 6.421  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Extra Parnamirim; 4.587  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Nordeste Central; 4.357  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Aeroporto Internacional Augusto Severo - CUT; 4.128  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Laminor; 2.867  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Aeroporto Internacional Augusto Severo - Sub-Estação Prédio Anexo Operacional; 367  
 UTES OD; Parnamirim/RN; Aeroporto Internacional Augusto Severo - SCI; 183  
 UTES OD; Santa Maria/RN; Walmart Santa Maria; 5.733  
 UTES OD; Santa Maria/RN; Contur; 768  
 UTES OD; São Gonçalo do Amarante/RN; Nordeste 06; 3.211  
 UTES OD; Aracaju/SE; Sociedade de Educação Tiradentes S.S. Ltda.; 16.053  
 UTES OD; Aracaju/SE; Sergifil Indústria Têxtil; 13.760  
 UTES OD; Aracaju/SE; Extra Aracaju; 8.072  
 UTES OD; Aracaju/SE; Ferreira Costa & Cia; 7.568  
 UTES OD; Aracaju/SE; Sergipe Industrial Filial; 7.430  
 UTES OD; Aracaju/SE; Cencosud - M. Rodrigues - 806; 6.880  
 UTES OD; Aracaju/SE; Cencosud GBarbosa 6; 6.192  
 UTES OD; Aracaju/SE; GB Silvio Teixeira; 6.192  
 UTES OD; Aracaju/SE; HSL I; 4.931  
 UTES OD; Aracaju/SE; Cencosud GBarbosa 90; 4.587  
 UTES OD; Aracaju/SE; GB José Thomaz; 4.587  
 UTES OD; Aracaju/SE; GB Oswaldo Aranha; 4.128  
 UTES OD; Aracaju/SE; Cencosud GBarbosa 34; 4.128  
 UTES OD; Aracaju/SE; Cencosud GBarbosa 4; 3.302  
 UTES OD; Aracaju/SE; Celi Empreendimentos Hoteleiros - Go Inn; 2.890  
 UTES OD; Aracaju/SE; GB Rio Mar; 2.293  
 UTES OD; Aracaju/SE; Bompreço Supermercado Jardins; 2.110  
 UTES OD; Aracaju/SE; Riachuelo; 2.064  
 UTES OD; Aracaju/SE; Claro Aracaju; 1.055  
 UTES OD; Aracaju/SE; Aratur Hoteis; 2.110  
 UTES OD; Muribeca/SE; Sabe Alimentos; 6.880  
 UTES OD; Neópolis/SE; Peixoto Gonçalves; 7.052  
 UTES OD; Nossa Senhora do Socorro/SE; Jardim Brasympe; 366.699  
 UTES OD; Nossa Senhora do Socorro/SE; Itaguassu Agro Industrial; 25.515  
 UTES OD; Nossa Senhora do Socorro/SE; G Barbosa; 4.587  
 UTES OD; Nossa Senhora do Socorro/SE; Cencosud GBarbosa 118; 3.669  
 UTES OD; Nossa Senhora do Socorro/SE; GB Melício Machado; 3.302  
 UTES OD; Nossa Senhora do Socorro/SE; GB Sede; 2.293  
 UTES OD; Simão Dias/SE; Geração Cal Trevo; 6.880  
 UTES OD; Simão Dias/SE; Dakota Calçados; 6.278  
 UTES OD; Assis Brasil/AC; Assis Brasil - TECG; 12.613  
 UTES OD; Cruzeiro do Sul/AC; Cruzeiro do Sul - CEA; 189.885  
 UTES OD; Cruzeiro do Sul/AC; Cruzeiro do Sul; 138.804  
 UTES OD; Cruzeiro do Sul/AC; DTCEA-CZ II; 3.027  
 UTES OD; Cruzeiro do Sul/AC; Aeroporto Internacional de Cruzeiro do Sul; 1.238  
 UTES OD; Cruzeiro do Sul/AC; DTCEA-CZ; 780  
 UTES OD; Feijó/AC; Feijó - CEA; 33.683  
 UTES OD; Jordão/AC; Jordão - BBF Acre; 11.719  
 UTES OD; Manoel urbano/AC; Manoel Urbano - TECG; 12.728  
 UTES OD; Marechal Thaumaturgo/AC; Marechal Thaumaturgo - BBF Acre; 21.529

UTES OD; Porto Walter/AC; Porto Walter – BBF Acre; 21.167  
 UTES OD; Rio Branco/AC; Belo Jardim; 229.330  
 UTES OD; Rio Branco/AC; Rio Branco II; 187.621  
 UTES OD; Rio Branco/AC; Rio Branco I; 106.965  
 UTES OD; Rio Branco/AC; Condomínio Voluntário Via Verde Shopping Center; 9.173  
 UTES OD; Rio Branco/AC; Aeroporto Internacional de Rio Branco; 5.917  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Mix; 4.587  
 UTES OD; Rio Branco/AC; ACDA; 3.979  
 UTES OD; Rio Branco/AC; DTCEA-RB; 3.027  
 UTES OD; Rio Branco/AC; RBO-RB; 2.651  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Rio de Janeiro; 2.293  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Amapá; 1.651  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Aviário; 1.559  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Bosque; 1.559  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Chico Mendes; 1.559  
 UTES OD; Rio Branco/AC; União Educacional do Norte; 1.147  
 UTES OD; Rio Branco/AC; A.C.D.A. Importação e Exportação Varejão; 440  
 UTES OD; Santa Rosa do Purus/AC; Santa Rosa do Purus – BBF Acre; 11.783  
 UTES OD; Tarauacá/AC; Tarauacá - CEA; 43.859  
 UTES OD; Alvarães/AM; Alvarães - CGA; 22.199  
 UTES OD; Alvarães/AM; Alvarães; 18.232  
 UTES OD; Amaturá/AM; Amaturá - CGA; 22.199  
 UTES OD; Amaturá/AM; Amaturá; 11.008  
 UTES OD; Anamá/AM; Arixí; 487  
 UTES OD; Anori/AM; Costa do Ambé; 1.319  
 UTES OD; Apuí/AM; Apuí; 42.139  
 UTES OD; Apuí/AM; Sucundurí; 573  
 UTES OD; Atalaia do Norte/AM; Atalaia do Norte; 8.715  
 UTES OD; Atalaia do Norte/AM; Palmeiras - CGA; 5.108  
 UTES OD; Atalaia do Norte/AM; Estirão do Equador; 3.153  
 UTES OD; Atalaia do Norte/AM; Palmeiras; 2.431  
 UTES OD; Autazes/AM; Autazes - VPTM; 60.199  
 UTES OD; Autazes/AM; Autazes; 56.988  
 UTES OD; Autazes/AM; Novo Céu; 29.125  
 UTES OD; Autazes/AM; Novo Céu - COE; 21.930  
 UTES OD; Autazes/AM; Vila Urucurituba; 2.396  
 UTES OD; Barcelos/AM; Barcelos - COE; 46.153  
 UTES OD; Barcelos/AM; Barcelos; 30.157  
 UTES OD; Barcelos/AM; Moura - COE; 2.523  
 UTES OD; Barcelos/AM; Moura; 2.007  
 UTES OD; Barcelos/AM; Carvoeiro; 917  
 UTES OD; Barcelos/AM; Barcelos; 229  
 UTES OD; Barcelos/AM; Vila São Francisco do Baixo Rio Branco; 57  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Barreirinha - COE; 30.702  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Barreirinha; 22.830  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Pedras - COE; 5.017  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Pedras; 4.690  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Cametá; 2.460  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Barreira do Andirá; 459  
 UTES OD; Barreirinha/AM; Freguesia do Andirá; 459  
 UTES OD; Benjamin Constant/AM; Benjamin Constant + Atalaia do Norte - CGA; 60.715  
 UTES OD; Benjamin Constant/AM; Benjamin Constant; 46.554  
 UTES OD; Benjamin Constant/AM; Feijóal - CGA; 6.811  
 UTES OD; Benjamin Constant/AM; Feijóal; 3.756  
 UTES OD; Beruri/AM; Beruri - COE; 46.153  
 UTES OD; Beruri/AM; Beruri; 37.381  
 UTES OD; Beruri/AM; Itapuru; 3.256  
 UTES OD; Beruri/AM; Itapuru - COE; 3.010  
 UTES OD; Beruri/AM; Ayapuá; 573  
 UTES OD; Beruri/AM; Lago do Beruri; 372  
 UTES OD; Boa Vista do Ramos/AM; Boa Vista do Ramos + Cametá - COE; 21.930  
 UTES OD; Boa Vista do Ramos/AM; Boa Vista do Ramos; 21.557  
 UTES OD; Boca do Acre/AM; Boca do Acre; 82.559  
 UTES OD; Boca do Acre/AM; Boca do Acre; 61.008  
 UTES OD; Borba/AM; Borba - VTPM; 60.199  
 UTES OD; Borba/AM; Borba; 43.573  
 UTES OD; Borba/AM; Apuí - Powertech; 30.960

UTES OD; Borba/AM; Axinim; 5.160  
 UTES OD; Borba/AM; Axinim Powertch; 3.784  
 UTES OD; Caapiranga/AM; Araras - COE; 2.523  
 UTES OD; Caapiranga/AM; Arara; 1.858  
 UTES OD; Canutama/AM; Canutama - COE; 19.780  
 UTES OD; Canutama/AM; Canutama; 19.378  
 UTES OD; Carauari/AM; Carauari - CGA; 54.644  
 UTES OD; Carauari/AM; Carauari; 42.747  
 UTES OD; Carauari/AM; Carauari; 229  
 UTES OD; Careiro/AM; Castanho; 111.913  
 UTES OD; Careiro/AM; Castanho II - COE; 64.212  
 UTES OD; Careiro/AM; Castanho I - COE; 64.212  
 UTES OD; Careiro da Várzea/AM; Careiro da Várzea - COE; 39.559  
 UTES OD; Careiro da Várzea/AM; Careiro da Várzea; 19.608  
 UTES OD; Careiro da Várzea/AM; Paraua; 4.013  
 UTES OD; Careiro da Várzea/AM; Parauá - COE; 3.870  
 UTES OD; Careiro da Várzea/AM; Carvoeiro - COE; 1.032  
 UTES OD; Careiro da Várzea/AM; Terra Nova; 459  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Caviana - COE; 6.421  
 UTES OD; Coari/AM; Coari; 150.842  
 UTES OD; Coari/AM; Juçara; 2.463  
 UTES OD; Codajás/AM; Murituba - COE; 5.108  
 UTES OD; Codajás/AM; Murituba; 573  
 UTES OD; Codajás/AM; Codajás Mirim; 459  
 UTES OD; Eirunepé/AM; Eirunepé - CGA; 48.434  
 UTES OD; Eirunepé/AM; Eirunepé; 47.013  
 UTES OD; Eirunepé/AM; DTCEA-EI; 2.339  
 UTES OD; Eirunepé/AM; DTCEA-EI II; 780  
 UTES OD; Envira/AM; Envira - CGA; 24.217  
 UTES OD; Envira/AM; Envira; 19.378  
 UTES OD; Fonte Boa/AM; Fonte Boa - CGA; 36.326  
 UTES OD; Fonte Boa/AM; Fonte Boa; 35.087  
 UTES OD; Guajará/AM; Guajará; 7.339  
 UTES OD; Humaitá/AM; Humaitá - VPTM; 120.398  
 UTES OD; Humaitá/AM; Humaitá; 104.632  
 UTES OD; Humaitá/AM; Auxiliadora - Powertech; 5.504  
 UTES OD; Humaitá/AM; Auxiliadora; 4.329  
 UTES OD; Humaitá/AM; Maici – BBF RO; 441  
 UTES OD; Ipixuna/AM; Ipixuna - CGA; 18.163  
 UTES OD; Ipixuna/AM; Ipixuna; 15.365  
 UTES OD; Iranduba/AM; Mauá Parte III Bloco Iranduba; 286.662  
 UTES OD; Iranduba/AM; Iranduba; 34.870  
 UTES OD; Itacoatiara/AM; Itacoatiara; 198.944  
 UTES OD; Itacoatiara/AM; Novo Remanso; 48.274  
 UTES OD; Itacoatiara/AM; Novo Remanso - COE; 46.153  
 UTES OD; Itacoatiara/AM; Hermasa; 43.515  
 UTES OD; Itacoatiara/AM; Lindóia - COE; 19.264  
 UTES OD; Itacoatiara/AM; Lindóia; 8.600  
 UTES OD; Itamarati/AM; Itamarati - CGA; 16.145  
 UTES OD; Itamarati/AM; Itamarati; 10.091  
 UTES OD; Itapiranga/AM; Itapiranga; 29.240  
 UTES OD; Japurá/AM; Limoeiro; 19.636  
 UTES OD; Japurá/AM; Limoeiro - CGA; 14.127  
 UTES OD; Japurá/AM; Vila Bittencourt - CGA; 5.108  
 UTES OD; Japurá/AM; Japurá - CGA; 5.108  
 UTES OD; Japurá/AM; Vila Bittencourt; 1.766  
 UTES OD; Japurá/AM; Japurá; 1.605  
 UTES OD; Juruá/AM; Juruá; 6.995  
 UTES OD; Juruá/AM; Tamaniquá - CGA; 5.108  
 UTES OD; Juruá/AM; Tamináquá; 1.003  
 UTES OD; Jutai/AM; Jutai; 37.495  
 UTES OD; Jutai/AM; Jutai - CGA; 34.308  
 UTES OD; Jutai/AM; Copatana; 516  
 UTES OD; Lábrea/AM; Lábrea - COE; 82.559  
 UTES OD; Lábrea/AM; Lábrea; 47.586  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Manacapuru; 89.152  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Tuiué; 5.447

UTES OD; Manacapuru/AM; Caviana; 4.898  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Campinas - COE; 4.816  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Sacambu; 3.933  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Campinas; 3.153  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Sacambú - COE; 3.010  
 UTES OD; Manacapuru/AM; Jacaré; 2.488  
 UTES OD; Manaquiri/AM; Manaquiri - COE; 46.153  
 UTES OD; Manaquiri/AM; Manaquiri; 34.514  
 UTES OD; Manaus/AM; Electron (TG); 694.388  
 UTES OD; Manaus/AM; D; 693.723  
 UTES OD; Manaus/AM; B; 687.990  
 UTES OD; Manaus/AM; Flores; 546.952  
 UTES OD; Manaus/AM; A; 288.956  
 UTES OD; Manaus/AM; São José; 238.503  
 UTES OD; Manaus/AM; Mauá Parte II Bloco Distrito; 229.330  
 UTES OD; Manaus/AM; Cidade Nova; 100.905  
 UTES OD; Manaus/AM; Aparecida Parte II; 48.159  
 UTES OD; Manaus/AM; Itautinga; 37.610  
 UTES OD; Manaus/AM; Shopping Manaus Via Norte; 21.213  
 UTES OD; Manaus/AM; CINDACTA IV; 14.333  
 UTES OD; Manaus/AM; Aparecida Parte III; 13.760  
 UTES OD; Manaus/AM; Aeroporto Internacional Eduardo Gomes; 5.779  
 UTES OD; Manaus/AM; DTCEA-MN; 5.733  
 UTES OD; Manaus/AM; DTCEA-SI; 2.339  
 UTES OD; Manaus/AM; DTCEA-MN II; 2.293  
 UTES OD; Manaus/AM; SIAT-MN; 1.514  
 UTES OD; Manaus/AM; VOR-Tarumã; 229  
 UTES OD; Manicoré/AM; Manicoré - Powertech; 72.239  
 UTES OD; Manicoré/AM; Manicoré; 48.446  
 UTES OD; Manicoré/AM; Matupí; 26.832  
 UTES OD; Manicoré/AM; DTCEA-MY; 2.339  
 UTES OD; Marã/AM; Marã - CGA; 24.217  
 UTES OD; Marã/AM; Marã; 22.360  
 UTES OD; Maués/AM; Maués - COE; 128.425  
 UTES OD; Maués/AM; Maués; 78.431  
 UTES OD; Nhamundá/AM; Nhamundá - COE; 32.966  
 UTES OD; Nhamundá/AM; Nhamundá; 26.832  
 UTES OD; Nova Olinda do Norte/AM; Nova Olinda do Norte; 52.539  
 UTES OD; Nova Olinda do Norte/AM; Nova Olinda do Norte - VPTM; 50.166  
 UTES OD; Novo Airão/AM; Novo Airão - COE; 46.153  
 UTES OD; Novo Airão/AM; Novo Airão; 29.813  
 UTES OD; Novo Airão/AM; Vila São Pedro; 92  
 UTES OD; Novo Aripuanã/AM; Novo Aripuanã; 43.974  
 UTES OD; Novo Aripuanã/AM; Novo Aripuanã - Powertech; 41.279  
 UTES OD; Parintins/AM; Parintins; 198.084  
 UTES OD; Parintins/AM; Vila Amazônia; 32.393  
 UTES OD; Parintins/AM; Caburi; 23.506  
 UTES OD; Parintins/AM; Mocambo - COE; 6.450  
 UTES OD; Parintins/AM; Caborí - COE; 2.597  
 UTES OD; Parintins/AM; Mocambo; 2.133  
 UTES OD; Parintins/AM; Zé Açu; 1.147  
 UTES OD; Pauini/AM; Pauini; 30.272  
 UTES OD; Pauini/AM; Pauini - COE; 21.930  
 UTES OD; Rio Preto da Eva/AM; Rio Preto da Eva; 18.346  
 UTES OD; Santa Isabel do Rio Negro/AM; Santa Isabel do Rio Negro; 16.282  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Santo Antônio do Içá; 28.781  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Santo Antônio do Içá - CGA; 28.253  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Betânia - CGA; 8.072  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Betânia; 6.020  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Alterosa - CGA; 5.108  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Ipiranga - CGA; 5.108  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Alterosa; 3.128  
 UTES OD; Santo Antônio do Içá/AM; Ipiranga; 2.511  
 UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; São Gabriel da Cachoeira; 56.071  
 UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; Iauaretê; 6.364  
 UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; Iauaretê - COE; 4.816  
 UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; Cucuf; 4.128



UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; Cucuí - COE; 3.870  
 UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; DTCEA-UA II; 3.440  
 UTES OD; São Gabriel da Cachoeira/AM; DTCEA-UA; 734  
 UTES OD; São Paulo de Olivença/AM; São Paulo de Olivença; 29.354  
 UTES OD; São Paulo de Olivença/AM; São Paulo de Olivença - CGA; 28.253  
 UTES OD; São Paulo de Olivença/AM; Santa Rita do Well - CGA; 8.072  
 UTES OD; São Paulo de Olivença/AM; Santa Rita do Weil; 6.020  
 UTES OD; São Sebastião do Uatumã/AM; São Sebastião do Uatumã; 15.308  
 UTES OD; São Sebastião do Uatumã/AM; Santana do Uatumã; 459  
 UTES OD; Silves/AM; Silves; 15.365  
 UTES OD; Tabatinga/AM; Tabatinga - CGA; 109.287  
 UTES OD; Tabatinga/AM; Belém do Solimões; 8.027  
 UTES OD; Tabatinga/AM; Estirão do Equador - CGA; 5.108  
 UTES OD; Tabatinga/AM; Belém do Solimões - CGA; 5.103  
 UTES OD; Tabatinga/AM; DTCEA-TT; 2.293  
 UTES OD; Tabatinga/AM; Aeroporto Internacional de Tabatinga; 734  
 UTES OD; Tapauá/AM; Tapauá; 21.672  
 UTES OD; Tapauá/AM; Camaruã; 2.236  
 UTES OD; Tapauá/AM; Belo Monte; 516  
 UTES OD; Tefé/AM; Tefé; 94.495  
 UTES OD; Tefé/AM; Caiambé - CGA; 8.072  
 UTES OD; Tefé/AM; Vila Caiambé; 7.769  
 UTES OD; Tefé/AM; DTCEA-TF; 3.027  
 UTES OD; Tefé/AM; Aeroporto de Tefé; 826  
 UTES OD; Tefé/AM; DTCEA-TF II; 780  
 UTES OD; Tonantins/AM; Tonantins - CGA; 28.253  
 UTES OD; Tonantins/AM; Tonantins; 24.080  
 UTES OD; Uarini/AM; Uarini; 29.240  
 UTES OD; Urucará/AM; Cará Açú; 688  
 UTES OD; Urucurituba/AM; Augusto Montenegro - COE; 3.010  
 UTES OD; Amapá/AP; Amapá II; 42.999  
 UTES OD; Amapá/AP; Amapá; 9.288  
 UTES OD; Calçoene/AP; Calçoene; 7.430  
 UTES OD; Calçoene/AP; Lourenço; 4.128  
 UTES OD; Laranjal do Jari/AP; Laranjal do Jari; 49.736  
 UTES OD; Macapá/AP; Amapá Garden Shopping; 26.373  
 UTES OD; Macapá/AP; Macapá; 8.600  
 UTES OD; Macapá/AP; DTCEA-MQ; 3.027  
 UTES OD; Mazagão/AP; Mazagão; 3.256  
 UTES OD; Oiapoque/AP; Oiapoque COEN; 73.558  
 UTES OD; Oiapoque/AP; Oiapoque; 47.299  
 UTES OD; Oiapoque/AP; DTCEA-0I; 734  
 UTES OD; Santana/AP; Santana; 137.598  
 UTES OD; Serra do Navio/AP; Serra do Navio; 123.838  
 UTES OD; Afuá/PA; Afuá - CEPA; 25.679  
 UTES OD; Alenquer/PA; Alenquer - CEPA; 91.021  
 UTES OD; Alenquer/PA; Alenquer; 45.705  
 UTES OD; Almeirim/PA; Munguba; 45.866  
 UTES OD; Almeirim/PA; Almeirim - CEPA; 37.518  
 UTES OD; Almeirim/PA; Monte Dourado; 24.080  
 UTES OD; Almeirim/PA; São Miguel; 1.486  
 UTES OD; Altamira/PA; Altamira; 57.619  
 UTES OD; Altamira/PA; Castelo dos Sonhos; 19.636  
 UTES OD; Altamira/PA; Altamira; 459  
 UTES OD; Anajás/PA; Anajás - CEPA; 21.786  
 UTES OD; Anajás/PA; Chaves - CEPA; 7.453  
 UTES OD; Anajás/PA; Anajás; 6.375  
 UTES OD; Ananindeua/PA; Ocrim; 15.686  
 UTES OD; Ananindeua/PA; Condomínio do Castanheira Shopping Center; 14.677  
 UTES OD; Ananindeua/PA; Yamada Cidade Nova; 7.067  
 UTES OD; Ananindeua/PA; Yamada Ananindeua; 4.931  
 UTES OD; Ananindeua/PA; Yamada Jaderlândia; 3.655  
 UTES OD; Ananindeua/PA; São Camilo; 1.101  
 UTES OD; Aveiro/PA; Aveiro - CEPA; 6.880  
 UTES OD; Aveiro/PA; Fordlândia; 5.504  
 UTES OD; Aveiro/PA; Aveiro; 3.578  
 UTES OD; Bagre/PA; Bagre; 7.006

UTES OD; Bannach/PA; Bannach; 4.128  
 UTES OD; Barcarena/PA; Albrás; 27.806  
 UTES OD; Belém/PA; Boulevard Belém; 25.456  
 UTES OD; Belém/PA; Shopping Castanheira; 24.951  
 UTES OD; Belém/PA; Shopping Center Iguatemi Belém; 16.970  
 UTES OD; Belém/PA; Cotijuba - CEPA; 13.760  
 UTES OD; Belém/PA; F PIO Lojas Visão Belém; 8.737  
 UTES OD; Belém/PA; Assembleia Paraense; 8.737  
 UTES OD; Belém/PA; Condomínio Edifício Pátio Belém; 7.339  
 UTES OD; Belém/PA; Yamada Pátio Belém; 5.877  
 UTES OD; Belém/PA; Supermercado Amazônia Alcindo Cacela; 4.231  
 UTES OD; Belém/PA; BLM QB; 4.128  
 UTES OD; Belém/PA; Yamada Cabanagem; 3.242  
 UTES OD; Belém/PA; DTCEA-BE; 3.027  
 UTES OD; Belém/PA; DTCEA-CC; 2.339  
 UTES OD; Belém/PA; Socic Belém; 1.376  
 UTES OD; Belém/PA; Yamada Pres. Vargas; 1.371  
 UTES OD; Belém/PA; Parc Paradiso Condomínio Resort; 963  
 UTES OD; Belém/PA; Supermercado Amazônia Senador Lemos; 741  
 UTES OD; Benevides/PA; Benevides; 734  
 UTES OD; Breves/PA; Breves; 45.866  
 UTES OD; Cachoeira do Arari/PA; Cachoeira do Arari – CEPA; 11.833  
 UTES OD; Castanhal/PA; Yamada Plaza Castanhal; 13.714  
 UTES OD; Chaves/PA; Chaves; 3.348  
 UTES OD; Conceição do Araguaia/PA; DTCEA-AA; 3.027  
 UTES OD; Curuá/PA; Curuá; 9.481  
 UTES OD; Faro/PA; Faro - CEPA; 9.769  
 UTES OD; Gurupá/PA; Gurupá - CEPA; 30.530  
 UTES OD; Jacareacanga/PA; Jacareacanga - CEPA; 18.346  
 UTES OD; Jacareacanga/PA; DTCEA-EK; 3.509  
 UTES OD; Juruti/PA; Juruti - CEPA; 110.233  
 UTES OD; Juruti/PA; Alcoa Beneficiamento; 56.346  
 UTES OD; Juruti/PA; Alcoa Porto; 32.358  
 UTES OD; Juruti/PA; Juruti; 28.815  
 UTES OD; Magalhães Barata/PA; Magalhães Barata; 1.720  
 UTES OD; Marabá/PA; Marabá Gusa Siderúrgica; 8.256  
 UTES OD; Marabá/PA; Marabá; 229  
 UTES OD; Melgaço/PA; Melgaço; 4.128  
 UTES OD; Moju/PA; Moju; 2.408  
 UTES OD; Monte Alegre/PA; Monte Alegre - CEPA; 79.033  
 UTES OD; Monte Alegre/PA; Monte Alegre; 61.676  
 UTES OD; Muaná/PA; Muaná - CEPA; 34.399  
 UTES OD; Óbidos/PA; DTCEA-TS; 3.509  
 UTES OD; Óbidos/PA; DTCEA-TS II; 229  
 UTES OD; Oeiras do Pará/PA; Oeiras do Pará - CEPA; 29.102  
 UTES OD; Oriximiná/PA; Oriximiná; 71.056  
 UTES OD; Oriximiná/PA; Trombetas; 229  
 UTES OD; Paragominas/PA; Paragominas I; 6.880  
 UTES OD; Parauapebas/PA; Shopping Parauapebas; 11.650  
 UTES OD; Porto de Moz/PA; Porto de Moz - CEPA; 43.653  
 UTES OD; Prainha/PA; Prainha - CEPA; 18.736  
 UTES OD; Salinópolis/PA; Yamada Salinas; 3.827  
 UTES OD; Salvaterra/PA; Salvaterra - CEPA; 43.062  
 UTES OD; Salvaterra/PA; Salvaterra; 37.096  
 UTES OD; Santa Cruz do Arari/PA; Santa Cruz do Arari – CEPA; 9.173  
 UTES OD; Santa Cruz do Arari/PA; Santa Cruz do Arari; 4.128  
 UTES OD; Santa Maria das Barreiras/PA; Santa Maria das Barreiras; 6.375  
 UTES OD; Santana do Araguaia/PA; Atlas; 30.444  
 UTES OD; Santana do Araguaia/PA; Santana do Araguaia; 25.800  
 UTES OD; Santana do Araguaia/PA; Atlas II; 9.907  
 UTES OD; Santana do Araguaia/PA; Vila Mandi; 4.128  
 UTES OD; Santana do Araguaia/PA; Barreira do Campo; 2.523  
 UTES OD; Santana do Araguaia/PA; Santana do Araguaia – CEPA; 91.675  
 UTES OD; Santarém/PA; Santarém; 107.498  
 UTES OD; Santarém/PA; DTCEA-SN; 3.027  
 UTES OD; Santarém/PA; SRM-SP; 1  
 UTES OD; São Félix do Xingu/PA; DTCEA-FX; 2.339

UTES OD; São Félix do Xingu/PA; Karapanã; 1.720  
 UTES OD; São Sebastião da Boa Vista/PA; São Sebastião da Boa Vista – CEPA; 43.544  
 UTES OD; Soure/PA; Soure – CEPA; 38.172  
 UTES OD; Soure/PA; Soure; 37.312  
 UTES OD; Tailândia/PA; Vila dos Palmares; 1.147  
 UTES OD; Terra Santa/PA; Terra Santa – CEPA; 29.102  
 UTES OD; Tomé-Açu/PA; Quatro Bocas; 13.186  
 UTES OD; Trairão/PA; Trairão; 4.587  
 UTES OD; Tucumã/PA; Marfrig Tucumã; 14.218  
 UTES OD; Ulianópolis/PA; Ulianópolis; 10.320  
 UTES OD; Alta Floresta D'Oeste/RO; Alta Floresta; 60.199  
 UTES OD; Alta Floresta D'Oeste/RO; Rolim de Moura do Guaporé – BBF RO; 3.795  
 UTES OD; Alto Alegre dos Parecis/RO; CNH Izidolandia; 5.045  
 UTES OD; Alvorada D'Oeste/RO; CNH Alvorada do Oeste; 38.642  
 UTES OD; Alvorada D'Oeste/RO; Alvorada d'Oeste; 36.183  
 UTES OD; Buritis/RO; Nova Buritis; 108.324  
 UTES OD; Buritis/RO; CNH Buritis; 103.198  
 UTES OD; Buritis/RO; Buritis /Fernandes Rivero (Vencida outorga); 78.230  
 UTES OD; Campo Novo de Rondônia/RO; CNH Campo Novo; 20.181  
 UTES OD; Candeias do Jamari/RO; CNH Distrito de Triunfo; 49.306  
 UTES OD; Candeias do Jamari/RO; Rovema-Triunfo; 24.882  
 UTES OD; Chupinguaia/RO; Marfrig Chupinguaia; 11.466  
 UTES OD; Chupinguaia/RO; CNH Urucumacua; 5.045  
 UTES OD; Colorado do Oeste/RO; Colorado do Oeste; 62.756  
 UTES OD; Corumbiara/RO; Corumbiara; 5.504  
 UTES OD; Corumbiara/RO; Alto Guarajus; 1.330  
 UTES OD; Costa Marques/RO; CNH Costa Marques; 38.642  
 UTES OD; Costa Marques/RO; Bela Vista do São Domingos; 3.256  
 UTES OD; Costa Marques/RO; Bom Princípio; 1.284  
 UTES OD; Cujubim/RO; CNH Cujubim; 68.799  
 UTES OD; Cujubim/RO; Cujubim; 62.424  
 UTES OD; Espigão D'Oeste/RO; CNH Pacarana; 12.613  
 UTES OD; Guajará-Mirim/RO; Guajará-Mirim; 73.483  
 UTES OD; Guajará-Mirim/RO; Surpresa – BBF RO; 3.784  
 UTES OD; Guajará-Mirim/RO; DTCEA-GM; 2.339  
 UTES OD; Guajará-Mirim/RO; DTCEA-GM II; 780  
 UTES OD; Ji-Paraná/RO; Amazonbio - Indústria e Comércio de Biodiesel da Amazônia; 5.733  
 UTES OD; Machadinho D'Oeste/RO; Engenheiro Darlan Vono; 1.835  
 UTES OD; Machadinho D'Oeste/RO; CNH Machadinho; 85.999  
 UTES OD; Nova Mamoré/RO; Nova Mamoré; 18.346  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Rio Madeira; 684.263  
 UTES OD; Porto Velho/RO; CNH Vista Alegre; 52.746  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Central Geradora de Emergência - CSAC; 52.316  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Vista Alegre do Abunã; 46.210  
 UTES OD; Porto Velho/RO; CNH União Bandeirantes; 38.527  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Vila de Extrema; 36.068  
 UTES OD; Porto Velho/RO; CNH Nova Califórnia; 27.749  
 UTES OD; Porto Velho/RO; CNH Vila Extrema; 27.749  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Shopping Porto Velho; 23.019  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Calama - BBF RO; 9.712  
 UTES OD; Porto Velho/RO; São Carlos – BBF RO; 9.643  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Rovema Bandeirantes; 9.357  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Aeroporto Internacional Governador Jorge Teixeira; 4.569  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Nazaré – BBF RO; 4.254  
 UTES OD; Porto Velho/RO; A.C.D.A. Importação e Exportação PVH; 3.440  
 UTES OD; Porto Velho/RO; DTCEA-PV; 3.027  
 UTES OD; Porto Velho/RO; DTCEA-PV II; 2.293  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Demarcação – BBF RO; 1.640  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Santa Catarina – BBF RO; 1.342  
 UTES OD; Porto Velho/RO; Conceição da Galera – BBF RO; 1.135  
 UTES OD; Rolim de Moura/RO; Marfrig Rolim de Moura; 6.421  
 UTES OD; Rolim de Moura/RO; Nova Geaze; 275  
 UTES OD; São Francisco do Guaporé/RO; São Francisco do Guaporé; 54.019  
 UTES OD; São Francisco do Guaporé/RO; CNH São Francisco; 46.439  
 UTES OD; São Francisco do Guaporé/RO; Pedras Negras – BBF RO; 1.330  
 UTES OD; Vale do Anari/RO; CNH Vale do Anari; 27.749  
 UTES OD; Vilhena/RO; Vilhena; 136.165

