

Produto 4 - Diagnóstico do setor produtivo, mapeamento das especialidades da área de influência da Ferrovia Norte-Sul a partir dos dados primários, e consolidação do diagnóstico geral a partir das fontes de dados primários e secundários.

**Estado do Tocantins –
Secretaria do Planejamento e
Orçamento – SEPLAN**

Produto 4 – Versão final

São Paulo, 18 de maio de 2016.

Ficha Técnica

Projeto: Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentado (PDRIS)

Cliente: Estado do Tocantins – Secretaria do Planejamento e Orçamento (SEPLAN)

Prazo revisado: 12 (doze) Meses

Consórcio: MCRIT, Urbana Consultoria e Plural Consultoria.



Ficha Técnica	2
INTRODUÇÃO.....	8
1. O MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO E AS ATIVIDADES NA AID: apontamentos para a compreensão dos desafios competitivos	13
2. ANÁLISE <i>SHIFT-SHARE</i> (ESTRUTURAL DIFERENCIAL)	18
2.1 Metodologia	18
2.2. Análise Shift-Share do PIB dos Municípios da AID do FNS.....	21
2.3. Componente Estrutural – PIB municipal.....	29
2.4. Componente Regional - PIB.....	37
2.5. Análise Shift-Share para o Mercado Formal de Trabalho.....	43
2.6. Componente estrutural a partir do mercado de trabalho formal.....	79
2.7. Componente Regional do mercado de trabalho formal.	100
3. ECONOMIAS LOCAIS E AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS: QUOCIENTES LOCACIONAIS (QL) E CLUSTERS HORIZONTAIS (HC)	119
3.1. Metodologias do QL e HC	120
3.2. Análise dos Principais Indicadores de QL e HC	123
4. SONDAGEM SETORIAL	145
4.1. Entrevistas: metodologias e atores	146
4.2. Atores Entrevistados e Tipologia.....	150
4.3. Principais Oportunidades para o Desenvolvimento	151
4.4. Expectativa de Crescimento/Produção.....	152
4.5. Principais Obstáculos ao Desenvolvimento.....	154
Referências bibliográficas	160
APÊNDICE Registro das Entrevistas Realizadas.....	163
Sondagens.....	163

Figuras

Figura 1 - Estrutura do Diagnóstico do Setor Produtivo e Mapeamento de Especialidades (Produto 4).....	9
Figura 2 - Componente Estrutural da Agropecuária ponderado pelo crescimento econômico do Estado do Tocantins	34
Figura 3- Componente Estrutural da Indústria ponderado pelo crescimento econômico do Estado do Tocantins	35
Figura 4- Componente Estrutural do Setor de Serviços	36
Figura 5 - Componente Regional – Setor Agropecuário.....	41
Figura 6 - Componente Regional – Indústria.....	42
Figura 7 - Componente Regional – Setor de Serviços	43
Figura 8- Componente estrutural - Agricultura	82
Figura 9 - Componente estrutural - Extrativa Mineral	83
Figura 10 - Componente estrutural - Minerais não metálicos	84
Figura 11 - Componente estrutural - Indústria Metalúrgica	85
Figura 12 - Componente estrutural - Indústria Mecânica.....	85
Figura 13 - Componente estrutural - Indústria Eletrônica e Comunicações.....	86
Figura 14 - Componente estrutural - Material de Transportes	87
Figura 15 - Componente estrutural - Madeira e Mobiliário	88
Figura 16 - Componente estrutural - Papel e Gráfica	88
Figura 17 - Componente estrutural - Borracha, fumo e couro	89
Figura 18 - Componente estrutural - Indústria Química.....	90
Figura 19 - Componente estrutural - Indústria Têxtil	90
Figura 20 - Componente estrutural - Indústria de Calçados	91
Figura 21 - Componente estrutural - Indústria de Alimentos e bebidas	92
Figura 22 - Componente estrutural - Construção Civil.....	93
Figura 23 - Componente estrutural - Comércio Varejista	94
Figura 24 - Componente estrutural - Comércio Atacadista.....	95
Figura 25 - Componente estrutural - Instituições financeiras.....	97
Figura 26 - Componente estrutural - Administração Técnica e Profissional	98
Figura 27 - Componente estrutural - Transportes e Comunicação	99
Figura 28 - Componente estrutural - Alojamento.....	100
Figura 29 - Componente Regional – Agricultura	101
Figura 30 - Componente Regional- Extrativa mineral.....	102

Figura 31 - Componente Regional - Produtos Minerais não metálicos	103
Figura 32 - Componente Regional - Metalurgia.....	103
Figura 33 - Componente Regional - Indústria Mecânica	104
Figura 34 - Componente Regional - Indústria Eletrônica e Comunicações.....	104
Figura 35 - Componente Regional - Materiais de transportes	105
Figura 36 - Componente Regional - Madeira e Mobiliário	106
Figura 37 - Componente Regional - Papel e Gráfica.....	106
Figura 38 - Componente Regional - Borracha, fumo e couro	107
Figura 39 - Componente Regional - Indústria Química	108
Figura 40 - Componente Regional - Indústria Têxtil	109
Figura 41 - Componente Regional - Indústria de Calçados	109
Figura 42 - Componente Regional - Indústria de alimentos e bebidas	110
Figura 43 - Componente Regional - Construção Civil	111
Figura 44 - Componente Regional - Comércio Varejista	112
Figura 45 - Componente Regional - Comércio Atacadista	113
Figura 46 - Componente Regional - Instituições Financeiras	114
Figura 47 - Componente Regional - Administração técnica e profissional.....	115
Figura 48 - Componente Regional - Transportes e Comunicação.....	116
Figura 49 - Componente Regional - Alojamento	117
Figura 50 - Componente Regional Agricultura	118
Figura 51 - QL e HC - Indústria Extrativa Mineral.....	124
Figura 52 - QL e HC - Prod. Minerais não Metálicos	125
Figura 53 - QL e HC - Indústria Metalúrgica.....	126
Figura 54 - QL e HC - Indústria Mecânica	127
Figura 55 - QL e HC - Indústria Eletric. e Comunicações	128
Figura 56 - QL e HC - Materiais de Transportes	129
Figura 57 - QL e HC - Madeira e Mobiliários	130
Figura 58 - QL e HC - Papel e Gráfica	131
Figura 59 - QL e HC - Borracha, Fumo e Couro.....	132
Figura 60 - QL e HC - Indústria Química.....	133
Figura 61- QL e HC - Indústria Têxtil	134
Figura 62 - QL e HC - Indústria de Calçados	135
Figura 63 - QL e HC - Indústria de Alimentos.....	136
Figura 64 - QL e HC - Construção Civil.....	137

Figura 65 - QL e HC - Comércio Varejista.....	138
Figura 66 - QL e HC - Comércio Atacadista	139
Figura 67 - QL e HC - Instituições Financeiras.....	140
Figura 68- QL e HC - Administração Técnica e Profissional.....	141
Figura 69 - QL e HC - Transportes e Comunicação	142
Figura 70 - QL e HC - Comunicação e Alojamento	143
Figura 71 – Esquema simplificado da cadeia produtiva agroindustrial	146
Figura 72 - Principais Oportunidades para o Desenvolvimento.....	151
Figura 73 - Evolução da expectativa do número de empregados, compra de matéria prima e demanda por produto.....	153
Figura 74- Expectativa de Crescimento da Produção	154
Figura 75 - Principais Obstáculos para o Desenvolvimento da Indústria.....	155
Figura 76 - Principais Obstáculos para o Desenvolvimento para o Setor do Agronegócio .	156

QUADROS

Quadro 1 - Interpretação dos Indicadores.....	122
Quadro 2 – Roteiro das entrevistas.....	148

TABELAS

Tabela 1- Valor Adicionado Bruto do Brasil, Tocantins e Municípios da AID da FNS – valores constantes em R\$ milhões (2013).....	22
Tabela 2- Variação absoluta (ΔX_{ij}) e percentual (gij) da variável PIB.....	25
Tabela 3- Componente Estrutural com base na taxa de crescimento do PIB do Tocantins..	29
Tabela 4 - Componente Regional com base na taxa de crescimento de cada uma das atividades do Tocantins	37
Tabela 5 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Total Geral.....	44
Tabela 6 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Agricultura	45
Tabela 7 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Extrativa Mineral	47
Tabela 8 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Produtos Minerais não Metálicos	48
Tabela 9 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria Metalúrgica.....	50
Tabela 10 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria Mecânica.....	51