UTES OD; Vilhena/RO; DTCEA-VH; 3.027  
 UTES OD; Alto Alegre/RR; Alto Alegre; 7.109  
 UTES OD; Alto Alegre/RR; Taiano; 2.867  
 UTES OD; Alto Alegre/RR; Paredão; 688  
 UTES OD; Alto Alegre/RR; Surucucu; 459  
 UTES OD; Amajari/RR; Vila Brasil; 14.099  
 UTES OD; Amajari/RR; Vila Trairão; 4.587  
 UTES OD; Amajari/RR; Vila Tepequem; 4.013  
 UTES OD; Amajari/RR; Maloca Três Corações; 1.835  
 UTES OD; Amajari/RR; Maloca Araçá do Amajari; 275  
 UTES OD; Amajari/RR; Três Corações; 143  
 UTES OD; Amajari/RR; Cabo Sobral; 138  
 UTES OD; Amajari/RR; Com. Indígena Santa Ines; 34  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Monte Cristo; 557.272  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Senador Arnon Afonso Farias de Mello (Floresta); 493.014  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Jardim Equatorial; 128.425  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Distrito; 124.354  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Distrito Bloco Soenergy; 122.233  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Shopping Patio Roraima; 10.086  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Passarão; 3.440  
 UTES OD; Boa Vista/RR; DTCEA-BV II; 2.293  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Aeroporto Internacional de Boa Vista; 1.238  
 UTES OD; Boa Vista/RR; DTCEA-BV; 734  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Com. Indígena Lago Grande; 138  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Com. Indígena Darora; 138  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Com. Indígena São Marcos; 138  
 UTES OD; Boa Vista/RR; Maloca Vista Alegre; 138  
 UTES OD; Bonfim/RR; São Francisco; 1.835  
 UTES OD; Bonfim/RR; Vila Vilena; 688  
 UTES OD; Bonfim/RR; Maloca do Manoá; 183  
 UTES OD; Bonfim/RR; Nova Esperança; 183  
 UTES OD; Bonfim/RR; Com. Indígena Jacamim; 138  
 UTES OD; Bonfim/RR; Pium; 103  
 UTES OD; Bonfim/RR; Com. Indígena Marupá; 80  
 UTES OD; Bonfim/RR; Com. Indígena Cumarú; 57  
 UTES OD; Bonfim/RR; Maloca Moscow; 28  
 UTES OD; Cantá/RR; Félix Pinto; 3.440  
 UTES OD; Cantá/RR; Vila Central; 1.605  
 UTES OD; Cantá/RR; Serra Grande II; 619  
 UTES OD; Cantá/RR; Maloca Malacacheta; 275  
 UTES OD; Cantá/RR; Vila Antônio Campos; 138  
 UTES OD; Cantá/RR; Canaúanim; 138  
 UTES OD; Caracará/RR; Novo Paraíso; 75.220  
 UTES OD; Caracará/RR; Caracará; 35.959  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Caicubi; 1.537  
 UTES OD; Caracará/RR; Vista Alegre; 917  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Cachoeirinha; 871  
 UTES OD; Caracará/RR; Petrolina do Norte; 459  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila São José; 373  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Panacarica; 344  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Terra Preta; 344  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Santa Maria do Xeruini; 344  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Lago Grande; 344  
 UTES OD; Caracará/RR; Vila Caicubi; 275  
 UTES OD; Caroebe/RR; Com. Indígena Jatapuzinho; 138  
 UTES OD; Caroebe/RR; Com. Indígena Cobra; 41  
 UTES OD; Caroebe/RR; Com. Indígena Soma; 41  
 UTES OD; Caroebe/RR; Com. Indígena Catual; 41  
 UTES OD; Caroebe/RR; Com. Indígena Maracá; 37  
 UTES OD; Mucajaí/RR; Vila da Penha; 57  
 UTES OD; Normandia/RR; Normandia; 14.099  
 UTES OD; Normandia/RR; Comunidade Indígena Feliz Encontro; 1.032  
 UTES OD; Normandia/RR; Comunidade Indígena Canavial; 1.032  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Napoleão; 757  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Xumina; 367  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Araça; 367  
 UTES OD; Normandia/RR; Comunidade Boca Canavial; 138

UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Galvão; 138  
 UTES OD; Normandia/RR; Comunidade Indígena Coqueirinho; 138  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Olho d'água; 138  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Vizeu; 80  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Sabiá; 57  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Nova Aliança; 57  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Congresso; 57  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Milagre; 57  
 UTES OD; Normandia/RR; Maloca da Bala; 34  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Patativa; 34  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Santa Cruz; 34  
 UTES OD; Normandia/RR; Com. Indígena Pacú; 1  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Surumú; 2.293  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Contão; 1.718  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Boca da Mata; 757  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Bananal; 252  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Entroncamento; 138  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Sorocaima; 138  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Maloca Boca da Mata; 138  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Santa Rosa; 138  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Ingarumã; 57  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Maruwai; 57  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Sorocaima II; 57  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Guariba; 57  
 UTES OD; Pacaraima/RR; Com. Indígena Perdiz; 57  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Rorainópolis; 14.906  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Santa Maria do Boiaçu; 2.293  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Equador; 1.611  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Floresta; 344  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Itaquera; 344  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Remanso; 344  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Jundiá; 229  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Com. Indígena Xixuaú; 138  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Santa Maria Velha; 138  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Dona Cota; 101  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Bela Vista (BX Rio Branco); 57  
 UTES OD; Rorainópolis/RR; Vila Tanauaú; 34  
 UTES OD; São João da Baliza/RR; São João da Baliza; 5.733  
 UTES OD; São João da Baliza/RR; Com. Indígena Way-Way-Samauma; 57  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Água Fria; 757  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Socó; 372  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Flexal; 367  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Maturuca; 252  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Maracanã; 183  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Ticoça; 138  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Caraparú IV; 138  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Cajú; 138  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Comunidade Indígena Morro; 124  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Nova Jerusalem; 92  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Santa Creuza; 80  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Pedra Branca; 69  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Serra do Sol; 69  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Caraparu III; 57  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Monte Muria I; 57  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Pedra Preta; 57  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Monte Muriá II; 57  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Com. Indígena Enseada; 57  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Comunidade Indígena Bom Futuro; 55  
 UTES OD; Uiramutã/RR; Comunidade Indígena Maracanã II; 55  
 UTES OD; Araguaína/TO; Gelnex G3; 13.760  
 UTES OD; Araguaína/TO; UTS I; 2.293  
 UTES OD; Araguaína/TO; UTS III; 1.651  
 UTES OD; Araguaína/TO; UTS 009 - Patrocinio; 1.491  
 UTES OD; Araguaína/TO; CIMBA R. Norte Araguaína; 1.193  
 UTES OD; Araguaína/TO; Centro de Reserva Cervaz; 1.055  
 UTES OD; Araguaína/TO; Ptp 017; 688  
 UTES OD; Araguaína/TO; Ptp 029; 550

UTES OD; Guaraí/TO; EAB ETA GUARAÍ; 2.293  
 UTES OD; Monte Santo do Tocantins/TO; Captação Paraíso; 2.110  
 UTES OD; Nova Olinda/TO; Vaz e Oliveira; 1.989  
 UTES OD; Palmas/TO; ETA 006; 6.421  
 UTES OD; Palmas/TO; Aeroporto de Palmas; 5.470  
 UTES OD; Palmas/TO; Atacadão SA Palmas; 4.128  
 UTES OD; Palmas/TO; Palmas - 1; 3.211  
 UTES OD; Palmas/TO; ETE Norte; 2.844  
 UTES OD; Palmas/TO; ETA 003; 2.293  
 UTES OD; Palmas/TO; Pmj -So; 2.018  
 UTES OD; Palmas/TO; ETE Prata; 917  
 UTES OD; Palmas/TO; Sede; 688  
 UTES OD; Palmas/TO; ETE Aurenay; 527  
 UTES OD; Paraíso do Tocantins/TO; ETA Paraíso; 1.055  
 UTES OD; Tocantinópolis/TO; Ptp - Eta Tocantinópolis; 1.055  
 UTES OD; Tocantinópolis/TO; Asa Norte - Tocantinópolis; 550  
 UTES OD; Anchieta/ES; Ponta de Ubu Brasympe; 244.466  
 UTES OD; Cachoeiro de Itapemirim/ES; ETE Coronel Borges; 3.472  
 UTES OD; Iconha/ES; Iconha; 1.054.918  
 UTES OD; Linhares/ES; Leão Linhares; 9.522  
 UTES OD; Linhares/ES; Editora e Distribuidora Educacional Pitagoras Linhares; 2.064  
 UTES OD; Montanha/ES; Laticínios Rezende; 1.989  
 UTES OD; Serra/ES; Civit Brasympe; 129.055  
 UTES OD; Serra/ES; Fibrasa Embalagens; 6.307  
 UTES OD; Serra/ES; Atacadão SA Serra; 4.128  
 UTES OD; Serra/ES; Fibrasa Sudeste; 3.153  
 UTES OD; Vila Velha/ES; Shopping Praia da Costa; 10.320  
 UTES OD; Vila Velha/ES; Atacadão SA Vila Velha; 4.587  
 UTES OD; Vila Velha/ES; Shopping Vila Velha; 4.357  
 UTES OD; Vila Velha/ES; Auto Serviço Faé; 1.989  
 UTES OD; Vila Velha/ES; HUB de Vila Velha; 688  
 UTES OD; Vitória/ES; Subestação CPD; 18.461  
 UTES OD; Vitória/ES; Vale Complexo Tubarão GE1; 14.677  
 UTES OD; Vitória/ES; Vale Complexo Tubarão GE2; 14.677  
 UTES OD; Vitória/ES; Vale Complexo Tubarão - 7 GE; 9.173  
 UTES OD; Vitória/ES; Vale Complexo Tubarão GE 8; 9.173  
 UTES OD; Vitória/ES; Vta JM; 4.036  
 UTES OD; Vitória/ES; Wal Mart Sams Vitória; 3.669  
 UTES OD; Vitória/ES; Aeroporto de Vitória; 2.247  
 UTES OD; Vitória/ES; HUB de Vitória; 688  
 UTES OD; Serra/ES; Vitória; 11.466  
 UTES OD; Canápolis/MG; Doce Mineiro; 12.842  
 UTES OD; Além Paraíba/MG; Além Paraíba; 1.055  
 UTES OD; Alfenas/MG; Sinterama; 8.737  
 UTES OD; Alfenas/MG; Ter Alfenas; 826  
 UTES OD; Alvinópolis/MG; Fabril; 2.064  
 UTES OD; Araguari/MG; Cencosud Bretas 611; 2.293  
 UTES OD; Araguari/MG; SMTE - Subestação Araguari; 774  
 UTES OD; Araguari/MG; Hospital Santo Antônio; 688  
 UTES OD; Arapuá/MG; Resfriamento, Preparação e Fabricação de Produto de Leite - Código 2761; 4.587  
 UTES OD; Araxá/MG; Jussara Araxá; 4.128  
 UTES OD; Araxá/MG; Eletrozema; 2.437  
 UTES OD; Araxá/MG; Termas de Araxá; 1.858  
 UTES OD; Araxá/MG; Supermercado Bernadão; 1.376  
 UTES OD; Araxá/MG; Adição Distribuição Express - L17; 1.055  
 UTES OD; Araxá/MG; Adição Distribuição Express - L16; 1.055  
 UTES OD; Araxá/MG; Adição Distribuição Express - L18; 917  
 UTES OD; Araxá/MG; Beja; 648  
 UTES OD; Araxá/MG; Hospital Regional Dom Bosco; 344  
 UTES OD; Arceburgo/MG; Cory; 8.256  
 UTES OD; Arcos/MG; Mineração Belocal - Lim; 12.200  
 UTES OD; Arcos/MG; Supermercados ABC; 757  
 UTES OD; Arcos/MG; Adição Distribuição Express - L14; 688  
 UTES OD; Barroso/MG; Holcim Barroso; 6.880  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Ativas Data Center; 22.933  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Horizonte Têxtil; 15.755  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Hospital Mater Dei Contorno II; 13.760

UTES OD; Belo Horizonte/MG; BH - Santa Efigênia; 9.283  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Espírito Santo; 8.256  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Verdemar - Loja 2; 5.504  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Hospital Mater Dei; 4.908  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Estação BH; 3.156  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Verdemar - Loja 07; 2.912  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Space Empreendimentos e Participações; 2.293  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Diedro Construções e Serviços; 2.087  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Verdemar - Loja 3; 2.064  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Shopping Del Rey; 1.789  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Aeroporto de Belo Horizonte - Pampulha I; 1.170  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Verdemar - Loja 1; 780  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Belo Horizonte - 2; 527  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Verdemar - Loja 08; 505  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Verdemar - Loja 04; 482  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Ematex Industrial e Comercial; 212  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Aeroporto de Carlos Prates; 166  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Aeroporto de Belo Horizonte - Pampulha II; 138  
 UTES OD; Belo Horizonte/MG; Aeroporto de Belo Horizonte - Pampulha III; 138  
 UTES OD; Belo Vale/MG; Polaris Mineração; 7.017  
 UTES OD; Betim/MG; Aureliano Chaves; 1.099.408  
 UTES OD; Betim/MG; Metropolitan Betim Shopping; 14.585  
 UTES OD; Betim/MG; Granja Brasília; 11.008  
 UTES OD; Betim/MG; Monte Carmo Shopping; 9.173  
 UTES OD; Betim/MG; Frigobet; 8.944  
 UTES OD; Betim/MG; Rossetti Equipamentos Rodoviários Ltda.; 4.174  
 UTES OD; Betim/MG; Adição Distribuição Express - L26; 2.110  
 UTES OD; Betim/MG; Riachuelo - Unidade Betim; 344  
 UTES OD; Bom Despacho/MG; Vaccinar BD; 2.945  
 UTES OD; Bom Despacho/MG; Panolli; 1.193  
 UTES OD; Bom Despacho/MG; SMTE - Subestação Bom Despacho; 430  
 UTES OD; Brumadinho/MG; Empresa de Mineração Esperança S.A - EMESA; 17.888  
 UTES OD; Brumadinho/MG; Mineração Esperança; 16.512  
 UTES OD; Camanducaia/MG; Melhoramentos Florestal; 6.880  
 UTES OD; Campo Belo/MG; Adição Distribuição Express - L29; 2.110  
 UTES OD; Campo Belo/MG; Adição Distribuição Express - L10; 1.193  
 UTES OD; Campos Altos/MG; Posto Rodrigues Macedo; 917  
 UTES OD; Caratinga/MG; Frical Alimentos; 2.093  
 UTES OD; Caratinga/MG; DPC Distribuidor Atacadista; 1.651  
 UTES OD; Carmo da Cachoeira/MG; Faz. Moendas; 1.385  
 UTES OD; Cataguases/MG; Energisa Holding; 3.472  
 UTES OD; Cataguases/MG; Energisa Minas Gerais; 3.472  
 UTES OD; Cataguases/MG; Equiplastic; 1.835  
 UTES OD; Confins/MG; Aeroporto Internacional Tancredo Neves; 12.613  
 UTES OD; Congonhas/MG; Ferrous Resources do Brasil S.A; 17.200  
 UTES OD; Contagem/MG; Vilma Alimentos; 14.558  
 UTES OD; Contagem/MG; Art Plásticos; 2.752  
 UTES OD; Contagem/MG; Riachuelo - Unidade Contagem; 527  
 UTES OD; Contagem/MG; Fridel; 459  
 UTES OD; Coronel Fabriciano/MG; Cencosud Bretas 522; 2.752  
 UTES OD; Coronel Fabriciano/MG; Cencosud Bretas 549; 1.858  
 UTES OD; Córrego Fundo/MG; Indústria de Cal Cruzeiro; 11.650  
 UTES OD; Córrego Fundo/MG; Indústria de Cal Cruzeiro; 9.632  
 UTES OD; Curvelo/MG; Ceconsud - Supermercado Comércio Varejista; 4.128  
 UTES OD; Curvelo/MG; Cencosud Bretas 579; 2.981  
 UTES OD; Delta/MG; Frigorífico Delta; 1.611  
 UTES OD; Divino/MG; PLASDIL - Plásticos Divinópolis; 10.159  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Distribuidora Amaral; 8.600  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Carbofer; 6.330  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L07; 3.302  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - CDA; 2.844  
 UTES OD; Divinópolis/MG; ABC; 2.293  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L01; 2.293  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L02; 1.674  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - CF; 1.651  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L04; 1.491  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L03; 1.193

UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L06; 1.193  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L05; 826  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L19; 826  
 UTES OD; Divinópolis/MG; Adição Distribuição Express - L21; 826  
 UTES OD; Formiga/MG; Adição Distribuição Express - L08; 2.110  
 UTES OD; Formiga/MG; Supermercados ABC Formiga-MG; 1.055  
 UTES OD; Formoso/MG; Formoso; 2.523  
 UTES OD; Formoso/MG; Coopertinga; 1.858  
 UTES OD; Frutal/MG; Hospital São José; 1.193  
 UTES OD; Frutal/MG; Supermercado JB de Frutal; 1.055  
 UTES OD; Governador Valadares/MG; Laticínios Bela Vista - Governador Valadares; 12.842  
 UTES OD; Governador Valadares/MG; Cia de Alimentos Ibituruna; 11.466  
 UTES OD; Governador Valadares/MG; Atacadão SA Governador Valadares; 4.128  
 UTES OD; Governador Valadares/MG; Big Mais Supermercados; 1.193  
 UTES OD; Guaxupé/MG; Jf Pasqua; 19.613  
 UTES OD; Ibiá/MG; Ibiá DPA; 1.422  
 UTES OD; Ibiá/MG; Supermercado Silveira; 648  
 UTES OD; Ipaba/MG; Produtos Boacha; 1.399  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Cencosud Bretas 636; 2.752  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Cooperativa de Consumo dos Empregados da Usiminas; 2.110  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Cencosud Bretas 530; 2.091  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Cencosud Bretas 540; 1.835  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Hospital Municipal Ipatinga; 1.193  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Cencosud Bretas 546; 963  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Carvalho e Filhos; 826  
 UTES OD; Ipatinga/MG; Martins e Sá; 647  
 UTES OD; Iraí de Minas/MG; COPAMIL; 4.587  
 UTES OD; Itabira/MG; Cencosud Bretas 505; 1.835  
 UTES OD; Itaguara/MG; Frigorífico Vale da Conquista; 2.064  
 UTES OD; Itajubá/MG; Frivasa Frigorifico Vale do Sapucaí; 3.853  
 UTES OD; Itajubá/MG; Cencosud Bretas 647; 2.912  
 UTES OD; Itajubá/MG; Ter Itajuba; 1.055  
 UTES OD; Itapagipe/MG; Comercial de Alimentos Maluf; 1.863  
 UTES OD; Itapecerica/MG; Grafite Itapecerica; 12.549  
 UTES OD; Itaúna/MG; Curtidora Itaúna; 3.715  
 UTES OD; Itaúna/MG; Adição Distribuição Express - L11; 2.110  
 UTES OD; Itaúna/MG; Adição Distribuição Express - L15; 688  
 UTES OD; Ituiutaba/MG; Cooperativa Regional Agropecuaria Sul Catarinense - Coopersulca; 6.274  
 UTES OD; Ituiutaba/MG; Cencosud Brasil Comercial; 2.912  
 UTES OD; Ituiutaba/MG; Baduy e Cia Ltda; 1.101  
 UTES OD; Ituiutaba/MG; Cerâmica Ituiutaba; 688  
 UTES OD; Ituiutaba/MG; Hospital São José - SSVP; 527  
 UTES OD; Iturama/MG; Auto Posto Carlitos; 1.193  
 UTES OD; Jaguará/MG; Matadouro e Frigorífico Paladar; 5.504  
 UTES OD; João Monlevade/MG; Cencosud Bretas 506; 1.835  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 523; 2.912  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Esdeva; 14.591  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Atacadão SA Juiz de Fora; 4.587  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Fresh Start Bakeries Industrial; 3.979  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Independência Shopping; 2.981  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 627; 2.912  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 526; 2.064  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 512; 2.064  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 511; 2.064  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; JFA-JC; 2.018  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 539; 1.835  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 510; 1.835  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 532; 1.055  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Cencosud Bretas 513; 963  
 UTES OD; Juiz de Fora/MG; Aeroporto de Juiz de Fora; 275  
 UTES OD; Lagoa da Prata/MG; Adição Distribuição Express - L20; 1.674  
 UTES OD; Lavras/MG; Cencosud Bretas 639; 2.912  
 UTES OD; Lavras/MG; Adição Distribuição Express - L23; 2.110  
 UTES OD; Madre de Deus de Minas/MG; Marluvas; 1.720  
 UTES OD; Martinho Campos/MG; Vaccinar MC; 2.945  
 UTES OD; Matozinhos/MG; COSIMAT; 11.466  
 UTES OD; Matozinhos/MG; Fergubel; 4.128



UTES OD; Matozinhos/MG; Mineração Belocal - MTZ; 3.899  
 UTES OD; Matozinhos/MG; Cencosud Bretas 557; 1.055  
 UTES OD; Mirai/MG; Guaraniplast; 4.357  
 UTES OD; Monte Carmelo/MG; Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé; 4.997  
 UTES OD; Monte Carmelo/MG; Azteca; 1.330  
 UTES OD; Monte Carmelo/MG; Cerâmica Mecasa; 1.204  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Instituto Educacional Santo Agostinho; 4.128  
 UTES OD; Montes Claros/MG; CEMA; 3.979  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Cencosud Bretas 638; 2.912  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Cencosud Bretas 562; 2.912  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Cencosud Bretas 508; 2.018  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Cencosud Bretas 515; 1.835  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Cencosud Bretas 518; 1.422  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Posto Dangelis; 1.101  
 UTES OD; Montes Claros/MG; Aeroporto de Montes Claros - Mário Ribeiro; 917  
 UTES OD; Nova Lima/MG; Gerador de Emergência; 5.710  
 UTES OD; Nova Lima/MG; Verdemar - Loja 05; 2.110  
 UTES OD; Nova Lima/MG; Verdemar - CD Star; 2.110  
 UTES OD; Nova Lima/MG; Maio Empreendimentos e Construções; 1.989  
 UTES OD; Nova Lima/MG; Belo Horizonte - 1; 372  
 UTES OD; Oliveira/MG; Adição Distribuição Express - L22; 2.110  
 UTES OD; Oliveira/MG; ABC; 1.055  
 UTES OD; Oliveira/MG; Adição Distribuição Express - L09; 826  
 UTES OD; Ouro Fino/MG; Ter Ourofino; 826  
 UTES OD; Pará de Minas/MG; Alterosa; 45.866  
 UTES OD; Pará de Minas/MG; Alimentos Matoso; 2.912  
 UTES OD; Pará de Minas/MG; Granvita PET; 2.582  
 UTES OD; Pará de Minas/MG; Adição Distribuição Express - L012; 2.110  
 UTES OD; Pará de Minas/MG; Pará de Minas; 1.147  
 UTES OD; Pará de Minas/MG; Martins e Filho; 768  
 UTES OD; Paracatu/MG; Cencosud Bretas 623; 2.293  
 UTES OD; Paracatu/MG; SMTE - Subestação Paracatu; 688  
 UTES OD; Passa Quatro/MG; Indústria de Papéis Irmãos Siqueira; 5.573  
 UTES OD; Passos/MG; Unissul; 1.330  
 UTES OD; Passos/MG; Adição Distribuição Express - L24; 1.193  
 UTES OD; Passos/MG; Adição Distribuição Express - L25; 1.055  
 UTES OD; Passos/MG; Santa Casa Passos; 877  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Rações Patense - Patos de Minas; 4.862  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Riber Sementes; 3.981  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Clínica Vera Cruz; 2.293  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Cencosud Bretas 612; 2.293  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Hospital São Lucas; 2.293  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Cencosud Bretas 537; 1.858  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Supermercado Bernadão Patos Major Gote; 963  
 UTES OD; Patos de Minas/MG; Indústria Panificadora; 768  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Cencosud Bretas 558; 2.912  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Hospital e Maternidade Med Center; 1.989  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Catiguá Tênis Clube; 1.835  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Frigorífico Aliança; 1.525  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Supermercado Bernardão; 1.519  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Alto Paranaíba Armazem Gerais; 1.491  
 UTES OD; Patrocínio/MG; Distribuidora de Carnes Patrocínio Agropecuária; 1.066  
 UTES OD; Patrocínio do Muriaé/MG; Godiva Alimentos; 2.110  
 UTES OD; Pedra Azul/MG; Grafite Pedra Azul; 20.777  
 UTES OD; Pedro Leopoldo/MG; Precon Minas Gerais PL; 13.760  
 UTES OD; Pedro Leopoldo/MG; Cencosud Bretas 514; 1.835  
 UTES OD; Pirapora/MG; SMTE - Pirapora; 2.293  
 UTES OD; Pirapora/MG; Cencosud Bretas 622; 2.293  
 UTES OD; Pitangui/MG; Frango Mineiro; 2.867  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; Caterpillar 2500KVA 3412 Unidade Campo do Meio; 11.466  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; Cencosud Bretas 534; 2.912  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; Cencosud Bretas 553; 1.835  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; 300KVA Scania; 1.376  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; FGWilson 150KVA P1501(W); 688  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; Caterpillar 125KVA Unidade Campo do Meio; 573  
 UTES OD; Poços de Caldas/MG; Grupamento de Navegação Aérea de Poços de Caldas; 373  
 UTES OD; Pouso Alegre/MG; Yoki; 15.755

UTES OD; Pouso Alegre/MG; Yoki Alimentos; 9.460  
 UTES OD; Pouso Alegre/MG; Rec Pouso Alegre SA; 5.733  
 UTES OD; Pouso Alegre/MG; Cencosud Bretas 660; 2.912  
 UTES OD; Pouso Alegre/MG; Cencosud Bretas 578; 2.752  
 UTES OD; Pouso Alegre/MG; Ter Pousoalegre; 826  
 UTES OD; Prata/MG; Cooperativa dos Produtores Rurais do Prata; 2.912  
 UTES OD; Ribeirão das Neves/MG; Unitec-G3; 10.462  
 UTES OD; Ribeirão das Neves/MG; Ematex; 7.149  
 UTES OD; Ribeirão das Neves/MG; Cencosud Bretas 607; 2.660  
 UTES OD; Sacramento/MG; Laticínio Scala; 9.173  
 UTES OD; Sacramento/MG; Osmar Trevisan Junior; 1.193  
 UTES OD; Salto da Divisa/MG; Grafite Salto da Divisa; 12.549  
 UTES OD; Santa Luzia/MG; TJMG-Santa Luzia; 1.548  
 UTES OD; Santa Maria de Itabira/MG; Cantina Tia Eliana; 2.064  
 UTES OD; Santa Rita do Sapucaí/MG; Ter Santarita; 826  
 UTES OD; Santo Antônio do Monte/MG; Adição Distribuição Express - L13; 688  
 UTES OD; São Gonçalo do Abaeté/MG; DTCEA-TRM; 2.568  
 UTES OD; São Gotardo/MG; SMTE - Subestação São Gotardo; 430  
 UTES OD; São João del Rei/MG; Bergão; 1.175  
 UTES OD; São José da Lapa/MG; Mineração Belocal - SJL; 2.752  
 UTES OD; São Sebastião Do Paraíso/MG; Gonçalves Salles; 6.421  
 UTES OD; São Sebastião do Paraíso/MG; Central Paulista de Couros; 1.261  
 UTES OD; São Sebastião do Paraíso/MG; Santa Casa São Sebastião; 768  
 UTES OD; Sarzedo/MG; Itaminas; 18.346  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Sete Lagoas Cummins; 403.621  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Sidermaua; 8.256  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Multitecnica; 4.174  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Cencosud Bretas 616; 2.293  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Cencosud Bretas 503; 2.018  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Shopping Center Sete Lagoas; 1.376  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Nautico; 1.193  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Frigorífico Mata Bem; 1.193  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Cencosud Bretas 519; 963  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Pão de Minas; 573  
 UTES OD; Sete Lagoas/MG; Tecnosulfur; 573  
 UTES OD; Tapira/MG; Vale Fertilizantes Tapira; 10.462  
 UTES OD; Teófilo Otoni/MG; Construção Supermercado; 826  
 UTES OD; Timóteo/MG; Vamtec; 2.064  
 UTES OD; Timóteo/MG; Cencosud Bretas 502; 1.651  
 UTES OD; Timóteo/MG; Cencosud Bretas 548; 963  
 UTES OD; Tiros/MG; Laticínios Tirolez; 4.587  
 UTES OD; Três Pontas/MG; Moacyr SM Comércio; 1.519  
 UTES OD; Três Pontas/MG; Faz. Potreiros; 1.385  
 UTES OD; Três Pontas/MG; Faz Ribeirão; 1.385  
 UTES OD; Tupaciguara/MG; Rede Lucas; 1.491  
 UTES OD; Ubá/MG; Palmeira Indústria de Comércio de Móveis; 1.170  
 UTES OD; Uberaba/MG; Cencosud - Unidade Uberaba; 4.128  
 UTES OD; Uberaba/MG; Mário Palmério Hospital Universitário; 3.669  
 UTES OD; Uberaba/MG; Bretas Santa Maria; 2.981  
 UTES OD; Uberaba/MG; Cencosud Bretas 628; 2.912  
 UTES OD; Uberaba/MG; Cencosud Bretas 533; 2.912  
 UTES OD; Uberaba/MG; ADAS - Hospital e Maternidade São Domingos; 2.523  
 UTES OD; Uberaba/MG; Cencosud Bretas 501; 2.293  
 UTES OD; Uberaba/MG; Cencosud Bretas 624; 2.293  
 UTES OD; Uberaba/MG; Fertigran Fertilizantes; 2.211  
 UTES OD; Uberaba/MG; GPC Química; 2.064  
 UTES OD; Uberaba/MG; Cencosud Bretas 507; 2.018  
 UTES OD; Uberaba/MG; Neotech Soluções; 1.193  
 UTES OD; Uberaba/MG; Supermercado Lopes & Araujo; 1.147  
 UTES OD; Uberaba/MG; Residencial Rio de Janeiro; 1.101  
 UTES OD; Uberaba/MG; Regional Centro Sul de Comunicação; 1.061  
 UTES OD; Uberaba/MG; Bravo Serviços Logísticos; 1.032  
 UTES OD; Uberaba/MG; Zebu; 1.032  
 UTES OD; Uberaba/MG; Alta Genetics; 972  
 UTES OD; Uberaba/MG; Zebu Carnes; 768  
 UTES OD; Uberaba/MG; Aeroporto de Uberaba; 734  
 UTES OD; Uberaba/MG; Hospital São Marcos de Uberaba; 688

UTES OD; Uberaba/MG; Dan Inn Hotel Uberaba; 665  
 UTES OD; Uberaba/MG; Riachuelo Uberaba; 648  
 UTES OD; Uberaba/MG; Embratel; 573  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Center Shopping Uberlândia; 12.494  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Refrigerantes do Triângulo; 9.649  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Jaraguá; 9.173  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Terminal Central; 6.880  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Uberlândia Refrescos; 6.593  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Repet; 4.587  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Atacadão SA Urbelândia; 4.587  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Universidade Federal de Uberlândia; 2.981  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 620; 2.912  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 613; 2.912  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 629; 2.912  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Bretas Juca Ribeiro; 2.912  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Pátio Uberlândia Shopping; 2.867  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Martins Comércio e Serviços de Distribuição S.A; 2.752  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 618; 2.293  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Hospital Santa Genoveva; 2.293  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Supermaxi Morumbi; 2.110  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Supermercado Bahamas; 2.064  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 550; 2.018  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 509; 2.018  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 614; 1.858  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 520; 1.858  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 544; 1.835  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Uberlândia 1; 1.835  
 UTES OD; Uberlândia/MG; D Ville; 1.783  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Aeroporto de Uberlândia; 1.651  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Politriz; 1.651  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Cencosud Bretas 542; 1.514  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Paratudo; 1.468  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Sede Algar; 1.261  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Maqnelson; 1.026  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Minibox Palmeiras; 717  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Hospital São Domingos; 642  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Humberto Alves; 470  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Posto Aline; 459  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Hospital Santa Catarina; 419  
 UTES OD; Uberlândia/MG; HBC - Hospital Brasil Central; 373  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Liderpetro; 344  
 UTES OD; Uberlândia/MG; Radioclínica; 344  
 UTES OD; Unai/MG; Cencosud Bretas 625; 2.912  
 UTES OD; Varginha/MG; Cencosud Bretas 535; 2.912  
 UTES OD; Varginha/MG; Cencosud Bretas 617; 2.912  
 UTES OD; Varginha/MG; Adição Distribuição Express - L27; 2.110  
 UTES OD; Varginha/MG; Ter Varginha; 826  
 UTES OD; Várzea da Palma/MG; Sedal E1; 14.906  
 UTES OD; Veríssimo/MG; Gerador Cummins; 2.064  
 UTES OD; Volta Grande/MG; CIF Mineração; 20.640  
 UTES OD; Angra dos Reis/RJ; Blue Tree Park Angra dos Reis; 11.466  
 UTES OD; Angra dos Reis/RJ; Costabela; 3.715  
 UTES OD; Araruama/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETA Juturnaíba; 17.360  
 UTES OD; Araruama/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - Booster Carijojo; 17.360  
 UTES OD; Armação dos Búzios/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - EEE Bambuzal; 826  
 UTES OD; Armação dos Búzios/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETE Buzios; 688  
 UTES OD; Belford Roxo/RJ; Lubrizol; 5.504  
 UTES OD; Bom Jardim/RJ; Plastseven; 16.695  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Shopping Park dos Lagos; 12.842  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Agrisa Agroindustrial; 2.293  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - Booster Guarani; 1.193  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - EEE Jardim; 1.193  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - EEE Siqueira; 1.055  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - EEE Excelsior; 688  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETE Cabo Frio; 688  
 UTES OD; Cabo Frio/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETA Unamar; 482  
 UTES OD; Campos dos Goytacazes/RJ; Wal-Mart Campos; 6.192