Tabela 11 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) dos números de empregados formais – Material Elétrico e de Comunicações.....	52
Tabela 12 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Material de Transportes.....	54
Tabela 13 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Madeira e Mobiliário.....	55
Tabela 14 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Papel e Gráfica.....	56
Tabela 15 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Borracha, Couro e Fumo.....	58
Tabela 16 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria Química.....	59
Tabela 17 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria Têxtil.....	60
Tabela 18 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria de Calçados.....	62
Tabela 19 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria de Alimentos e Bebidas.....	63
Tabela 20 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Serviços de Utilidade Pública.....	64
Tabela 21 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Construção Civil.....	66
Tabela 22 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Comércio Varejista.....	67
Tabela 23 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Comércio Atacadista.....	68
Tabela 24 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Instituições Financeiras.....	70
Tabela 25 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Administração Técnica e Profissional.....	71
Tabela 26 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Transportes e Comunicação.....	72
Tabela 27 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Alojamento e Comunicação.....	74
Tabela 28 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários.....	75
Tabela 29 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Ensino.....	76
Tabela 30 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Administração Pública.....	78
Tabela 31- QL e HC - Agricultura.....	144
Tabela 32 - Universo de Pesquisa da Sondagem Industrial - FIETO.....	147
Tabela 33 - Lista de Empresas Entrevistadas.....	150

INTRODUÇÃO

O Consórcio MCRIT, Urbana Consultoria e Plural Consultoria realiza estudo para elaboração do **Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável do Tocantins** em prol do direcionamento construtivo das externalidades positivas geradas pela **Ferrovias Norte-Sul (FNS)** para o desenvolvimento econômico e social na sua região de influência.

O objetivo é realizar o diagnóstico das oportunidades que se apresentam com o advento da ferrovia, identificando problemas e propondo soluções visando à melhoria das condições logísticas e a competitividade de diversos setores econômicos, com destaque para o agronegócio. O Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável do Tocantins (PDRIS) visa fomentar a eficácia do transporte rodoviário e a eficiência de um conjunto selecionado de serviços públicos em apoio ao desenvolvimento integrado e territorialmente equilibrado do Estado. Com essa perspectiva, o Governo do Tocantins soma esforços nos trabalhos em prol do direcionamento construtivo das externalidades positivas geradas pela FNS e propõe diretrizes para o desenvolvimento econômico e social na região de influência do eixo da Ferrovia Norte-Sul, evitando que ela se torne apenas um corredor desligado da realidade em seu entorno. O Programa de Desenvolvimento Regional da Área de Influência da Ferrovia Norte-Sul no Tocantins objetiva propiciar condições efetivas para a atração de investimentos privados e públicos, sobretudo no âmbito da área de influência direta da FNS no Tocantins, mas com potencial para beneficiar também outras regiões do estado. No entanto, criar incentivos para a atração de investidores exige diagnóstico cuidadoso acerca das condições socioeconômicas, ambientais e da infraestrutura da região de interesse. Requer diálogo com o setor produtivo regional e instituições públicas e privadas no sentido de identificar oportunidades e projetos prioritários para, então, formular as estratégias de desenvolvimento do Programa.

Neste sentido, a estrutura básica do diagnóstico do setor produtivo da área de influência da FNS (Produto 4) tem o propósito de apresentar, de início, o contexto e os aspectos mais gerais relacionados ao Programa de Desenvolvimento Regional, objeto da contratação.

A estrutura do diagnóstico do setor produtivo (Produto 4) encontra-se ilustrada na Figura 1, a seguir. O escopo deste Produto 4 é bastante específico se comparado ao Produto 3 (diagnóstico geral), sendo que o seu objetivo principal é analisar, com maior profundidade, como se configura o setor produtivo das regiões de interesse (Tocantins e área de influência da FNS), bem como identificar os segmentos econômicos em que cada região de interesse se especializou, de tal modo que possa subsidiar com informações específicas da atividade econômica da área de influência do referido empreendimento.

Figura 1 - Estrutura do Diagnóstico do Setor Produtivo e Mapeamento de Especialidades (Produto 4)



Fonte: elaboração própria. * Além dos dados primários do Produto 2.

As considerações gerais relativas ao diagnóstico produtivo dos municípios da AID da FNS utilizam como referencial teórico preliminar o modelo Estrutura-Condução-Desempenho (ECD). Segundo esta abordagem, seria possível estabelecer inferências gerais das estratégias competitivas adotadas por empresas a partir da análise da estrutura de um mercado, assim como indicações dos principais desafios do setor. A análise dessa estrutura, que envolve reconhecer o número de produtores e compradores, as principais barreiras à entrada, as características gerais dos custos e possibilidades de diversificação e diferenciação, além de outras estratégias gerais e forças competitivas permitiria obter considerações acerca da conduta das empresas. As políticas de preços, os investimentos em capacidade produtiva, as estratégias de produto e de vendas configurariam a conduta, o comportamento das empresas em determinado mercado e, a depender da forma como se configuram, condicionam o seu desempenho observável a partir de indicadores de rentabilidade, nível de produção e vendas, progresso técnico etc.

Esta abordagem mais geral procura contextualizar as análises que serão realizadas sobre as principais atividades econômicas da área de influência da FNS, identificando estruturas gerais de competição dos setores, suas principais estratégias competitivas e possíveis desafios para as empresas e demais agentes envolvidos. Complementando este diagnóstico geral, serão elaborados indicadores quantitativos, com base nas informações coletadas e processadas a partir dos cálculos da Análise *Shift-Share*, QL, HC e Sondagens Setoriais, de tal modo que possam subsidiar os estudos que visam identificar as potencialidades da região, para posterior montagem das carteiras de negócios.

Para tanto, serão considerados nas análises das informações sobre as potencialidades econômicas os seguintes parâmetros: o peso da atividade ou empreendimento na economia local, no território de desenvolvimento e no estado; a capacidade de geração de emprego, renda e impostos; a relevância da atividade no contexto estadual; entre outros indicadores que orientarão e permitirão a definição de critérios para a posterior elaboração da matriz de prioridades para a escolha dos segmentos estratégicos do Plano.

No âmbito do Programa de Desenvolvimento Regional da Área de Influência da Ferrovia Norte-Sul (PDRAI-FNS), esse tipo de análise (ECD) contribui para a identificação das medidas e instrumentos mais eficientes para incentivar os setores econômicos considerados prioritários, lembrando que as políticas governamentais fazem parte do processo interativo, com destaque para as políticas de incentivo aos investimentos produtivos e de geração de empregos.

Após a conclusão do diagnóstico elaborado a partir das bases de dados acima citadas, foram selecionadas algumas das principais empresas dos segmentos para entrevistas. O objetivo dessas foi coletar informações qualitativas acerca das condições de mercado, restrições, potencialidades e perspectivas empresariais. A seleção das empresas considerou, além de sua importância na economia do estado, diferentes ramos de atuação, entre setores, cadeias, segmentos e complexos produtivos. Dentre as entrevistas propostas, uma amostra de empresas foi entrevistada para gerar informações acerca da atuação de cada uma delas no estado do Tocantins, bem como os motivos pela escolha do estado para suas atividades, os seus planos de investimentos, oportunidades esperadas com a operação da ferrovia, dificuldades encontradas, expectativas e potencialidades.

Cabe ressaltar que, assim como foi declarado no Plano de Trabalho (P1), o objetivo do P4 é apontar cadeias produtivas que podem ser fortalecidas e que se apresentaram interessantes para o escopo do PDRAI-FNS, bem como novas cadeias produtivas que poderiam ser fomentadas, desde que existam fatores de produção nas regiões do entorno da ferrovia e demanda de mercado (nacional e internacional). De tal feita, a seleção dos segmentos empresariais (produtivos) a ser apresentada é um indicativo daqueles que deveriam (ou poderiam) ser incentivados e atraídos segundo a disponibilidade de recursos (fatores de produção) devidamente mapeados e segundo as prioridades estabelecidas.