UTES OD; Campos dos Goytacazes/RJ; Atacadão SA Campos Goytacazes; 4.587  
 UTES OD; Campos dos Goytacazes/RJ; Maxxi Goytacazes; 4.587  
 UTES OD; Campos dos Goytacazes/RJ; HUB Campos dos Goytacazes; 1.055  
 UTES OD; Campos dos Goytacazes/RJ; Aeroporto de Campos - SBCP; 826  
 UTES OD; Duque de Caxias/RJ; Loreal Caxias; 4.954  
 UTES OD; Duque de Caxias/RJ; Construtora F Rozental; 4.183  
 UTES OD; Iguaba Grande/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - EEE Rio Salgado; 459  
 UTES OD; Macaé/RJ; Plaza Macaé; 6.880  
 UTES OD; Macaé/RJ; Atacadão SA Macaé; 4.128  
 UTES OD; Macaé/RJ; Aeroporto de Macaé; 1.399  
 UTES OD; Macuco/RJ; Celles Cordeiro Alimentos; 4.036  
 UTES OD; Miguel Pereira/RJ; Santa Branca Conrado; 2.293  
 UTES OD; Niterói/RJ; Hospital Icarai; 13.760  
 UTES OD; Niterói/RJ; Hotel e Bar Praia das Flexas; 3.153  
 UTES OD; Niterói/RJ; Condomínio do Edifício Plaza Shopping; 3.119  
 UTES OD; Niterói/RJ; Shopping Bay Market; 1.600  
 UTES OD; Nova Iguaçu/RJ; Niely; 6.880  
 UTES OD; Nova Iguaçu/RJ; Atacadão SA Nova Iguaçu; 4.128  
 UTES OD; Petrópolis/RJ; HUB Petrópolis; 1.055  
 UTES OD; Porto Real/RJ; Ma Automotive; 13.760  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Tivit Barra (Antiga Optiglobe Rio); 65.646  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; RJO-AM; 27.520  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Latasa Santa Cruz; 25.685  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Shopping Nova América; 20.640  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Mantecorp IQF; 19.545  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Hypermarcas; 19.545  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Editora o Dia; 18.920  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Via Brasil Shopping; 17.337  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Gtbx-St-Rjo; 17.200  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Shopping Via Brasil; 15.686  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Shopping Jardim Guadalupe; 14.879  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Norte Shopping II; 12.613  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Recreio Shopping Center; 12.604  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Mena Barreto - 1; 11.783  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Jacarepaguá; 10.462  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Center Shopping Rio; 10.285  
 UTES OD; Rio De Janeiro/RJ; Supermercado Mundial; 9.632  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; AMBEV Vidros II; 9.173  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Copa DOr; 9.173  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; AMBEV Vidros III; 9.173  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; AMBEV Vidros I; 9.173  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; AMBEV Vidros IV; 9.173  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Eternit Rio de Janeiro; 8.737  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Supercenter Tijuca; 8.072  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Condomínio São Conrado Fashion Mall; 6.307  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Rede Dor São Luiz S.A.; 6.238  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Vesuvius; 5.504  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Sendas Distribuidora I; 5.504  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Atacadão SA Vicente Carvalho; 5.458  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Mirantes - 1; 4.954  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Atacadão SA Santa Cruz; 4.587  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Supermercado Guanabara; 4.174  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Atacadão SA Guadalupe; 4.128  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Headend Freguesia; 4.128  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Sendas Distribuidora II; 3.669  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Shell Brasil; 3.669  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Sendas Distribuidora III; 3.669  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Projeto Rio; 3.612  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Biomérieux; 3.262  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; West Shopping Rio; 3.153  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; RJO-LV; 2.844  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Nova Rietel Empreendimentos Hoteleiros; 2.551  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Piauí; 2.523  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Botafogo; 2.110  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Recreio; 2.110  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Tijuca; 2.110  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Ramos; 2.110

UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Voluntários - 1; 2.064  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Aeroporto Santos Dumont; 1.858  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Brainfarma IQF; 1.147  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Sulacap; 1.055  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Niterói; 1.055  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; Aeroporto de Jacarepaguá; 550  
 UTES OD; Rio de Janeiro/RJ; HUB Resende; 527  
 UTES OD; São Gonçalo/RJ; Laboratório B Braun; 18.713  
 UTES OD; São Gonçalo/RJ; Clínica São Gonçalo; 9.173  
 UTES OD; São Gonçalo/RJ; Lavenit Lavanderia; 8.944  
 UTES OD; São Pedro da Aldeia/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - Booster Sergeira; 8.834  
 UTES OD; São Pedro da Aldeia/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - Booster Botafogo; 3.472  
 UTES OD; São Pedro da Aldeia/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETE São Pedro; 1.651  
 UTES OD; São Pedro da Aldeia/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETE Existente; 688  
 UTES OD; Tanguá/RJ; TANG-BR; 7.339  
 UTES OD; Teresópolis/RJ; Cervejaria Petrópolis; 24.951  
 UTES OD; Iguaba Grande/RJ; Prolagos Concessionária de Serviços Públicos - ETE Iguaba; 688  
 UTES OD; Volta Redonda/RJ; Sul Gás; 2.351  
 UTES OD; Volta Redonda/RJ; Vrd - SC; 1.422  
 UTES OD; Adamantina/SP; William Branco Peres; 170  
 UTES OD; Agudos/SP; Agudos Ambev; 27.520  
 UTES OD; Americana/SP; Carioba; 207.314  
 UTES OD; Americana/SP; Claro Americana; 5.825  
 UTES OD; Americana/SP; Leão Americana; 5.375  
 UTES OD; Americana/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 05; 2.293  
 UTES OD; Americana/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 03; 2.293  
 UTES OD; Americana/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 07; 2.293  
 UTES OD; Americana/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 02; 1.376  
 UTES OD; Americana/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 01; 1.055  
 UTES OD; Amparo/SP; Ype I; 20.926  
 UTES OD; Amparo/SP; Tuiuti; 3.990  
 UTES OD; Amparo/SP; Marchiori; 2.018  
 UTES OD; Amparo/SP; Granja São José; 1.055  
 UTES OD; Andradina/SP; JBS Andradina; 28.437  
 UTES OD; Aparecida/SP; Basílica Nossa Senhora da Conceição Aparecida; 7.430  
 UTES OD; Araçatuba/SP; Color Visão do Brasil Indústria Acrílica; 13.760  
 UTES OD; Araçatuba/SP; Nestlé; 4.157  
 UTES OD; Araçatuba/SP; Araçatuba; 4.155  
 UTES OD; Araçatuba/SP; Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba; 4.036  
 UTES OD; Araçatuba/SP; Araçatuba - Rua Anhanguera; 826  
 UTES OD; Araraquara/SP; Kaiser - Araraquara; 9.173  
 UTES OD; Araraquara/SP; Atacadão SA Araraquara; 4.128  
 UTES OD; Araraquara/SP; Nestlé Araraquara; 3.440  
 UTES OD; Araraquara/SP; Claro Araraquara; 1.055  
 UTES OD; Araras/SP; Araras DPA; 7.339  
 UTES OD; Araras/SP; Araras Nescafé; 6.031  
 UTES OD; Artur Nogueira/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 21; 3.211  
 UTES OD; Artur Nogueira/SP; Guidolin; 648  
 UTES OD; Arujá/SP; Vacsofort Artefatos Plásticos; 2.064  
 UTES OD; Assis/SP; Gama; 826  
 UTES OD; Avaré/SP; Rodovias Integradas do Oeste 10; 527  
 UTES OD; Barueri/SP; Tishman Spyer; 15.193  
 UTES OD; Barueri/SP; Castelo Branco Office Park; 11.610  
 UTES OD; Barueri/SP; Brasilgráfica; 6.880  
 UTES OD; Barueri/SP; Estação Terminal Barueri; 6.880  
 UTES OD; Barueri/SP; Telesp; 6.421  
 UTES OD; Barueri/SP; Condomínio Empresarial Araguaia; 5.137  
 UTES OD; Barueri/SP; Daiichi; 4.587  
 UTES OD; Barueri/SP; Carrefour TBE; 4.128  
 UTES OD; Barueri/SP; Kiviks; 3.211  
 UTES OD; Barueri/SP; Martins Goodyear; 3.102  
 UTES OD; Barueri/SP; Construmapi; 2.981  
 UTES OD; Barueri/SP; Copenhagen; 2.752  
 UTES OD; Barueri/SP; Marbo Logística; 2.385  
 UTES OD; Barueri/SP; CEA II; 2.064  
 UTES OD; Barueri/SP; Alphaville; 2.018  
 UTES OD; Barueri/SP; Fast Print; 1.858

UTES OD; Barueri/SP; Premiata Tintas e Vernizes Gráficos; 780  
 UTES OD; Barueri/SP; Black Box do Brasil; 459  
 UTES OD; Bastos/SP; Bastos; 1.881  
 UTES OD; Bauru/SP; Tilibra; 8.313  
 UTES OD; Bauru/SP; Vertico Bauru Empreendimento Imobiliário SA; 4.174  
 UTES OD; Bauru/SP; Plasútil; 4.157  
 UTES OD; Bauru/SP; Tudor; 3.899  
 UTES OD; Bauru/SP; J. Shayeb; 3.440  
 UTES OD; Bauru/SP; J. Bueno e Mandaliti Sociedade de Advogados; 2.912  
 UTES OD; Bauru/SP; Bauru 1; 2.477  
 UTES OD; Bauru/SP; Tenda Atacado BRU; 2.426  
 UTES OD; Bauru/SP; BRU AL; 1.835  
 UTES OD; Bauru/SP; Jornal da Cidade; 814  
 UTES OD; Bauru/SP; Grupamento de Navegação Aérea de Bauru; 275  
 UTES OD; Bebedouro/SP; UG Diesel Granol Bebedouro; 23.736  
 UTES OD; Bertioga/SP; HUB Bertioga; 239  
 UTES OD; Boituva/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 20; 2.293  
 UTES OD; Bom Sucesso de Itararé/SP; Unidade de Navegação Aérea (UNA) de Bonsucesso; 138  
 UTES OD; Boracéia/SP; Sintex; 2.752  
 UTES OD; Botucatu/SP; Neiva; 5.160  
 UTES OD; Botucatu/SP; Shopping Botucatu; 2.867  
 UTES OD; Botucatu/SP; Tenda Atacado BTU; 2.637  
 UTES OD; Bragança Paulista/SP; Unidade de Navegação Aérea de Bragança Paulista NDB; 101  
 UTES OD; Bragança Paulista/SP; Unidade de Navegação Aérea (UNA) de Bragança Paulista; 69  
 UTES OD; Bragança Paulista/SP; Unidade de Navegação Aérea de Bragança Paulista VOR; 69  
 UTES OD; Brotas/SP; Fazenda Santo Inácio de Loyola; 1.376  
 UTES OD; Caçapava/SP; Cebrace Caçapava; 22.933  
 UTES OD; Caçapava/SP; Italspeed Caçapava; 7.825  
 UTES OD; Caçapava/SP; Carrefour CVA; 2.064  
 UTES OD; Caçapava/SP; Vila Menino Jesus; 252  
 UTES OD; Cajamar/SP; Oceano; 6.880  
 UTES OD; Cajamar/SP; Comercial Zena Móveis; 1.989  
 UTES OD; Campinas/SP; Aeroporto Internacional de Viracopos - Campinas; 22.159  
 UTES OD; Campinas/SP; Merck; 21.500  
 UTES OD; Campinas/SP; Prodome; 21.500  
 UTES OD; Campinas/SP; Pirelli Campinas; 19.464  
 UTES OD; Campinas/SP; Shopping Parque das Bandeiras; 19.235  
 UTES OD; Campinas/SP; Síncrotron; 11.466  
 UTES OD; Campinas/SP; CASBC; 11.145  
 UTES OD; Campinas/SP; Royal Palm Plaza; 10.320  
 UTES OD; Campinas/SP; Elektro 4UGs; 9.494  
 UTES OD; Campinas/SP; Carrefour CPS; 8.256  
 UTES OD; Campinas/SP; Campinas 1; 6.421  
 UTES OD; Campinas/SP; Macaco Branco; 5.963  
 UTES OD; Campinas/SP; Miracema Nuodex; 5.825  
 UTES OD; Campinas/SP; Rec Spazio Ouro Verde; 4.876  
 UTES OD; Campinas/SP; Atacadão Campinas Ruy Rodrigues; 4.587  
 UTES OD; Campinas/SP; Atacadão SA Campinas Dom Pedro; 4.128  
 UTES OD; Campinas/SP; Atacadão SA Campinas Dunlop; 4.128  
 UTES OD; Campinas/SP; Carrefour ECP; 3.784  
 UTES OD; Campinas/SP; Campinas Boituva; 2.981  
 UTES OD; Campinas/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 13; 2.752  
 UTES OD; Campinas/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 15; 2.293  
 UTES OD; Campinas/SP; Tenda Atacado Camp2; 2.116  
 UTES OD; Campinas/SP; Tenda Atacado Camp1; 1.707  
 UTES OD; Campinas/SP; Campinas Shopping; 1.621  
 UTES OD; Campinas/SP; Campinas Hermantino; 1.055  
 UTES OD; Campinas/SP; Campinas Jasmim; 527  
 UTES OD; Campo Limpo Paulista/SP; Thyssenkrupp Metalúrgica Campo Limpo; 22.933  
 UTES OD; Capão Bonito/SP; Rodovias Integradas do Oeste 7; 527  
 UTES OD; Caraguatatuba/SP; Extra Caraguatatuba; 15.594  
 UTES OD; Carapicuíba/SP; Atacadão Carapicuíba; 2.293  
 UTES OD; Carapicuíba/SP; Tenda Atacado CIV; 2.116  
 UTES OD; Castilho/SP; Aeroporto de Urubupungá; 101  
 UTES OD; Catanduva/SP; COCAM Cia de Café Solúvel e Derivados; 12.842  
 UTES OD; Cesário Lange/SP; STV; 12.212  
 UTES OD; Cordeirópolis/SP; Nestlé; 8.256

UTES OD; Cordeirópolis/SP; CD Cordeirópolis; 8.256  
 UTES OD; Cordeirópolis/SP; CECOL; 6.302  
 UTES OD; Cordeirópolis/SP; Cicoplast; 2.912  
 UTES OD; Cotia/SP; Shopping Center Granja Vianna; 20.066  
 UTES OD; Cotia/SP; Sede 1; 8.256  
 UTES OD; Cotia/SP; Firmenich 1; 8.256  
 UTES OD; Cotia/SP; Firmenich 2; 7.568  
 UTES OD; Cotia/SP; Granja Viana; 7.568  
 UTES OD; Cotia/SP; Atacadão Cotia; 4.128  
 UTES OD; Cotia/SP; Styroplast Espumas Industriais; 1.193  
 UTES OD; Cotia/SP; Residencia SR Werner Babbe; 115  
 UTES OD; Cubatão/SP; PCT Raiz da Serra; 18.266  
 UTES OD; Cubatão/SP; Vale Fertilizantes Cubatão 02; 4.587  
 UTES OD; Cubatão/SP; Brado Cubatão II; 2.293  
 UTES OD; Cubatão/SP; Brado Cubatão I; 2.293  
 UTES OD; Diadema/SP; Transtechnology; 11.650  
 UTES OD; Diadema/SP; Component; 9.288  
 UTES OD; Diadema/SP; Carrefour DMA; 4.128  
 UTES OD; Diadema/SP; Tenda Atacado DDA; 2.374  
 UTES OD; Diadema/SP; Headend Diadema; 573  
 UTES OD; Embu/SP; Sansuy; 10.463  
 UTES OD; Embu/SP; Fábrica de Ideias Indústria e Comércio; 5.825  
 UTES OD; Embu/SP; Total Química; 3.715  
 UTES OD; Embu/SP; Gráfica Rami; 3.211  
 UTES OD; Embu/SP; Miralux; 3.211  
 UTES OD; Embu/SP; Milho de Ouro; 1.989  
 UTES OD; Ferraz de Vasconcelos/SP; RTK; 3.302  
 UTES OD; Franca/SP; Carrefour - Franca; 4.587  
 UTES OD; Franca/SP; Wal Mart Supercenter Franca; 3.715  
 UTES OD; Gália/SP; Davanti; 826  
 UTES OD; Garça/SP; Mac Loren Máquinas para Agricultura; 1.170  
 UTES OD; Garça/SP; Mactronic Eletrônica e Hidráulica; 688  
 UTES OD; Guapiaçu/SP; Frango Sertanejo; 28.345  
 UTES OD; Guarará/SP; Bunge Guarará; 10.033  
 UTES OD; Guararapes/SP; Menu; 17.200  
 UTES OD; Guaratinguetá/SP; AGC Vidros do Brasil; 25.685  
 UTES OD; Guaratinguetá/SP; Basf Guaratinguetá; 17.486  
 UTES OD; Guaratinguetá/SP; Frei Galvão; 2.912  
 UTES OD; Guaratinguetá/SP; Tenda Atacado GTA; 2.069  
 UTES OD; Guaratinguetá/SP; Stollberg; 2.018  
 UTES OD; Guarujá/SP; Atacadão SA Guarujá; 3.044  
 UTES OD; Guarujá/SP; Carrefour GUA; 2.348  
 UTES OD; Guarujá/SP; Headend Guarujá; 527  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos-Central Elétrica de Emergência CEE; 55.039  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Giesecke & Devrient; 7.740  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Bonsucesso; 7.264  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Carrefour BGU; 6.192  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Atacadão Guarulhos; 4.128  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Bristol e Pivaudran; 4.042  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Pullman São Paulo Guarulhos Airport; 3.715  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Dia Brasil; 3.669  
 UTES OD; Guarulhos/SP; CAE South; 2.912  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos-SE Cabeceira 09; 2.752  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos-SE Cabeceira 27; 2.752  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Eniac; 2.445  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Tenda Atacado Bnsu; 2.069  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Morillo; 1.835  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Sancargo Transportes de Cargas; 1.519  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Estampotec; 1.514  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Tenda Atacado GRU; 846  
 UTES OD; Guarulhos/SP; Guarulhos Av. Dr. Timóteo; 372  
 UTES OD; Hortolândia/SP; BT Latam Hortolândia; 12.466  
 UTES OD; Hortolândia/SP; BSH Continental; 4.587  
 UTES OD; Hortolândia/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 16; 2.293  
 UTES OD; Iaras/SP; Rodovias Integradas do Oeste 6; 780  
 UTES OD; Indaiatuba/SP; BASF IND; 5.894