O presente relatório (P4) está dividido em quatro partes, além dessa introdução e das considerações finais. Na primeira se apresentam considerações gerais acerca dos principais desafios competitivos, segundo a abordagem de ECD. Na segunda

são apresentados os dados referentes ao crescimento das atividades produtivas nos municípios da AID, com base na chamada análise *Shift-Share* (Estrutural Diferencial), a partir da qual são identificados os componentes estruturais e regionais dos municípios da AID que responderam pelo crescimento da atividade econômica nos últimos anos. A terceira parte identifica as aglomerações produtivas nos municípios da AID, por meio das técnicas desenvolvidas no âmbito da Economia Regional e Urbana (ERU) denominada Quocientes Locacionais (QL) e Clusters Horizontais (HC). Por fim, são apresentadas e avaliadas as entrevistas feitas junto a alguns *players* estabelecidos em municípios da AID, cujo resultado analítico é a elaboração de uma Sondagem Setorial. Apesar da complementaridade entre estas estratégias de análise, as metodologias utilizadas em cada uma delas, assim como os resultados e análises respectivas são apresentadas no escopo de cada seção e, nas considerações finais, realiza-se a síntese do diagnóstico.

1. O MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO E AS ATIVIDADES NA AID: apontamentos para a compreensão dos desafios competitivos

O objetivo deste capítulo é apresentar algumas inferências gerais sobre o ambiente competitivo de modo que se permitam estabelecer possíveis estratégias competitivas a serem adotadas pelas empresas atuantes na Área de Influência da FNS, utilizando como referencial de análise o modelo de estrutura-conduta-desempenho (ECD). Uma ampliação do modelo, também baseado na Teoria da Organização Industrial, é utilizada para se resgatar a importância da abordagem sistêmica na compreensão do ambiente competitivo dos negócios agroindustriais, haja vista a preponderância do agronegócio no Estado e nos municípios da AID.

O modelo de ECD, acrescido de uma abordagem sistêmica mantém a perspectiva de objetos de estudo, no caso as atividades econômicas no Tocantins, inseridos em estruturas imperfeitas de mercado, com padrões de concorrência e especificidades que afetam a política pública e as estratégias concorrenciais de cada um dos agentes nesse mercado. Segundo esta abordagem, os fatores que afetam a estratégia das firmas e seu desempenho inclui uma compreensão mais ampla do ambiente competitivo que passa a incluir não apenas a estrutura do mercado, mas também o ambiente organizacional, o institucional e o tecnológico. No ambiente organizacional deve ser considerada a presença (ou não) de organizações corporativas, sindicatos, institutos de pesquisa e políticas setoriais privadas, além das formas de diálogo entre setor público e privado. No ambiente institucional incluem-se o sistema legal, as tradições e costumes associados às atividades, a forma e intensidade de participação no sistema político, além da sua caracterização, as regulamentações específicas e gerais que afetam os setores, a política macroeconômica interna e as variáveis macroeconômicas externas além das políticas setoriais públicas. No ambiente tecnológico torna-se importante o reconhecimento do paradigma tecnológico vigente e a fase da trajetória tecnológica na qual se encontram as empresas instaladas. (Farina, 2000)

Os conjuntos destas variáveis afetam e configuram o ambiente competitivo do setor que pode ser melhor analisado se, à luz desses condicionantes ambientais, forem verificados o ciclo de vida da indústria em análise, a estrutura de mercado dessa indústria, os padrões de concorrência e as características do consumo. A forma como cada empresa se insere e se apropria, ou não, desse ambiente competitivo define suas estratégias individuais (condutas) que podem incluir desde estratégias de preços/custos, segmentação, diferenciação, inovação, táticas voltadas para crescimento interno ou externo, ou até estratégias de crescimento por aquisição. O desempenho competitivo, resultante das estratégias e condutas adotadas, pode tanto caminhar para o crescimento da empresa como também pode ter como resultado apenas a sobrevivência da empresa, sobretudo quando se ampliam as incertezas no ambiente competitivo. (Farina, 2000)

Considerando-se as linhas gerais do modelo ECD, acrescido da perspectiva sistêmica, para subsidiar as indicações dos principais desafios do setor, realizam-se considerações acerca dos desafios gerais do desenvolvimento competitivo.

A compreensão dos desafios competitivos postos às empresas no Tocantins requer considerar a forma específica de ocupação desse território, já discutida nos relatórios anteriores. No presente relatório, destacamos sua especificidade decorrente do fato de se inserir no processo de expansão da fronteira agrícola em direção ao centro-oeste. Por fazer parte desse movimento de expansão, característico dos anos 1970, a ocupação deste território ocorre em um contexto de consolidação dos complexos agroindustriais, verticalizados e horizontalizados, que imprimiram dinâmica própria às novas regiões de plantio, sobretudo de grãos, gerando renda e emprego, mas sem reduzir as desigualdades geradas e agravadas no processo de industrialização capitaneado pelo estado paulista. O Estado do Tocantins, mesmo tendo alcançado crescimento acelerado nas últimas décadas, ainda sofre os efeitos da má distribuição dos benefícios do crescimento.

Nesse sentido, os dados levantados e apresentados anteriormente indicam a importância do setor agrícola e setores industriais pouco desenvolvidos e concentrados em apenas alguns municípios da Área de Influência Direta. A dinâmica

industrial é um fator importante para a análise do desenvolvimento econômico, pois para uma indústria se inserir em alguma região em específico, este local tem que ofertar serviços de infraestrutura e serviços básicos, investimentos públicos em melhorias estruturais, o que inclui melhorias relacionadas com ao sistema de transporte, tal qual o proposto pela FNS.

A mera existência da infraestrutura de transporte, porém, não é suficiente para o desenvolvimento competitivo da região. Segundo o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), o desenvolvimento competitivo deve se nortear por três grandes pilares (Coutinho, Ferraz, 1995, p. 56):

- 1) Em políticas que articulem o ordenamento macroeconômico, o desenvolvimento de infraestrutura, educação, sistema de ciência e tecnologia, política de comércio exterior, programas setoriais de reestruturação produtiva e tecnológica, implementação de regulações que induzam comportamentos competitivos e ações de fomento e estímulo à modernização de empresas e das relações de trabalho.
- 2) Em um novo estilo de desenvolvimento fundado em novas relações entre Estado, setor privado e sociedade. Para isto é necessário ampliar espaços e renovar pautas de negociação entre os agentes econômicos, orientados para o desenvolvimento competitivo da indústria.
- 3) Na legitimação e na busca de coesão social em torno dos objetivos da competitividade de tal forma que o comportamento dos atores sociais fundamentais (empresários e trabalhadores) se oriente para a distribuição equitativa dos ganhos e benefícios desse processo.

A liderança unilateral do Estado deve ser substituída por uma parceria efetiva entre ele, o setor privado e a sociedade, de modo a se configurar um ambiente institucional que favoreça condições organizacionais e tecnológicas para a promoção do desenvolvimento.

As mudanças tecnológicas presentes no ambiente competitivo internacional demandam ações de cooperação, descentralização e mobilização coordenada das

diferentes instâncias responsáveis pela execução de programas de desenvolvimento competitivo. No entanto, a realização de tais ações enfrentam desafios postos pela forma específica do desenvolvimento industrial brasileiro que configuram algumas fragilidades ao processo. Dentre as fragilidades apontadas pelo ECIB, destacam-se a falta de educação e de qualificação da força de trabalho, que no caso do Tocantins, embora atenuada por uma parcela significativa de acesso ao ensino fundamental, carece ainda de qualificação nos setores chaves alavancados pela presença da FNS.

Uma segunda fragilidade apontada é a desigualdade social que se apresenta não apenas na comparação dos indicadores sociais do Tocantins frente aos demais estados da federação, mas entre os municípios da área de influência e por vezes no interior dos próprios municípios (P3). A dificuldade em reduzir a desigualdade social tem implicações, sobretudo sobre a formação ou consolidação de mercados modernos de consumo na área de influência, que sem dinamismo, não favoreceriam o compartilhamento dos possíveis ganhos de produtividade advindos do impulso econômico dado pela FNS, transformando o mercado de trabalho assim configurado em possível ameaça ao processo de desenvolvimento.