UTES OD; Indaiatuba/SP; Wal Mart Indaiatuba; 5.733  
 UTES OD; Indaiatuba/SP; Tenda Atacado IND; 2.426  
 UTES OD; Iperó/SP; Iperó; 4.839  
 UTES OD; Itanhaém/SP; Atacadão SA Praia Grande; 4.357  
 UTES OD; Itanhaém/SP; Tenda Atacado INE; 2.374  
 UTES OD; Itapetininga/SP; 3M Itapetininga; 22.016  
 UTES OD; Itapetininga/SP; GPA - Loja2080; 734  
 UTES OD; Itapetininga/SP; Rodovias Integradas do Oeste 4; 527  
 UTES OD; Itapetininga/SP; Itapetininga; 372  
 UTES OD; Itapeva/SP; Lafarge Brasil SA; 8.256  
 UTES OD; Itapevi/SP; Atacadão Itapevi; 4.587  
 UTES OD; Itapuí/SP; Polifrigor; 6.054  
 UTES OD; Itaquaquecetuba/SP; Gráficos Buriti; 12.900  
 UTES OD; Itaquaquecetuba/SP; Siva; 3.715  
 UTES OD; Itaquaquecetuba/SP; Ulfer; 1.858  
 UTES OD; Itaquaquecetuba/SP; BG Norte Petróleo; 894  
 UTES OD; Itararé/SP; Headend São Vicente; 527  
 UTES OD; Itu/SP; GPA - Loja1325; 3.119  
 UTES OD; Itu/SP; Tenda Atacado ITU; 2.374  
 UTES OD; Itu/SP; Isolet; 917  
 UTES OD; Itu/SP; Itu; 527  
 UTES OD; Itu/SP; Qualifund; 63  
 UTES OD; Jaboticabal/SP; Adria; 11.696  
 UTES OD; Jacaré/SP; Fibria Celulose - Jacaré; 25.093  
 UTES OD; Jacaré/SP; Cabrace Jacaré; 13.760  
 UTES OD; Jacaré/SP; PSJ; 10.320  
 UTES OD; Jacaré/SP; BASF JAC; 6.421  
 UTES OD; Jacaré/SP; Rede Novo Tempo; 5.160  
 UTES OD; Jacaré/SP; Tenda Atacado JCI; 2.374  
 UTES OD; Jacaré/SP; Boulevard Jacaré Office e Mall; 1.991  
 UTES OD; Jacaré/SP; Mak de Jacaré Supermercado; 1.835  
 UTES OD; Jacaré/SP; Jacaré; 372  
 UTES OD; Jacaré/SP; Hospital Antônio Afonso; 355  
 UTES OD; Jaci/SP; Hevea-Tec; 5.160  
 UTES OD; Jaguariúna/SP; Byk; 11.466  
 UTES OD; Jaguariúna/SP; Motorola SP; 7.694  
 UTES OD; Jandira/SP; Budai; 6.137  
 UTES OD; Jundiaí/SP; GPA - Loja1374; 4.128  
 UTES OD; Jundiaí/SP; Frigor Hans; 4.128  
 UTES OD; Jundiaí/SP; Bignardi Jundiaí 1; 3.612  
 UTES OD; Jundiaí/SP; GPA - Loja1386; 2.064  
 UTES OD; Jundiaí/SP; Sadia; 1.858  
 UTES OD; Juquitiba/SP; Petróleo e Derivados Tupinambá; 2.867  
 UTES OD; Lençóis Paulista/SP; Lutepel Indústria e Comércio de Papel; 18.346  
 UTES OD; Limeira/SP; Loop; 6.261  
 UTES OD; Limeira/SP; HUB Nova - Limeira; 1.055  
 UTES OD; Lorena/SP; Valfilm MG Indústria de Embalagens Plástica; 5.802  
 UTES OD; Lorena/SP; Cury; 1.066  
 UTES OD; Marília/SP; Spaipa; 24.951  
 UTES OD; Marília/SP; Dori Alimentos; 21.500  
 UTES OD; Marília/SP; Atacadão SA Marília; 4.128  
 UTES OD; Marília/SP; Bovimex; 1.858  
 UTES OD; Marília/SP; Big Mart; 1.193  
 UTES OD; Marília/SP; Kawakami; 1.193  
 UTES OD; Mauá/SP; Atacadão S.A.; 4.587  
 UTES OD; Mauá/SP; Ecco Braz Construções e Incorporações de Imóveis; 243  
 UTES OD; Mococa/SP; Sargel; 7.430  
 UTES OD; Mococa/SP; Metalúrgica Mococa; 2.064  
 UTES OD; Mogi das Cruzes/SP; Indústria de Feltros Santa Fé; 11.466  
 UTES OD; Mogi das Cruzes/SP; Ecus Injeção; 4.587  
 UTES OD; Mogi das Cruzes/SP; AGCO Valtra; 1.835  
 UTES OD; Mogi das Cruzes/SP; Headend Mogi das Cruzes; 527  
 UTES OD; Mogi Guaçu/SP; Shopping Buriti Mogi; 2.472  
 UTES OD; Mogi Guaçu/SP; Tenda Atacado MGU; 2.426  
 UTES OD; Moji Mirim/SP; Supercenter Mogi Mirim; 4.587  
 UTES OD; Nova Aliança/SP; Nutribem; 10.435  
 UTES OD; Nova Europa/SP; Santa Fé; 11.466



UTES OD; Nova Granada/SP; Hy-Line; 6.719  
 UTES OD; Nova Independência/SP; BVE (Antiga Ceni); 171.997  
 UTES OD; Nova Odessa/SP; Tecelagem de Fitas Santa Júlia; 11.466  
 UTES OD; Nova Odessa/SP; Hudtelfa I; 11.466  
 UTES OD; Nova Odessa/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios; 2.752  
 UTES OD; Nova Odessa/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 14; 2.293  
 UTES OD; Nova Odessa/SP; Ph Fit; 527  
 UTES OD; Nova Odessa/SP; Neobrand; 527  
 UTES OD; Osasco/SP; Super Shopping Osasco; 14.622  
 UTES OD; Osasco/SP; Grupo Geradores Moore; 7.430  
 UTES OD; Osasco/SP; Goodyear - Divisão Spiraflex; 5.573  
 UTES OD; Osasco/SP; Avon; 5.573  
 UTES OD; Osasco/SP; Mondial Osasco; 4.944  
 UTES OD; Osasco/SP; Carrefour OSC; 3.807  
 UTES OD; Osasco/SP; Iwamoto; 826  
 UTES OD; Osasco/SP; Condomínio Edifício Altos do Estoril; 459  
 UTES OD; Osasco/SP; System Marketing; 373  
 UTES OD; Ourinhos/SP; Marvi; 4.174  
 UTES OD; Palmital/SP; Halotek; 2.706  
 UTES OD; Palmital/SP; Conquista; 2.523  
 UTES OD; Patrocínio Paulista/SP; Jussara - Patrocínio Paulista; 4.128  
 UTES OD; Paulínia/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 10; 1.376  
 UTES OD; Pedreira/SP; Plasnew; 3.990  
 UTES OD; Pedreira/SP; Boneti; 3.990  
 UTES OD; Pilar do Sul/SP; Campari Sorocaba; 1.208  
 UTES OD; Pindamonhangaba/SP; Tenda Atacado PBA; 2.637  
 UTES OD; Pindamonhangaba/SP; Dow Automotiva Pindamonhangaba; 2.385  
 UTES OD; Pindamonhangaba/SP; Pindamonhangaba; 527  
 UTES OD; Piracicaba/SP; Caterpillar; 65.818  
 UTES OD; Piracicaba/SP; Lubrasil; 16.053  
 UTES OD; Piracicaba/SP; Atacadão SA Piracicaba; 4.128  
 UTES OD; Piracicaba/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 22; 3.211  
 UTES OD; Piracicaba/SP; Tenda Atacado PAA; 2.901  
 UTES OD; Piracicaba/SP; NET Piracicaba; 647  
 UTES OD; Pirapozinho/SP; Terra Parque Eco Resort - Eireli - EPP; 1.376  
 UTES OD; Pirassununga/SP; Muller Pirassununga - Taboão; 12.283  
 UTES OD; Pirassununga/SP; Müller; 5.573  
 UTES OD; Pompéia/SP; Unipac; 20.066  
 UTES OD; Porto Feliz/SP; Lanxess Geração; 21.066  
 UTES OD; Porto Ferreira/SP; Cerâmica Porto Ferreira; 18.713  
 UTES OD; Potirendaba/SP; Bebidas Poty; 2.116  
 UTES OD; Praia Grande/SP; HUB Praia Grande; 826  
 UTES OD; Presidente Prudente/SP; Grupamento de Navegação Aérea de Presidente Prudente; 252  
 UTES OD; Promissão/SP; Marfrig Promissão II; 4.128  
 UTES OD; Quadra/SP; Rodovias Integradas do Oeste I; 826  
 UTES OD; Registro/SP; O Boticário - Centro de Distribuição Registro; 11.466  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Bebidas Ipiranga; 21.500  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Carrefour - RPN; 8.256  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Ribeirão Shopping; 7.797  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Atacadão SA Ribeirão Preto; 4.587  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Sociedade Recreativa e de Esportes de Ribeirão Preto; 3.555  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Ribeirão Preto; 2.523  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Afasa; 1.651  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Ribeirão Preto - 1; 1.468  
 UTES OD; Ribeirão Preto/SP; Grupamento de Navegação Aérea de Ribeirão Preto; 252  
 UTES OD; Rio Claro/SP; Cerâmicos Fortaleza; 11.008  
 UTES OD; Rio Claro/SP; HUB Rio Claro; 252  
 UTES OD; Rio Claro/SP; Unidade de Navegação Aérea do Rio Claro; 101  
 UTES OD; Sales Oliveira/SP; Sales Oliveira; 6.857  
 UTES OD; Salto/SP; Química Amparo Salto; 10.507  
 UTES OD; Salto/SP; Tenda Atacado SLO; 2.426  
 UTES OD; Salto/SP; ECTX Salto; 2.425  
 UTES OD; Santa Bárbara D'Oeste/SP; Canatiba Tupis; 15.480  
 UTES OD; Santa Bárbara d'Oeste/SP; Atacadão SA Santa Barbara; 4.587  
 UTES OD; Santa Bárbara d'Oeste/SP; Tenda Atacado STB; 2.426  
 UTES OD; Santa Bárbara D'Oeste/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 06; 826  
 UTES OD; Santa Bárbara d'Oeste/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 12; 642

UTES OD; Santa Cruz do Rio Pardo/SP; Manfrim; 5.504  
 UTES OD; Santa Gertrudes/SP; Cedasa; 20.451  
 UTES OD; Santa Gertrudes/SP; Villagres Geração; 16.718  
 UTES OD; Santa Rosa de Viterbo/SP; Mercocítrico; 10.463  
 UTES OD; Santana de Parnaíba/SP; Novo Data Center - BM&FBOVESPA; 23.217  
 UTES OD; Santana de Parnaíba/SP; Geraldiscos; 8.348  
 UTES OD; Santana de Parnaíba/SP; Polimix Ambiental I; 4.587  
 UTES OD; Santana de Parnaíba/SP; Farmalab; 1.376  
 UTES OD; Santana de Parnaíba/SP; Unidade de Navegação Aérea (UNA) de Santana do Parnaíba; 101  
 UTES OD; Santo André/SP; Pirelli Santo André; 18.060  
 UTES OD; Santo André/SP; Hospital São Luiz; 12.842  
 UTES OD; Santo André/SP; Hospital Santa Helena; 5.834  
 UTES OD; Santo André/SP; Carrefour BSA; 5.733  
 UTES OD; Santo André/SP; GPA - Loja1338; 4.036  
 UTES OD; Santo André/SP; Anhanguera Educacional - Santo André; 2.408  
 UTES OD; Santo André/SP; Atacadão Santo André; 2.064  
 UTES OD; Santo André/SP; Casa da Esperança Santo André; 1.651  
 UTES OD; Santo André/SP; HUB Santo André; 573  
 UTES OD; Santo André/SP; SP - Santo André; 372  
 UTES OD; Santo André/SP; Condomínio Edifício Piata; 229  
 UTES OD; Santos/SP; GPA - Loja1348; 4.036  
 UTES OD; Santos/SP; Transbrasa; 1.651  
 UTES OD; Santos/SP; Unidade de Navegação Aérea (UNA) de Rede Serra-Mar; 138  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Termomecânica São Paulo; 28.231  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Sonda - São Bernardo; 12.785  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; BASF DEM; 12.742  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; São Bernardo Plaza; 7.747  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Rhodia Poliamida e Especialidades; 6.880  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; BASF ANC; 5.733  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; GPA - Loja1314; 5.183  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Carrefour SBD; 4.697  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Salvador Arena; 4.587  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; IFOR Hospital; 4.587  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Atacadão São Bernardo; 4.128  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; SMC Pneumáticos do Brasil; 4.128  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Carrefour SBP; 4.128  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Golden Shopping; 3.870  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; GES 450-1; 2.351  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; CDB São Bernardo do Campo; 2.293  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Neoband; 2.064  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Irmãs de Banneux; 1.674  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Anhanguera Educacional - 1501; 1.261  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Anhanguera Educacional - 1418; 803  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Anhanguera Educacional - 1701; 803  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Tecnocomp; 229  
 UTES OD; São Bernardo do Campo/SP; Soplast; 92  
 UTES OD; São Caetano do Sul/SP; Rede Dor São Luiz S.A.; 14.906  
 UTES OD; São Caetano do Sul/SP; GPA - Loja1315; 4.128  
 UTES OD; São Caetano do Sul/SP; Condomínio Edifício Hilarion; 373  
 UTES OD; São Carlos/SP; Tecumseh Bairro Jardim Jockey Clube; 22.016  
 UTES OD; São Carlos/SP; Tecumseh Bairro Vila Izabel; 22.016  
 UTES OD; São Carlos/SP; Tenda Atacado SCL; 2.374  
 UTES OD; São Carlos/SP; Claro São Carlos; 1.055  
 UTES OD; Taubaté/SP; Headend São Gonçalo; 2.247  
 UTES OD; São José do Rio Pardo/SP; Nestlé SJ Rio Pardo; 4.157  
 UTES OD; São José do Rio Pardo/SP; Nestlé Rio Pardo; 4.155  
 UTES OD; São José do Rio Preto/SP; Funfarme; 9.225  
 UTES OD; São José do Rio Preto/SP; Atacadão SA América; 4.128  
 UTES OD; São José do Rio Preto/SP; Carrefour Rio Preto; 3.165  
 UTES OD; São José do Rio Preto/SP; Sao Jose do Rio Preto; 826  
 UTES OD; São José do Rio Preto/SP; São José do Rio Preto - Rua Lafayette; 688  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Extra São José dos Campos; 8.256  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Atacadão SA São José dos Campos; 4.587  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Claro São José dos Campos; 2.752  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Edifício Residencial Grand Splendor; 2.293  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Condomínio Grand Splendor; 2.293  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Tenda Atacado SJC; 2.116

UTES OD; São José dos Campos/SP; Sao Jose dos Campos; 1.514  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Agência de São José dos Campos - Banco do Brasil S.A; 803  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Macro Montante Incorporações SPE; 609  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Condomínio Edifício La-Cite; 486  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Aeroporto de São José dos Campos; 482  
 UTES OD; São José Dos Campos/SP; Hospital das Clínicas; 373  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; Edifício Bonaire; 358  
 UTES OD; São José dos Campos/SP; CDHU Comp. Desenv. Hab. e Urbano Est. SP; 344  
 UTES OD; São Manuel/SP; Belco; 2.064  
 UTES OD; São Paulo/SP; Itaú Mooca; 83.705  
 UTES OD; São Paulo/SP; Itaú Centro Empresarial Torre E6; 57.332  
 UTES OD; São Paulo/SP; Tivit Transamérica (Antiga Optiglobe São Paulo); 55.177  
 UTES OD; São Paulo/SP; Torre Santander; 51.221  
 UTES OD; São Paulo/SP; Itaú Unibanco - Tatuapé; 45.866  
 UTES OD; São Paulo/SP; Edifício Rochaverá; 31.361  
 UTES OD; São Paulo/SP; Hospital A.C. Camargo - Bloco K; 28.666  
 UTES OD; São Paulo/SP; SPO-IG; 27.520  
 UTES OD; São Paulo/SP; Rádio e Televisão Record; 27.290  
 UTES OD; São Paulo/SP; Bandeirantes; 26.511  
 UTES OD; São Paulo/SP; Bourbon Shopping São Paulo; 24.080  
 UTES OD; São Paulo/SP; Oesp; 22.933  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio SP Market Center; 22.933  
 UTES OD; São Paulo/SP; Chris Cintos; 22.933  
 UTES OD; São Paulo/SP; Shopping Cidade Jardim; 22.933  
 UTES OD; São Paulo/SP; Allianz Parque; 22.213  
 UTES OD; São Paulo/SP; Shopping Villa-Lobos; 20.869  
 UTES OD; São Paulo/SP; Torre E; 17.200  
 UTES OD; São Paulo/SP; Italspeed Sabará; 15.801  
 UTES OD; São Paulo/SP; Bergamini; 15.594  
 UTES OD; São Paulo/SP; Jardim Sul Shopping; 14.769  
 UTES OD; São Paulo/SP; Rádio e Televisão Bandeirante; 14.591  
 UTES OD; São Paulo/SP; Data Center XV de Novembro - BM&FBOVESPA; 13.760  
 UTES OD; São Paulo/SP; Aeroporto Internacional de Congonhas - São Paulo; 13.032  
 UTES OD; São Paulo/SP; Shopping GPB; 12.900  
 UTES OD; São Paulo/SP; Combustol; 12.470  
 UTES OD; São Paulo/SP; Totvs; 11.925  
 UTES OD; São Paulo/SP; Sociedade Hospitalar Samaritano; 11.687  
 UTES OD; São Paulo/SP; Baxter; 11.466  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifícios New York e Los Angeles; 11.466  
 UTES OD; São Paulo/SP; Bergamais; 11.008  
 UTES OD; São Paulo/SP; Morumbi Corporate Administração; 10.893  
 UTES OD; São Paulo/SP; Torre D; 10.435  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício Faria Lima Financial Center; 10.329  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condominio Cetenco Plaza Torre Norte; 10.320  
 UTES OD; São Paulo/SP; Banco Santander Brasil; 10.320  
 UTES OD; São Paulo/SP; Perdizes - 1; 9.632  
 UTES OD; São Paulo/SP; Birman 11 e 12; 9.173  
 UTES OD; São Paulo/SP; Bimbo do Brasil; 8.485  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Matriz; 8.485  
 UTES OD; São Paulo/SP; Usina Ala Mega; 8.348  
 UTES OD; São Paulo/SP; Ala Polo; 8.348  
 UTES OD; São Paulo/SP; Morumbi Corporate Torre Baixa; 8.313  
 UTES OD; São Paulo/SP; Morumbi Corporate Torre Alta; 8.313  
 UTES OD; São Paulo/SP; SE04; 8.313  
 UTES OD; São Paulo/SP; Faria Lima Square; 8.256  
 UTES OD; São Paulo/SP; Carrefour SPT; 8.256  
 UTES OD; São Paulo/SP; Supercenter Granja Viana; 8.256  
 UTES OD; São Paulo/SP; Edifício Pedro Mariz - Birman 31; 8.256  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício Nova São Paulo; 8.118  
 UTES OD; São Paulo/SP; BCP; 7.517  
 UTES OD; São Paulo/SP; Edifício Odebrecht; 7.453  
 UTES OD; São Paulo/SP; Greif; 7.339  
 UTES OD; São Paulo/SP; Alcon Laboratórios do Brasil; 7.253  
 UTES OD; São Paulo/SP; Organon; 6.593  
 UTES OD; São Paulo/SP; Vivicon; 6.421  
 UTES OD; São Paulo/SP; SEI OLGA Empreendimentos Imobiliários SPE; 6.389  
 UTES OD; São Paulo/SP; CDB Morumbi; 6.261

UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Ipiranga; 6.192  
 UTES OD; São Paulo/SP; Wal-Mart Morumbi; 6.192  
 UTES OD; São Paulo/SP; T.K.S. Tatuapé; 6.054  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Jacui; 5.733  
 UTES OD; São Paulo/SP; Arthi; 5.504  
 UTES OD; São Paulo/SP; Wal Mart Vila Guilherme; 5.504  
 UTES OD; São Paulo/SP; Bombeamento de Esgotos; 5.286  
 UTES OD; São Paulo/SP; Central Ilha do Sul; 5.160  
 UTES OD; São Paulo/SP; Carrefour BCV; 5.160  
 UTES OD; São Paulo/SP; Curte Alex; 5.045  
 UTES OD; São Paulo/SP; Mercure/Ibis Santo André; 4.655  
 UTES OD; São Paulo/SP; Descartável Embalagens; 4.632  
 UTES OD; São Paulo/SP; Jabaquara - 1; 4.587  
 UTES OD; São Paulo/SP; Penha - 1; 4.587  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Business Center; 4.587  
 UTES OD; São Paulo/SP; COMGAS; 4.357  
 UTES OD; São Paulo/SP; Hospital da Criança; 4.357  
 UTES OD; São Paulo/SP; Foseco; 4.346  
 UTES OD; São Paulo/SP; CDB Mooca; 4.174  
 UTES OD; São Paulo/SP; Consulado Americano; 4.157  
 UTES OD; São Paulo/SP; Shopping JK Iguatemi; 4.157  
 UTES OD; São Paulo/SP; R. B. A. Portuguesa de Beneficência; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Parelheiros; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Carrefour STS; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Carrefour CMO; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Itaquera; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Taipas; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício JK 1455; 4.128  
 UTES OD; São Paulo/SP; Telefônica Brasil; 4.036  
 UTES OD; São Paulo/SP; Sonda - Penha; 3.962  
 UTES OD; São Paulo/SP; Sede Central do CRC-SP; 3.944  
 UTES OD; São Paulo/SP; Hotel Meliã Edifício Itaim Square; 3.906  
 UTES OD; São Paulo/SP; Shopping Metro Santa Cruz; 3.857  
 UTES OD; São Paulo/SP; DH&C Outsourccing S/A - Datacenter; 3.715  
 UTES OD; São Paulo/SP; Sesc Belenzinho; 3.675  
 UTES OD; São Paulo/SP; Etapa Ensino e Cultura; 3.440  
 UTES OD; São Paulo/SP; Pia Sociedade; 3.251  
 UTES OD; São Paulo/SP; Hotel Sofitel; 3.234  
 UTES OD; São Paulo/SP; Assoc. Brasileira D Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias; 2.867  
 UTES OD; São Paulo/SP; Scopus Tecnologia; 2.752  
 UTES OD; São Paulo/SP; Guaianazes; 2.660  
 UTES OD; São Paulo/SP; Carrefour SBK; 2.348  
 UTES OD; São Paulo/SP; Microservice; 2.293  
 UTES OD; São Paulo/SP; Tenda Atacado KND; 2.116  
 UTES OD; São Paulo/SP; Consórcio Transcooper-Fênix; 2.116  
 UTES OD; São Paulo/SP; Instituto Santanense de Ensino Superior; 2.110  
 UTES OD; São Paulo/SP; Loga; 2.093  
 UTES OD; São Paulo/SP; TKS Sistemas Hospitalares e Consultórios Médicos; 2.087  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Vila Maria; 2.085  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão São Miguel; 2.064  
 UTES OD; São Paulo/SP; Atacadão Santo Amaro; 2.064  
 UTES OD; São Paulo/SP; Estação de Serviços das Acácias; 2.018  
 UTES OD; São Paulo/SP; Huziteka; 2.018  
 UTES OD; São Paulo/SP; Maria Natália de Souza Alves; 2.018  
 UTES OD; São Paulo/SP; GPA - Loja0001; 2.018  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio JK Financial Center; 2.007  
 UTES OD; São Paulo/SP; Ericsson Telecomunicações; 1.858  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício José Portes Monteiro; 1.835  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Limão; 1.835  
 UTES OD; São Paulo/SP; Aeroporto de Campo de Marte; 1.760  
 UTES OD; São Paulo/SP; TVA Mofarrej; 1.743  
 UTES OD; São Paulo/SP; Esser Havana Empreendimentos Imobiliários; 1.670  
 UTES OD; São Paulo/SP; TJL; 1.651  
 UTES OD; São Paulo/SP; Igreja Universal; 1.514  
 UTES OD; São Paulo/SP; SP - AV. Alfredo Egídio; 1.468  
 UTES OD; São Paulo/SP; Associação Educacional da Infância e Juventude; 1.468  
 UTES OD; São Paulo/SP; Terminal Sacomã; 1.422

UTES OD; São Paulo/SP; Esser Santorini Empreendimentos Imobiliários; 1.376  
 UTES OD; São Paulo/SP; Tenda Atacado SOC; 1.316  
 UTES OD; São Paulo/SP; Sobral & Sobral Indústria Metalúrgica; 1.290  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício Birmann 09; 1.261  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Morumbi; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Guaicurus; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Santana; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; Anhanguera Educacional - Vila Mariana; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Cursino; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB São Miguel; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Perdizes; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Vila Sonia; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Água Rasa; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Pirituba; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Campo Grande; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Tatuapé; 1.193  
 UTES OD; São Paulo/SP; BNI Indico; 1.101  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Executive Office Center; 1.076  
 UTES OD; São Paulo/SP; Águia de Haia; 977  
 UTES OD; São Paulo/SP; Pluritec Indústria e Comércio de Máquinas; 963  
 UTES OD; São Paulo/SP; Edifício Platinum Building Berrini; 826  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Mogi Mirim; 826  
 UTES OD; São Paulo/SP; Esser Dinamarca Empreendimentos Imobiliários; 771  
 UTES OD; São Paulo/SP; Honolulu; 768  
 UTES OD; São Paulo/SP; Expresso Tiradentes - Terminal Mercado Municipal; 688  
 UTES OD; São Paulo/SP; Méritor; 688  
 UTES OD; São Paulo/SP; Hort Mais Hortifruti; 642  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício Asas de Butterfly; 631  
 UTES OD; São Paulo/SP; Las Brisas; 602  
 UTES OD; São Paulo/SP; Esser Nice Empreendimentos Imobiliários; 573  
 UTES OD; São Paulo/SP; Helbor Espaço Vida Pacaembu; 573  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Residencial Mais Verde & Arte; 533  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Vila Medeiros; 527  
 UTES OD; São Paulo/SP; HUB Jabaquara; 527  
 UTES OD; São Paulo/SP; Edifício Bela Paulista; 527  
 UTES OD; São Paulo/SP; Esser Alaska Empreendimentos Imobiliários; 523  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio L'Abitare Torre C Ed. Cortina D'Ampesso; 459  
 UTES OD; São Paulo/SP; ART CI; 419  
 UTES OD; São Paulo/SP; Estação Pedro II; 384  
 UTES OD; São Paulo/SP; Estação Ana Neri; 384  
 UTES OD; São Paulo/SP; Estação Clube Atlético Ypiranga; 384  
 UTES OD; São Paulo/SP; Terminal Teotônio; 367  
 UTES OD; São Paulo/SP; General Lecor; 355  
 UTES OD; São Paulo/SP; Tuiuti Office Tower; 355  
 UTES OD; São Paulo/SP; Estação Rua do Grito; 355  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício Marques de Castela; 355  
 UTES OD; São Paulo/SP; Condomínio Edifício Olhantay; 289  
 UTES OD; São Paulo/SP; Central de Vendas em Informática; 271  
 UTES OD; São Paulo/SP; PPD; 241  
 UTES OD; São Paulo/SP; C & A Modas; 229  
 UTES OD; São Paulo/SP; José Eduardo Prates; 229  
 UTES OD; São Paulo/SP; Aga Te; 229  
 UTES OD; São Paulo/SP; Auad Mingione; 229  
 UTES OD; São Roque/SP; Consórcio Condomínio Catarina Fashion Outlet; 13.760  
 UTES OD; São Roque/SP; Quinta do Marquês; 2.087  
 UTES OD; São Vicente/SP; Carrefour SAV; 8.256  
 UTES OD; São Vicente/SP; GPA - Loja1370; 8.072  
 UTES OD; São Vicente/SP; C&C Casa e Construção São Vicente; 2.293  
 UTES OD; Sertãozinho/SP; Barra Mansa; 4.724  
 UTES OD; Sertãozinho/SP; NET Sertãozinho; 482  
 UTES OD; Sorocaba/SP; Pátio Cianê Shopping; 21.438  
 UTES OD; Sorocaba/SP; Carrefour SON; 8.256  
 UTES OD; Sorocaba/SP; GPA - Loja1382; 6.192  
 UTES OD; Sorocaba/SP; WalMart Sorocaba; 5.504  
 UTES OD; Sorocaba/SP; GPA - Loja1346; 4.036  
 UTES OD; Sorocaba/SP; Atacadão SA (Supeco Sorocaba); 1.651  
 UTES OD; Sorocaba/SP; Sococaba; 917

UTES OD; Sorocaba/SP; Unidade de Navegação Aérea (UNA) de Sorocaba; 138  
 UTES OD; Sumaré/SP; 3M Sumaré; 36.693  
 UTES OD; Sumaré/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 18; 3.211  
 UTES OD; Sumaré/SP; Tenda Atacado SUM; 2.374  
 UTES OD; Sumaré/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 08; 1.376  
 UTES OD; Suzano/SP; Atacadão Suzano; 4.128  
 UTES OD; Taboão da Serra/SP; Paulino; 2.293  
 UTES OD; Taboão da Serra/SP; Frascoamar; 2.293  
 UTES OD; Taboão da Serra/SP; Carmona; 1.376  
 UTES OD; Taboão da Serra/SP; TCF Artes Visuais; 1.261  
 UTES OD; Taboão Da Serra/SP; Residencial Bosque do Taboão Condomínio Laranjeira; 573  
 UTES OD; Tanabi/SP; Bechara Nassar Frange; 1.307  
 UTES OD; Tarumã/SP; Fábrica de Açúcar; 304  
 UTES OD; Tatuí/SP; FBA; 25.456  
 UTES OD; Taubaté/SP; Wal Mart Taubaté; 5.733  
 UTES OD; Taubaté/SP; Atacadão SA Taubaté; 4.128  
 UTES OD; Taubaté/SP; Supermercado Shibata Taubaté; 2.551  
 UTES OD; Taubaté/SP; Extra Taubaté; 2.293  
 UTES OD; Taubaté/SP; Tenda Atacado TTE; 2.116  
 UTES OD; Taubaté/SP; Sociedade Assistencial Bandeirante; 1.835  
 UTES OD; Taubaté/SP; Carrefour CTB; 1.605  
 UTES OD; Taubaté/SP; Taubaté; 1.376  
 UTES OD; Taubaté/SP; Cardiocentro; 573  
 UTES OD; Taubaté/SP; Alfredo L. P. Jr. e Outros; 13  
 UTES OD; Tietê/SP; Pague Menos Comércio de Produtos Alimentícios Unidade 19; 2.293  
 UTES OD; Valinhos/SP; Rigesa Valinhos; 9.173  
 UTES OD; Valinhos/SP; Anhanguera Educacional - Valinhos; 2.064  
 UTES OD; Valinhos/SP; Mwv Rigesa Valinhos; 2.064  
 UTES OD; Valinhos/SP; Shopping Valinhos; 1.651  
 UTES OD; Valinhos/SP; Valinhos R. Lourenço Ferrari; 527  
 UTES OD; Alto Paraná/PR; Copacol; 1.376  
 UTES OD; Apucarana/PR; Paranatex; 6.944  
 UTES OD; Apucarana/PR; Difrane Artefatos de Papel; 2.752  
 UTES OD; Apucarana/PR; Apucarana 1; 372  
 UTES OD; Araçongas/PR; Meridional Meat; 2.093  
 UTES OD; Araruna/PR; AJ Rorato; 12.556  
 UTES OD; Araruna/PR; Cofama Ind. e Com. de Máquinas e Equipamentos; 4.587  
 UTES OD; Bandeirantes/PR; Zenaplast; 4.587  
 UTES OD; Cambé/PR; Brado Cambé I; 4.587  
 UTES OD; Cascavel/PR; Gurgacz; 4.174  
 UTES OD; Cascavel/PR; U.E.Cascavel; 3.715  
 UTES OD; Cascavel/PR; Cascavel 1; 743  
 UTES OD; Cascavel/PR; Supermercado Menegatti; 355  
 UTES OD; Castro/PR; Cogeração Diesel - Cargill de Castro Pr; 10.326  
 UTES OD; Cianorte/PR; Lavinorte; 4.174  
 UTES OD; Colombo/PR; Eternit; 16.970  
 UTES OD; Colombo/PR; Brado Colombo; 2.064  
 UTES OD; Curitiba/PR; Shopping Estação Office; 14.861  
 UTES OD; Curitiba/PR; CTA MR; 11.558  
 UTES OD; Curitiba/PR; Shopping Estação; 10.168  
 UTES OD; Curitiba/PR; Plásticos Paraná; 10.091  
 UTES OD; Curitiba/PR; GPA - Loja1318; 4.128  
 UTES OD; Curitiba/PR; GPA - Loja1303; 2.844  
 UTES OD; Curitiba/PR; Crystal Plaza Shopping; 2.322  
 UTES OD; Foz do Iguaçu/PR; Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu - Cataratas; 2.293  
 UTES OD; Guarapuava/PR; Supermercados; 2.351  
 UTES OD; Londrina/PR; Catuai Shopping Center Londrina; 16.622  
 UTES OD; Londrina/PR; Londrina Norte Shopping; 14.333  
 UTES OD; Londrina/PR; Aeroporto de Londrina; 5.022  
 UTES OD; Londrina/PR; Londrina - 1; 1.147  
 UTES OD; Marechal Cândido Rondon/PR; Cooperativa Agroindustrial Copagril; 31.189  
 UTES OD; Maringá/PR; Catuai Maringá; 16.053  
 UTES OD; Maringá/PR; Atacadão Maringá; 826  
 UTES OD; Maringá/PR; Maringa - 1; 372  
 UTES OD; Matelândia/PR; Cooperativa Agroindustrial LAR; 61.919  
 UTES OD; Paranaguá/PR; Romani; 2.752  
 UTES OD; Pato Branco/PR; Inplasul; 20.777