A situação se agrava e se aproxima de uma ameaça se considerarmos que em cenários de descenso econômico, o nível de desemprego cresce em proporções maiores que a queda do nível de atividade industrial e na recuperação, a capacidade de recuperação dos postos de trabalho tende a ser inferior a capacidade de retomada da produção, ampliando conflitos e comprometendo a coesão necessária para o desenvolvimento industrial.

Neves (2006) indica alguns dos desafios do agronegócio no Brasil que considerava prementes à época. Destaca a necessidade de estabilidade política, a superação dos desafios macroeconômicos associados a elevadas taxas de juros que comprometeriam o financiamento, com impactos tributários e de escassez de recursos, além dos problemas de infraestrutura de transporte, meio ambiente, defesa sanitária etc. Passados dez anos, o cenário apresentado pelo autor se tornou

ainda mais complexo e a agenda continua pertinente, com problemas ainda não solucionados.

A despeito da expansão da produção agrícola em direção ao Cerrado, afetando amplas áreas do estado do Tocantins, a ampliação das commodities no mercado internacional continua sendo um desafio que não se coloca apenas em termos de toneladas exportáveis, mas que requer uma maior captura de valor, com coordenação vertical, envolvendo prospecção de novos mercados, identificação de compradores potenciais, inovação em produtos, serviços e marcas, além de processos mais amplos de comunicação e exploração de nichos de mercado.

A coordenação horizontal, ou seja, a ampliação do associativismo para a inclusão de produtores nos segmentos modernos do agronegócio brasileiro também é um desafio importante a ser superado. A presença da FNS, embora se configure como um facilitador do processo de expansão da produção agrícola, não é uma condição suficiente para que se dinamize a economia do estado de forma diversificada e sustentável.

As considerações aqui realizadas acerca do ambiente competitivo que permeia a conduta das empresas permite elencar alguns dos fatores que afetam todas as empresas, independentemente do setor no qual se localizam. O primeiro destaque é a dificuldade de coordenação, seja horizontal, seja vertical entre as atividades ligadas à FNS. A coleta de dados primária, realizadas nas oficinas (P2) apresentou indícios de dificuldades de reconhecer as potencialidades advindas da Ferrovia. O diagnóstico socioeconômico preliminar (P3), por sua vez indicou a baixa qualificação da mão de obra residente assim como a parca existência de instituições de pesquisa suficientemente articuladas com o setor produtivo de modo a tornar complexa a tentativa de configuração de um ambiente tecnológico propício à inovação. O ambiente macroeconômico adverso contribui para a ampliação das incertezas e contrai os investimentos.

As próximas seções apresentam as análises da atividade econômica presente na AID, gerando-se indicadores de concentração da atividade que permitirão

estabelecer posteriormente análises das estratégias individuais (conduta) que, acrescidas das análises setoriais, permitirão, por sua vez, inferências sobre o desempenho das empresas.

2. ANÁLISE *SHIFT-SHARE* (ESTRUTURAL DIFERENCIAL)

O *Shift-Share* ou Método Estrutural Diferencial é utilizado para avaliar o comportamento da dinâmica da produção dos 39 municípios que compõem a AID da FNS. O presente método permite avaliar o crescimento econômico de cada um desses municípios em termos de sua estrutura produtiva, o que viabiliza uma análise da estrutura produtiva da atividade econômica dos mesmos frente à economia do estado do Tocantins, para o período entre os anos de 1999 a 2013, com base nos dados do Valor Adicionado do IBGE para os quatro grandes setores da economia (Agropecuária, Indústria, Serviços e Administração, saúde e educação públicas e seguridade social/APU) e dos vínculos empregatícios da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS-Ministério do Trabalho e Emprego – MTE), de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (C.N.A.E).

2.1 Metodologia

Segundo Souza (2009) o crescimento regional é afetado por fatores regionais e nacionais, sendo que os primeiros são ocasionados pelas particularidades internas, responsáveis pela possibilidade de vantagens locacionais para determinados setores da atividade econômica local. Já os fatores nacionais estão associados à existência de atividades locais que estão vinculadas à dinâmica da economia nacional.

De acordo com Simões (2005) o *shift-share* avalia a variação da atividade econômica de uma região, neste caso dos municípios da AID, levando em consideração a sua própria estrutura produtiva. O método decompõe os determinantes do crescimento numa análise descritiva da estrutura produtiva.

Haddad (1989) considera que o método não tem o objetivo de explicar o crescimento das unidades geográficas analisadas, mas identificar os componentes deste crescimento, partindo do pressuposto de que há diferenças setoriais e regionais no que diz respeito ao crescimento entre dois períodos de tempo. Esta diferença pode ser causada pela existência de setores mais dinâmicos ou menos dinâmicos na composição da estrutura produtiva de suas unidades geográficas (municípios da AID) ou por uma maior ou menor participação na distribuição regional de uma variável econômica básica, levando à existência de setores mais ou menos dinâmicos.

De acordo com Souza (2009), a variável econômica mais adequada para a análise *shift-share* é o valor da produção, pois refletiria com maior exatidão qual a contribuição de cada um dos fatores no processo produtivo. Todavia, como forma complementar a avaliação, são também utilizados os dados de emprego formal, tendo em vista que os mesmos estão frequentemente disponibilizados no nível regional e setorial.

Segundo Gonçalves Jr; Galette (2010), para a utilização dos dados de emprego na análise é necessário pressupor que não existem diferenças significativas na produtividade da mão-de-obra dos setores analisados, bem como entre as regiões, no caso em questão, municípios, considerado. O que significa dizer, hipoteticamente, que uma região pode apresentar uma taxa de variação superior às outras pela maior produtividade da mão-de-obra e não por vantagens locais ou outros dinamismos que o método busca identificar.

De acordo com Haddad (1989), verificar-se-iam variações estruturais positivas quando a região, o que significa município da AID para o presente estudo, tiver se especializado em setores da economia nacional que apresentam altas taxas de

crescimento; e negativas, quando a região se especializar em setores que na esfera nacional apresentam baixas taxas de crescimento.

Assim sendo, o resultado é apresentado a partir de uma variação diferencial, que poderá ser positiva ou negativa, com relação ao crescimento que a região *i* alcançaria pelo fato de a taxa de crescimento em determinados setores ter sido maior ou menor, nesta região, do que na média nacional.

Em suma, esse resultado representa a diferença entre a variação regional e a estrutural, ou seja, a diferença entre o crescimento efetivo em uma determinada região e seu crescimento hipotético, que é dado pela média do crescimento nacional.

Matematicamente, o modelo básico é descrito da seguinte forma:

$$\sum \Delta X_{ij} = \sum (X_{ij} - X_{ij(t-1)}) = \sum (NX_{ij} + SX_{ij} + RX_{ij}) \text{ (equação 1)}$$

Sendo que,

X_{ij} é a variável (PIB e emprego) observada para cada município *i* e setor *j*;

ΔX_{ij} é a variação do PIB e do emprego por setor de atividade para o município *i* e setor *j*;

NX_{ij} é o componente estadual do PIB ou do emprego (agregado do estado) ;

SX_{ij} é o componente estrutural de cada município da AID;

RX_{ij} é o componente regional, ou seja, o componente de cada município da AID, que está contido no estado do Tocantins.

Para o cálculo das variáveis acima descritas, deve-se proceder da seguinte forma:

$$NX_{ij} = GNX \times X_{ij(t-1)};$$

$$SX_{ij} = (GNX_j - GNX) \times X_{ij(t-1)};$$

$$RX_{ij} = (G_{ij} - GNX_j) \times X_{ij(t-1)};$$

Onde,

GNX é a variação percentual do PIB ou do emprego observada em nível estadual (2013/1999);

GNX_j é a variação percentual do PIB e do emprego observada em nível estadual, referente ao ano no setor j ;

G_{ij} é a variação percentual do PIB e do emprego, observada em cada município i e setor j .