UTES OD; Ponta Grossa/PR; L'acqua; 2.523  
 UTES OD; Ponta Grossa/PR; Ponta Grossa - 1; 826  
 UTES OD; Rio Negro/PR; Processamento de Fumo; 5.160  
 UTES OD; São José dos Pinhais/PR; MVC Componentes Plásticos; 11.650  
 UTES OD; São José dos Pinhais/PR; Aeroporto Internacional Afonso Pena; 5.642  
 UTES OD; São Mateus do Sul/PR; Vier Indústria e Comércio do Mate; 963  
 UTES OD; Tamarana/PR; Tamarana; 2.614  
 UTES OD; Umuarama/PR; Big Umuarama; 5.733  
 UTES OD; União da Vitória/PR; Supermercado Macliv; 963  
 UTES OD; Alegrete/RS; Marfrig Alegrete; 18.346  
 UTES OD; Arroio do Meio/RS; Cia Minuano; 5.825  
 UTES OD; Bagé/RS; Marfrig Bagé; 18.346  
 UTES OD; Bagé/RS; Peruzzo; 1.330  
 UTES OD; Bagé/RS; Bagé; 344  
 UTES OD; Bagé/RS; Aeroporto de Bagé; 310  
 UTES OD; Bento Gonçalves/RS; Evviber; 2.912  
 UTES OD; Bento Gonçalves/RS; Importadora e Exportadora de Cereais; 1.193  
 UTES OD; Caçapava do Sul/RS; Dagoberto Barcellos; 1.858  
 UTES OD; Cachoeira do Sul/RS; Unidade Geradora Diesel Granol CS; 5.229  
 UTES OD; Cachoeira do Sul/RS; UTE 2 - CORSAN - EBAT 2 - Cachoeira do Sul; 2.912  
 UTES OD; Cachoeira do Sul/RS; UTE 3 - CORSAN - EBAT 3 - Cachoeira do Sul; 1.989  
 UTES OD; Cachoeira do Sul/RS; UTE 1 - CORSAN - EBAB 1 - Cachoeira do Sul; 1.989  
 UTES OD; Camargo/RS; Fuga Couros - Camargo; 5.825  
 UTES OD; Campo Bom/RS; Inject Campo Bom; 7.430  
 UTES OD; Campo Bom/RS; Best Box; 2.093  
 UTES OD; Candelária/RS; Inject Indústria de Injetados; 2.844  
 UTES OD; Canguçu/RS; Praça Glória; 527  
 UTES OD; Canoas/RS; Condomínio Canoas Shopping Center; 7.648  
 UTES OD; Capão do Leão/RS; Marfrig Capão; 9.173  
 UTES OD; Capão do Leão/RS; CooperSul; 8.256  
 UTES OD; Carazinho/RS; Nestlé Carazinho; 4.128  
 UTES OD; Caxias do Sul/RS; Shopping Center Iguatemi Caxias; 16.622  
 UTES OD; Caxias do Sul/RS; Caxias do Sul 1; 5.256  
 UTES OD; Caxias do Sul/RS; Polirim; 2.912  
 UTES OD; Caxias do Sul/RS; CSLVS; 1.261  
 UTES OD; Cristal/RS; Praça Cristal; 527  
 UTES OD; Cruzeiro do Sul/RS; Amalfi; 2.093  
 UTES OD; Encantado/RS; Baldo S.A. Comércio Indústria e Exportação; 4.185  
 UTES OD; Erechim/RS; Ervateira Rei Verde; 1.376  
 UTES OD; Erechim/RS; Cavaletti SA Cadeiras Profissionais; 1.376  
 UTES OD; Erechim/RS; JP Ind. de Artefatos de Metais; 252  
 UTES OD; Esteio/RS; Brado Esteio I; 2.064  
 UTES OD; Esteio/RS; Brado Esteio II; 2.064  
 UTES OD; Farroupilha/RS; Bigfer Matriz; 847.604  
 UTES OD; Frederico Westphalen/RS; Triticola Frederico Westphalen; 771  
 UTES OD; Gravataí/RS; Bimbo; 5.825  
 UTES OD; Gravataí/RS; Atacadão SA Gravataí; 4.587  
 UTES OD; Hulha Negra/RS; Pampeano Hulha Negra; 4.587  
 UTES OD; Ijuí/RS; Camera Ijuí; 6.330  
 UTES OD; Ilópolis/RS; Ximango; 768  
 UTES OD; Marau/RS; Fuga Couros; 7.430  
 UTES OD; Novo Hamburgo/RS; Associação Pró-Ensino Novo Hamburgo; 11.145  
 UTES OD; Novo Hamburgo/RS; Atacadão SA Novo Hamburgo; 4.357  
 UTES OD; Novo Hamburgo/RS; Maxxi Novo Hamburgo; 4.128  
 UTES OD; Novo Hamburgo/RS; Wigga Revestimentos e Esquadrias em PVC; 2.093  
 UTES OD; Novo Hamburgo/RS; NHO-LO; 252  
 UTES OD; Palmeira das Missões/RS; Palmeira das Missões; 4.816  
 UTES OD; Passo Fundo/RS; Bompreço Passo Fundo; 5.733  
 UTES OD; Pelotas/RS; Atacadão SA Pelotas; 4.587  
 UTES OD; Pelotas/RS; Pelotas - 1; 2.316  
 UTES OD; Pelotas/RS; WMS Pelotas; 1.193  
 UTES OD; Pelotas/RS; Aeroporto Internacional de Pelotas; 734  
 UTES OD; Pelotas/RS; Praça Pavão; 527  
 UTES OD; Pelotas/RS; Praça Retiro; 527  
 UTES OD; Pelotas/RS; Balança Retiro; 344  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Shopping Center Iguatemi Porto Alegre; 25.456  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Arena do Grêmio; 22.933

UTES OD; Porto Alegre/RS; Aeroporto Internacional Salgado Filho; 15.503  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Porto Alegre - 2; 13.182  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; DHB Componentes Automotivos (Unidade 2); 11.650  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Viva Open Mall; 8.737  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Centro Administrativo Farroupilha; 5.968  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; DHB Componentes Automotivos (Unidade 1); 5.825  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; PAE-BV; 4.128  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Atacadão SA Sertório; 4.128  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; PAE-MF; 3.669  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Porto Alegre - 1; 2.321  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Centro Adm.Farrapos; 1.991  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; WMS Porto Alegre; 1.720  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; CD 450; 1.519  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Porto Alegre - Rua Silveiro; 826  
 UTES OD; Porto Alegre/RS; Stemac Grupos Geradores; 101  
 UTES OD; Rio Grande/RS; Atacadão SA Rio Grande; 4.587  
 UTES OD; Rio Grande/RS; Balança Capão Seco; 344  
 UTES OD; Salvador das Missões/RS; Cooperativa Agrícola Mixta São Roque; 2.912  
 UTES OD; Santa Cruz do Sul/RS; Miller; 1.519  
 UTES OD; Santa Maria/RS; Atacadão SA Santa Maria; 4.587  
 UTES OD; Santa Maria/RS; Santa Maria - 1; 3.669  
 UTES OD; Santa Maria/RS; Organização Santamariense; 1.989  
 UTES OD; Santa Maria/RS; SEST/SENAT; 771  
 UTES OD; Santa Maria/RS; SMA-AN; 573  
 UTES OD; Santa Rosa/RS; Camera Santa Rosa; 17.888  
 UTES OD; Santa Rosa/RS; Camera Agroalimentos; 2.752  
 UTES OD; Santiago/RS; Santos e Possa; 15  
 UTES OD; Santo Ângelo/RS; Uri Santo Ângelo; 2.912  
 UTES OD; Santo Ângelo/RS; Maxxi Santo Ângelo; 2.580  
 UTES OD; São Borja/RS; Camera São Borja; 2.912  
 UTES OD; São Gabriel/RS; Marfrig; 10.435  
 UTES OD; São Gabriel/RS; Marfrig São Gabriel RS; 86  
 UTES OD; São José do Hortêncio/RS; Arroio Bonito; 2.912  
 UTES OD; São Leopoldo/RS; Gedore; 12.613  
 UTES OD; São Luiz Gonzaga/RS; Camera São Luiz Gonzaga; 9.173  
 UTES OD; Sapiranga/RS; Altero Design; 11.650  
 UTES OD; Sapucaia do Sul/RS; Atacadão SA Sapucaia; 4.128  
 UTES OD; Sarandi/RS; Indústria de Móveis Finger; 2.093  
 UTES OD; Tupandi/RS; Kappesberg; 8.256  
 UTES OD; Viamão/RS; Texon; 3.715  
 UTES OD; Apiúna/SC; Cativa I; 6.880  
 UTES OD; Apiúna/SC; Cativa Apiúna; 5.573  
 UTES OD; Araquari/SC; Fortlev Sul; 12.613  
 UTES OD; Balneário Camboriú/SC; Pires; 2.087  
 UTES OD; Barra Velha/SC; Cebrace Barra Velha; 15.782  
 UTES OD; Blumenau/SC; Shopping Park Europeu; 11.650  
 UTES OD; Blumenau/SC; Wal Mart Blumenau; 5.733  
 UTES OD; Blumenau/SC; Cremer Textil; 2.867  
 UTES OD; Blumenau/SC; Cremer Adesivos; 2.064  
 UTES OD; Blumenau/SC; MWV Rigesa Blumenau; 619  
 UTES OD; Brusque/SC; Buettner; 20.640  
 UTES OD; Brusque/SC; Geração Diesel Irmãos Hort; 15.136  
 UTES OD; Brusque/SC; Walmart Big Brusque; 5.963  
 UTES OD; Brusque/SC; Supermercado Archer; 4.185  
 UTES OD; Brusque/SC; Tecebem Beneficiamento Textil; 1.101  
 UTES OD; Caçador/SC; Corfio; 8.485  
 UTES OD; Camboriú/SC; Distriboi; 2.110  
 UTES OD; Chapecó/SC; Wal Mart Chapecó; 5.963  
 UTES OD; Chapecó/SC; Indestel Indústria de Embalagens Oeste; 2.912  
 UTES OD; Chapecó/SC; Havan Lojas de Departamentos; 1.514  
 UTES OD; Cocal do Sul/SC; I.S. Supermercados; 688  
 UTES OD; Cocal do Sul/SC; IS Supermercados; 688  
 UTES OD; Criciúma/SC; Damyller; 1.989  
 UTES OD; Criciúma/SC; Unimed Criciúma; 1.989  
 UTES OD; Criciúma/SC; Hotel Royal; 826  
 UTES OD; Gaspar/SC; Confecções Oneda; 2.912  
 UTES OD; Gaspar/SC; Gasparetto Têxtil; 1.651



UTES OD; Guaramirim/SC; Mannes Ltda; 2.087  
 UTES OD; Ilhota/SC; Textil Cristina; 8.715  
 UTES OD; Indaial/SC; Benvetex Textil; 10.549  
 UTES OD; Indaial/SC; Mocam Indaial; 1.089  
 UTES OD; Indaial/SC; Cremer Indaial; 1.073  
 UTES OD; Itá/SC; Gelnex G1; 14.906  
 UTES OD; Itajaí/SC; M. Reis; 5.212  
 UTES OD; Itajaí/SC; Maxxi Itajaí; 4.128  
 UTES OD; Itajaí/SC; Brado Itajaí; 3.123  
 UTES OD; Itajaí/SC; Supermercado Uber; 1.491  
 UTES OD; Itapema/SC; Irmãos Unidos; 1.066  
 UTES OD; Jaguaruna/SC; Posto Cidade das Praias; 1  
 UTES OD; Jaraguá do Sul/SC; Malwee Malharia; 10.457  
 UTES OD; Jaraguá do Sul/SC; Texfio; 1.989  
 UTES OD; Jaraguá do Sul/SC; 29 de Outubro; 355  
 UTES OD; Joinville/SC; Aeroporto de Joinville; 3.371  
 UTES OD; Joinville/SC; Vila Nova; 2.912  
 UTES OD; Joinville/SC; Douat Cia Têxtil; 2.912  
 UTES OD; Joinville/SC; IBT Indústria; 2.912  
 UTES OD; Joinville/SC; Joinville - 1; 917  
 UTES OD; Joinville/SC; Javanesa Malhas; 768  
 UTES OD; Joinville/SC; Rudnick & Cia Ltda; 699  
 UTES OD; Lages/SC; Maurílio Marin e Cia; 1.491  
 UTES OD; Mafra/SC; D Villa Supermercado; 1.101  
 UTES OD; Maravilha/SC; Laticínios Bela Vista - Maravilha; 19.264  
 UTES OD; Massaranduba/SC; Comercial Zimdars; 648  
 UTES OD; Meleiro/SC; Cereais Celia; 2.293  
 UTES OD; Morro da Fumaça/SC; Infebras; 2.087  
 UTES OD; Morro da Fumaça/SC; Mineração Carmo; 2.087  
 UTES OD; Navegantes/SC; Aeroporto Internacional de Navegantes - Ministro Victor Konder; 3.486  
 UTES OD; Piratuba/SC; Hotel Tirola; 1.514  
 UTES OD; Pomerode/SC; Malwee Pomerode; 6.238  
 UTES OD; Pomerode/SC; Cativa Pomerode; 5.504  
 UTES OD; Pouso Redondo/SC; Posto Mime; 768  
 UTES OD; Rio dos Cedros/SC; Mocam Rio dos Cedros; 826  
 UTES OD; São Bento do Sul/SC; Oxford Industrial; 7.033  
 UTES OD; São Bento do Sul/SC; Tuper Emergência TEC; 2.431  
 UTES OD; São João Batista/SC; Indústria e Comércio de Calçados S.Santos; 1.989  
 UTES OD; São João Batista/SC; Planeta Pé Injetados; 1.519  
 UTES OD; São Lourenço do Oeste/SC; Nutrisul; 2.912  
 UTES OD; Siderópolis/SC; Sistema de Geração de Emergência da Estação de Compressão de Siderópolis/SC; 459  
 UTES OD; Tijucas/SC; DPR Indústria; 1.519  
 UTES OD; Três Barras/SC; Mwv Rigesa Três Barras; 6.192  
 UTES OD; Tubarão/SC; Clínica de Doenças Renais de Tubarão; 648  
 UTES OD; Turvo/SC; Promold; 8.600  
 UTES OD; Turvo/SC; Turvo I; 5.733  
 UTES OD; Turvo/SC; Agromaza; 2.293  
 UTES OD; Urussanga/SC; Cerâmica Urussanga; 14.035  
 UTES OD; Urussanga/SC; Cerâmica Novagrês; 4.128  
 UTES OD; Urussanga/SC; Ibrap; 2.752  
 UTES OD; Urussanga/SC; Is Comércio e Distribuição; 963  
 UTES OD; Urussanga/SC; Supermercado São Pedro; 688  
 UTES OD; Videira/SC; Videplast; 11.466  
 UTES OD; Xanxerê/SC; Alimentos Unibom; 2.752  
 UTES OD; Xaxim/SC; Rafitec Geração Diesel fab 01; 16.053