2.2. Análise Shift-Share do PIB dos Municípios da AID do FNS

Na [Tabela 1](#) estão os valores do PIB a valores constantes de 2013 para os anos de 1999 e 2013, para os quatro setores dos municípios da AID do FNS e do estado do Tocantins.

Tabela 1- Valor Adicionado Bruto do Brasil, Tocantins e Municípios da AID da FNS – valores constantes em R\$ milhões (2013)

Brasil, Tocantins e Municípios da AID	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013
Brasil	2.589.565.485	4.538.596.000	141.730.949	240.290.000	671.883.260	1.131.810.000	1.775.951.277	2.420.309.000	394.815.723	746.187.000
Tocantins	7.681.572	21.626.346	2.230.362	2.714.924	320.989	3.601.506	5.130.221	8.323.316	2.066.987	6.986.599
Aguiarnópolis	14.468	74.554	3.184	7.630	45	6.836	11.239	32.065	5.250	28.023
Aliança do Tocantins	47.474	60.312	13.944	11.949	226	5.527	33.307	15.364	10.494	27.472
Alvorada	62.406	189.564	17.315	44.207	851	44.046	44.242	63.857	20.782	37.454
Ananás	52.079	82.222	22.244	12.311	229	4.263	29.607	22.109	16.316	43.539
Aparecida do Rio Negro	17.703	57.593	7.951	23.873	64	3.089	9.685	9.771	6.525	20.861
Araguaína	857.100	2.547.013	66.710	37.317	100.592	410.653	689.799	1.386.554	189.041	712.489
Araguatins	94.028	271.152	24.178	21.243	600	14.863	69.249	87.074	41.111	147.972
Babaçulândia	36.193	82.923	17.315	22.746	87	3.459	18.789	9.207	12.908	47.510
Brejinho de Nazaré	30.578	73.398	15.320	29.610	117	3.814	15.138	13.386	9.598	26.588
Campos Lindos	39.487	261.317	24.976	122.572	22	30.331	14.491	67.501	9.171	40.912
Cariri do Tocantins	133.269	104.943	15.010	21.796	165	11.668	118.094	50.465	5.761	21.014
Colinas do Tocantins	136.221	416.969	20.190	19.881	8.378	58.007	107.656	185.633	40.868	153.448
Crixás do	17.106	63.203	8.892	9.361	25	1.156	8.962	3.472	2.925	10.444

Brasil, Tocantins e Municípios da AID	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013
Tocantins										
Darcinópolis	103.581	281.019	5.557	20.158	50	3.288	11.499	13.223	6.693	26.534
Dianópolis	32.830	69.380	28.579	79.551	20.346	23.222	54.658	86.449	24.979	91.797
Fátima	48.365	105.628	5.858	4.654	229	1.830	15.135	15.304	7.164	18.825
Figueirópolis	34.734	76.191	25.007	31.027	220	15.721	23.137	33.671	11.499	25.208
Filadélfia	330.367	316.360	14.563	15.117	357	6.131	19.813	14.692	13.676	40.250
Formoso do Araguaia	17.954	88.691	203.925	126.288	21.507	32.000	104.935	72.604	36.643	85.468
Guaraí	632.093	1.443.665	20.592	33.626	2.576	28.917	79.096	197.211	33.293	109.734
Gurupi	7.178	26.894	23.762	28.200	81.468	198.952	526.859	812.565	126.034	403.949
Lagoa da Confusão	11.708	27.875	93.883	141.361	181	37.619	29.227	75.401	12.612	53.330
Miracema do Tocantins	76.143	134.522	35.342	22.461	1.462	171.755	68.602	62.467	27.271	93.791
Muricilândia	21.772	30.948	13.034	9.742	67	1.090	8.672	3.342	5.487	16.774
Oliveira de Fátima	10.848	16.689	4.315	4.757	14	819	6.520	3.307	5.191	7.806
Palmas	19.054	58.641	20.715	43.314	13.545	950.624	992.141	2.757.223	281.207	1.343.609
Palmeirante	42.160	81.892	9.838	23.393	22	2.962	9.193	7.340	6.927	24.945
Palmeiras do Tocantins	217.743	713.362	6.467	12.658	123	8.284	10.246	7.072	7.298	27.137
Paraíso do Tocantins	35.155	46.798	20.452	24.485	7.519	140.032	189.772	342.672	62.085	206.174
Paraná	185.172	375.407	27.003	16.960	81	137.842	20.268	15.757	12.811	49.801

Brasil, Tocantins e Municípios da AID	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013	1999	2013
Pedro Afonso	33.609	47.583	126.902	164.699	463	45.662	57.807	107.232	15.267	57.815
Porto Nacional	15.694	64.839	42.403	92.712	4.072	160.358	176.590	354.406	68.379	232.202
Rio dos Bois	23.846	45.376	4.471	8.099	31	1.176	10.474	4.266	4.932	12.827
Santa Rita do Tocantins	17.831	73.424	29.093	15.376	17	877	7.862	3.202	3.617	12.410
Taguatinga	10.994	17.049	21.234	22.522	4.812	14.566	45.317	68.978	25.322	71.386
Talismã	1.026.400	5.094.771	20.176	19.134	28	2.172	7.979	8.763	4.318	15.468
Tupirama	6.056	77.429	1.806	52.531	11	5.061	4.239	9.387	3.391	10.449
Tupiratins	7.806	21.314	3.316	3.764	20	1.244	4.471	3.245	3.246	13.060
Xambioá	54.212	259.732	19.012	16.711	290	148.223	34.912	40.662	17.611	54.135

Fonte: IBGE

De acordo com a descrição metodológica apresentada no início da seção, o método de análise regional *shift-share* é aplicado para os 39 municípios da AID da FNS, sempre em comparação com os mesmos indicadores do estado do Tocantins. A análise se inicia para a variável PIB, considerando-se os quatro setores da economia (Agropecuária, Indústria, Serviços e APU), que serão comparados nos períodos de 1999 e 2013, conforme mostra a tabela abaixo.

Tabela 2- Variação absoluta (ΔX_{ij}) e percentual (g_{ik}) da variável PIB

Brasil, Unidade da Federação e Município	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	ΔX_{ij}	g_{ik}	ΔX_{ij}	g_{ik}	ΔX_{ij}	g_{ik}	ΔX_{ij}	g_{ik}	ΔX_{ij}	g_{ik}
Brasil	1.949.030.515	75%	98.559.051	70%	459.926.740	68%	644.357.723	36%	351.371.277	189%
Tocantins	13.944.774	182%	484.562	22%	3.280.517	1022%	3.193.095	62%	4.919.612	338%
Aguiarnópolis	60.086	415%	4.446	140%	6.791	15208%	20.826	185%	22.773	534%
Aliança do Tocantins	12.838	27%	-1.995	-14%	5.301	2345%	-17.943	-54%	16.978	262%
Alvorada	127.158	204%	26.892	155%	43.195	5074%	19.615	44%	16.672	180%
Ananás	30.143	58%	-9.933	-45%	4.034	1763%	-7.498	-25%	27.223	267%
Aparecida do Rio Negro	39.890	225%	15.922	200%	3.025	4712%	86	1%	14.336	320%
Araguaína	1.689.913	197%	-29.393	-44%	310.061	308%	696.755	101%	523.448	377%
Araguatins	177.124	188%	-2.935	-12%	14.263	2377%	17.825	26%	106.861	360%
Babaçulândia	46.730	129%	5.431	31%	3.372	3898%	-9.582	-51%	34.602	368%
Brejinho de	42.820	140%	14.290	93%	3.697	3154%	-1.752	-12%	16.990	277%

Brasil, Unidade da Federação e Município	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	ΔX_{ij}	g_{ik}								
Nazaré										
Campos Lindos	221.830	562%	97.596	391%	30.309	135745%	53.010	366%	31.741	446%
Cariri do Tocantins	-28.326	-21%	6.786	45%	11.503	6986%	-67.629	-57%	15.253	365%
Colinas do Tocantins	280.748	206%	-309	-2%	49.629	592%	77.977	72%	112.580	375%
Crixás do Tocantins	46.097	269%	469	5%	1.131	4502%	-5.490	-61%	7.519	357%
Darcinópolis	177.438	171%	14.601	263%	3.238	6445%	1.724	15%	19.841	396%
Dianópolis	36.550	111%	50.972	178%	2.876	14%	31.791	58%	66.818	367%
Fátima	57.263	118%	-1.204	-21%	1.601	700%	169	1%	11.661	263%
Figueirópolis	41.457	119%	6.020	24%	15.501	7030%	10.534	46%	13.709	219%
Filadélfia	-14.007	-4%	554	4%	5.774	1616%	-5.121	-26%	26.574	294%
Formoso do Araguaia	70.737	394%	-77.637	-38%	10.493	49%	-32.331	-31%	48.825	233%
Guaraí	811.572	128%	13.034	63%	26.341	1023%	118.115	149%	76.441	330%
Gurupi	19.716	275%	4.438	19%	117.484	144%	285.706	54%	277.915	321%
Lagoa da Confusão	16.167	138%	47.478	51%	37.438	20637%	46.174	158%	40.718	423%
Miracema do	58.379	77%	-12.881	-36%	170.293	11644%	-6.135	-9%	66.520	344%

Brasil, Unidade da Federação e Município	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	ΔX_{ij}	g_{ik}								
Tocantins										
Muricilândia	9.176	42%	-3.292	-25%	1.023	1527%	-5.330	-61%	11.287	306%
Oliveira de Fátima	5.841	54%	442	10%	805	5769%	-3.213	-49%	2.615	150%
Palmas	39.587	208%	22.599	109%	937.079	6918%	1.765.082	178%	1.062.402	478%
Palmeirante	39.732	94%	13.555	138%	2.940	13166%	-1.853	-20%	18.018	360%
Palmeiras do Tocantins	495.619	228%	6.191	96%	8.161	6646%	-3.174	-31%	19.839	372%
Paraíso do Tocantins	11.643	33%	4.033	20%	132.513	1762%	152.900	81%	144.089	332%
Paraná	190.235	103%	-10.043	-37%	137.761	170206%	-4.511	-22%	36.990	389%
Pedro Afonso	13.974	42%	37.797	30%	45.199	9756%	49.425	86%	42.548	379%
Porto Nacional	49.145	313%	50.309	119%	156.286	3838%	177.816	101%	163.823	340%
Rio dos Bois	21.530	90%	3.628	81%	1.145	3731%	-6.208	-59%	7.895	260%
Santa Rita do Tocantins	55.593	312%	-13.717	-47%	860	5137%	-4.660	-59%	8.793	343%
Taguatinga	6.055	55%	1.288	6%	9.754	203%	23.661	52%	46.064	282%
Talismã	4.068.371	396%	-1.042	-5%	2.144	7682%	784	10%	11.150	358%
Tupirama	71.373	1178%	50.725	2809%	5.050	45234%	5.148	121%	7.058	308%
Tupiratins	13.508	173%	448	14%	1.224	6267%	-1.226	-27%	9.814	402%

Brasil, Unidade da Federação e Município	Total		Agropecuária		Indústria		Serviços		APU	
	ΔX_{ij}	g_{ik}								
Xambioá	205.520	379%	-2.301	-12%	147.933	50966%	5.750	16%	36.524	307%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE

2.3. Componente Estrutural – PIB municipal

Com base nos valores das duas tabelas anteriores, foram calculados os componentes estruturais, a partir da multiplicação do PIB por setor no ano base pela diferença entre a taxa de crescimento do mesmo setor em nível municipal e a taxa de crescimento do estado do Tocantins, que foi de 182%. Seguem os resultados na tabela a seguir.

Tabela 3- Componente Estrutural com base na taxa de crescimento do PIB do Tocantins

Brasil, Unidade da Federação e Município.	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}	
Aguiarnópolis	-41,94%	-0,4194	1.849	15027%	150,268	6.755	3,8%	0,038	11662	352%	3,523	23743
Aliança do Tocantins	-195,84%	-1,9584	-13.364	2163%	21,633	5.117	-235,4%	-2,354	-45101	80%	0,803	18916
Alvorada	-26,23%	-0,2623	12.774	4893%	48,928	42.501	-137,2%	-1,372	-16459	-1%	-0,013	20510
Ananás	-226,19%	-2,2619	-28.070	1581%	15,812	3.848	-206,9%	-2,069	-31637	85%	0,853	30236
Aparecida do Rio Negro	18,70%	0,1870	9.438	4531%	45,306	2.972	-180,6%	-1,806	-7810	138%	1,382	15541
Araguaína	-225,60%	-2,2560	-83.785	127%	1,267	228.043	-80,5%	-0,805	134325	195%	1,954	558354

Brasil, Unidade da Federação e Município	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}	
Araguatins	-193,68%	-1,9368	-22.649	2195%	21,954	13.774	-155,8%	-1,558	-38638	178%	1,784	114452
Babaçulândia	-150,17%	-1,5017	-8.687	3716%	37,164	3.302	-232,5%	-2,325	-24901	187%	1,865	36985
Brejinho de Nazaré	-88,25%	-0,8825	1.799	2972%	29,722	3.601	-193,1%	-1,931	-14095	95%	0,955	18762
Campos Lindos	209,22%	2,0922	77.231	135563%	1355,630	30.290	184,3%	1,843	41195	265%	2,646	33434
Cariri do Tocantins	-136,32%	-1,3632	-5.452	6804%	68,043	11.369	-238,8%	-2,388	-163918	183%	1,833	16317
Colinas do Tocantins	-183,07%	-1,8307	-16.771	411%	4,108	42.797	-109,1%	-1,091	-9801	194%	1,939	120126
Crixás do Tocantins	-176,26%	-1,7626	-6.781	4321%	43,206	1.110	-242,8%	-2,428	-12797	176%	1,755	8059
Darcinópolis	81,23%	0,8123	10.070	6263%	62,634	3.197	-166,5%	-1,665	-7651	215%	2,149	21077
Dianópolis	-3,19%	-0,0319	27.669	-167%	-1,674	-13.713	-123,4%	-1,234	-12775	186%	1,860	71430
Fátima	-202,09%	-2,0209	-5.981	518%	5,181	1.415	-180,4%	-1,804	-12172	81%	0,812	12983
Figueirópolis	-157,46%	-1,5746	-14.370	6849%	68,486	15.321	-136,0%	-1,360	-8331	38%	0,377	15832
Filadélfia	-177,73%	-1,7773	-11.320	1435%	14,347	5.482	-207,4%	-2,074	-21276	113%	1,128	29099
Formoso do Araguaia	-219,61%	-2,1961	-243.908	-133%	-1,327	-7.043	-212,3%	-2,123	-117890	52%	0,517	55591

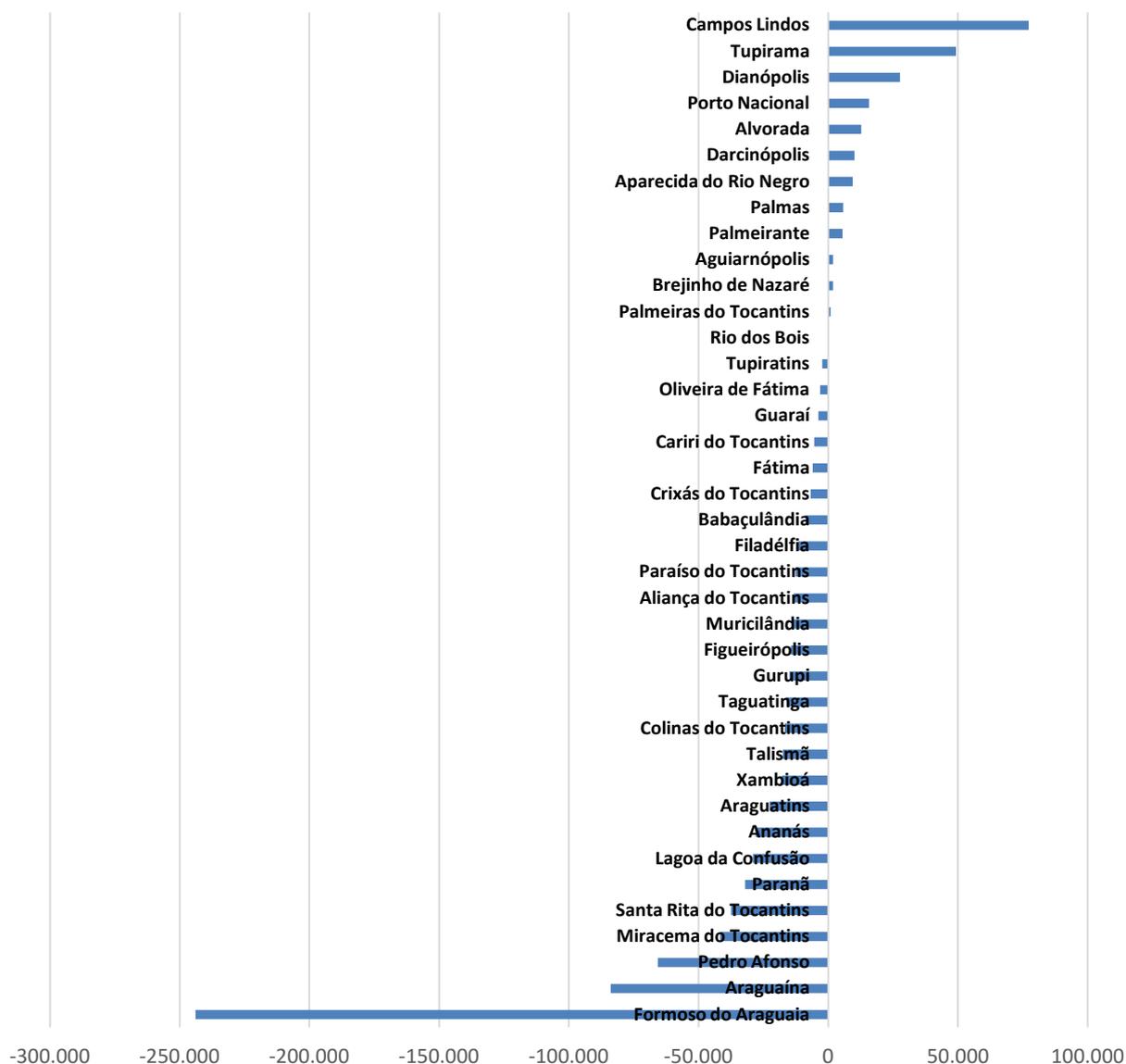
Brasil, Unidade da Federação e Município	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}	
Guaraí	-118,24%	-1,1824	-3.755	841%	8,410	24.241	-32,2%	-0,322	53624	148%	1,481	82588
Gurupi	-162,86%	-1,6286	-14.937	-37%	-0,373	51.058	-127,3%	-1,273	-143871	139%	1,390	301186
Lagoa da Confusão	-130,96%	-1,3096	-29.069	20455%	204,551	37.290	-23,6%	-0,236	22344	241%	2,413	43046
Miracema do Tocantins	-217,98%	-2,1798	-41.697	11463%	114,627	169.100	-190,5%	-1,905	-62070	162%	1,624	71556
Muricilândia	-206,79%	-2,0679	-13.919	1346%	13,457	968	-243,0%	-2,430	-123400	124%	1,242	12300
Oliveira de Fátima	-171,29%	-1,7129	-3.076	5587%	55,874	794	-230,8%	-2,308	-8529	-31%	-0,312	3573
Palmas	-72,44%	-0,7244	5.710	6737%	67,370	926.036	-3,6%	-0,036	956135	296%	2,963	1114326
Palmeirante	-43,76%	-0,4376	5.533	12984%	129,845	2.921	-201,7%	-2,017	-9349	179%	1,786	19297
Palmeiras do Tocantins	-85,79%	-0,8579	919	6464%	64,643	8.061	-212,5%	-2,125	-11527	190%	1,903	21186
Paraíso do Tocantins	-161,82%	-1,6182	-12.643	1581%	15,809	126.383	-101,0%	-1,010	-1831	151%	1,505	155553
Paraná	-218,73%	-2,1873	-32.059	170024%	1700,241	137.695	-203,8%	-2,038	-21037	207%	2,072	39356
Pedro Afonso	-151,75%	-1,5175	-65.674	9574%	95,743	44.821	-96,0%	-0,960	2293	197%	1,972	45367
Porto Nacional	-62,89%	-0,6289	15.735	3657%	36,565	152.966	-80,8%	-0,808	33832	158%	1,580	176449

Brasil, Unidade da Federação e Município	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}		$gNX_j - gNX$	SX_{ij}	
Rio dos Bois	-100,40%	-1,0040	-18	3549%	35,490	1.120	-240,8%	-2,408	-14749	79%	0,786	8806
Santa Rita do Tocantins	-228,68%	-2,2868	-37.438	4956%	49,556	847	-240,8%	-2,408	-11071	162%	1,616	9461
Taguatinga	-175,47%	-1,7547	-16.025	21%	0,212	5.831	-129,3%	-1,293	-13288	100%	1,004	50739
Talismã	-186,70%	-1,8670	-17.492	7501%	75,007	2.121	-171,7%	-1,717	-5722	177%	1,767	11948
Tupirama	2627,55%	26,2755	49.253	45052%	450,522	5.041	-60,1%	-0,601	1691	127%	1,266	7684
Tupiratins	-168,01%	-1,6801	-2.255	6086%	60,859	1.209	-209,0%	-2,090	-4872	221%	2,208	10413
Xambioá	-193,64%	-1,9364	-17.803	50784%	507,840	147.696	-165,1%	-1,651	-22716	126%	1,259	39776

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE

A agropecuária é umas das atividades que apresentam um componente estrutural positivo em apenas alguns poucos municípios da AID, com destaque para Campos Lindos, Tupirama e Dianópolis, que apresentaram componentes positivos, indicando um perfil de especialização favorável para o setor. As maiorias dos municípios analisados apresentam um componente negativo, ou seja, há indícios de que nesses municípios a especialização no setor em questão tenha sido desfavorável (para maiores detalhes ver a figura abaixo). Essa questão da especialização poderá ser corroborada posteriormente, a partir dos indicadores de QL e HC.

Figura 2 - Componente Estrutural da Agropecuária ponderado pelo crescimento econômico do Estado do Tocantins

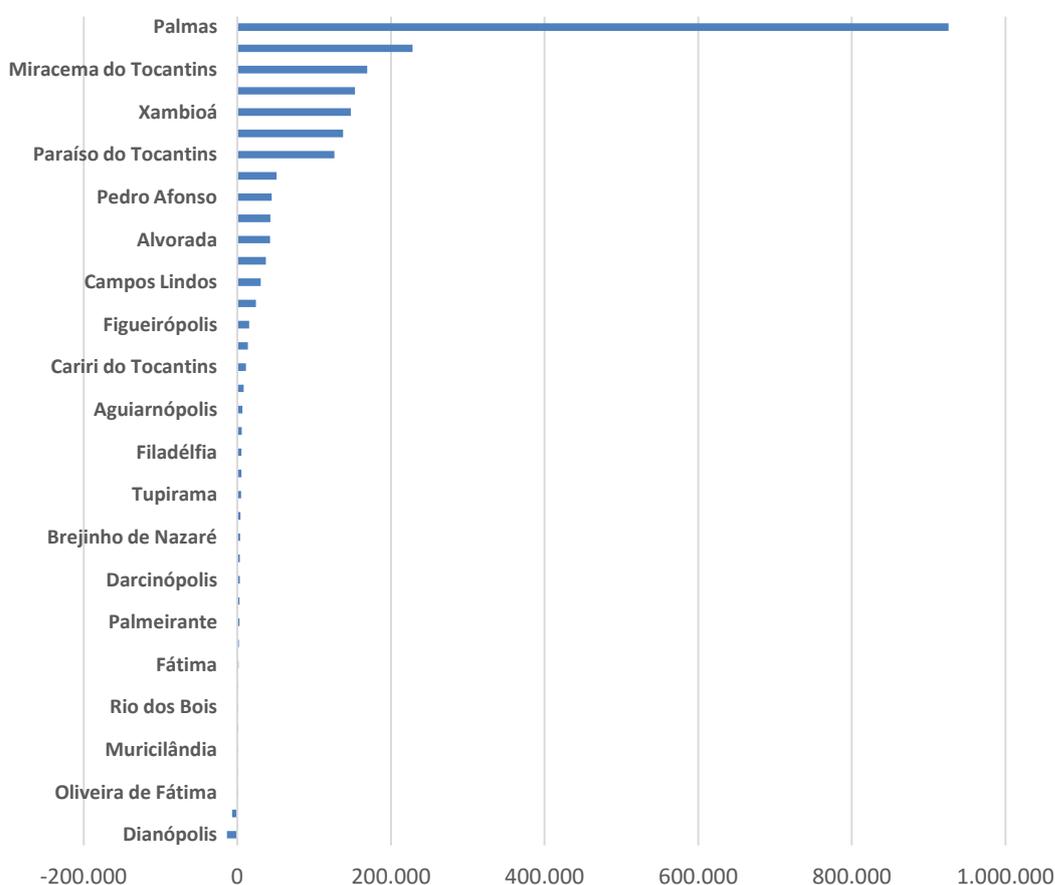


Fonte: Elaboração própria.

Já para a indústria, a grande maioria dos municípios da AID da FNS apresentou um componente estrutural positivo, com exceção, apenas, dos municípios de Formoso do Araguaia e Dianópolis. Diante desse quadro, verificam-se evidências do desenvolvimento de atividades manufatureiras,

indicando um perfil de especialização favorável para esse setor, com maior intensidade para os municípios Palmas, Araguaína, Miracema do Tocantins, Porto Nacional, Xambioá, Paranã, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Pedro Afonso, Colinas do Tocantins, Alvorada, Lagoa da Confusão, Campos Lindos, Guaraí, cujos indicadores foram, além de positivos, elevados, conforme mostra a figura abaixo. Vale lembrar que serão analisados, a partir dos dados do mercado formal de trabalho, quais desses setores se destacam.

Figura 3- Componente Estrutural da Indústria ponderado pelo crescimento econômico do Estado do Tocantins

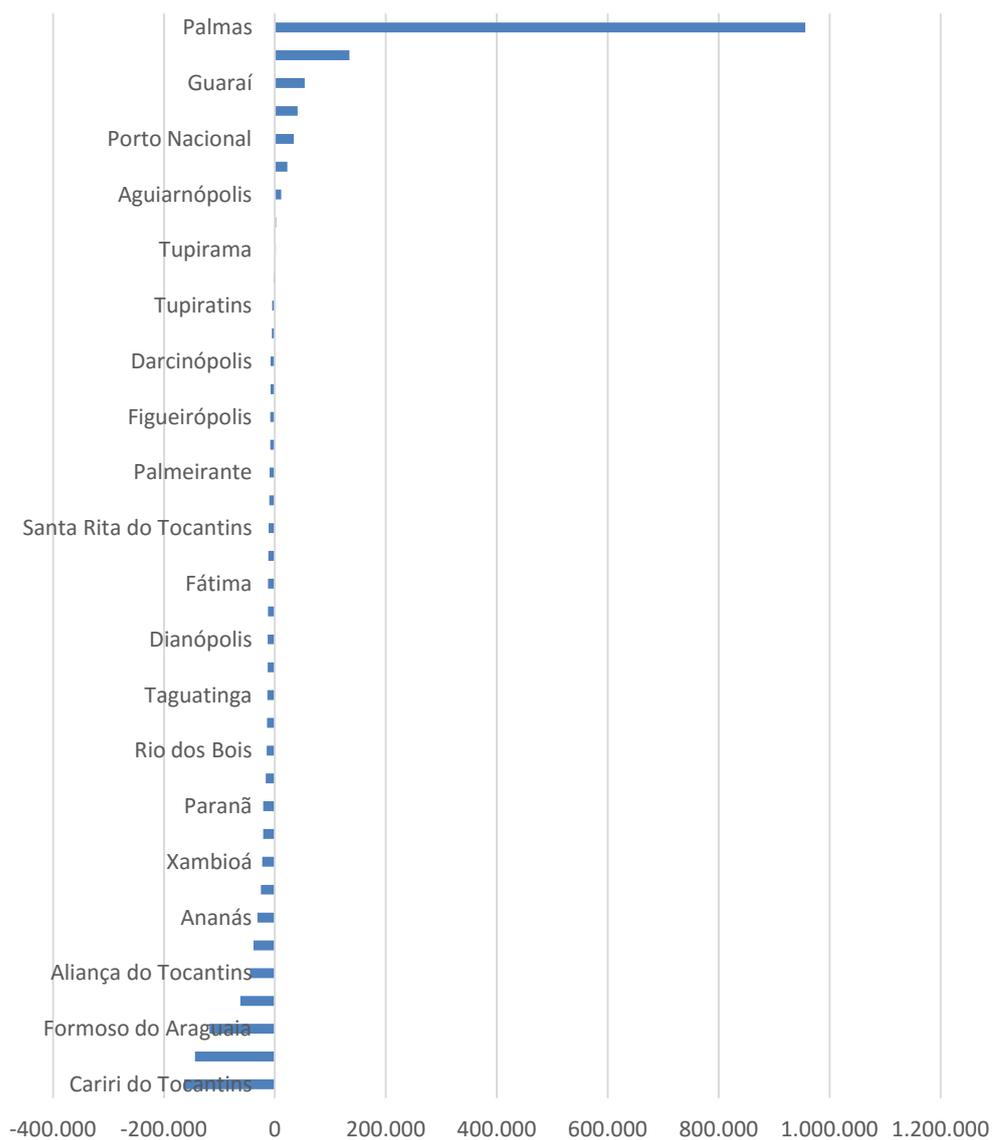


Fonte: Elaboração própria.

O setor de serviços, assim como a agropecuária, não apresentou um componente favorável à especialização para a maioria dos municípios analisados. Exceção deve ser feita aos municípios de Palmas, Araguaína,

Guaraí, Campos Lindos, Porto Nacional, Lagoa da Confusão, Aguiarnópolis, Pedro Afonso e Tupirama. O diferencial identificado evidencia que boa parte das atividades desenvolvidas apresenta uma maior especialização na capital Palmas. Para maiores detalhes ver a figura abaixo.

Figura 4- Componente Estrutural do Setor de Serviços



Fonte: Elaboração própria.

2.4. Componente Regional - PIB

Os componentes regionais, abaixo relacionados, são calculados com base nos componentes estruturais em cada uma das atividades ponderadas pela taxa de crescimento em cada uma das respectivas atividades para o Tocantins.

Tabela 4 - Componente Regional com base na taxa de crescimento de cada uma das atividades do Tocantins

Brasil, Unidade da Federação e Município.	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>
Aguiarnópolis	117,87%	1,1787	3.754	14186%	141,863	6.335	123,1%	1,231	13.830	196%	1,958	10.278
Aliança do Tocantins	-36,03%	-0,3603	-5.024	1323%	13,228	2.991	-116,1%	-1,161	-38.674	-76%	-0,762	-7.999
Alvorada	133,58%	1,3358	23.130	4052%	40,523	34.495	-17,9%	-0,179	-7.922	-158%	-1,578	-32.789
Ananás	-66,38%	-0,6638	-14.766	741%	7,407	1.695	-87,6%	-0,876	-25.925	-71%	-0,712	-11.610
Aparecida do Rio Negro	178,51%	1,7851	14.194	3690%	36,901	2.369	-61,3%	-0,613	-5.941	-18%	-0,183	-1.195
Araguaína	-65,79%	-0,6579	-43.886	-714%	-7,138	-717.992	38,8%	0,388	267.419	39%	0,389	73.515
Araguatins	-33,87%	-0,3387	-8.188	1355%	13,549	8.130	-36,5%	-0,365	-25.277	22%	0,219	9.013
Babaçulândia	9,64%	0,0964	1.669	2876%	28,759	2.488	-113,2%	-1,132	-21.276	30%	0,301	3.879
Brejinho de Nazaré	71,56%	0,7156	10.962	2132%	21,317	2.499	-73,8%	-0,738	-11.174	-61%	-0,610	-5.855

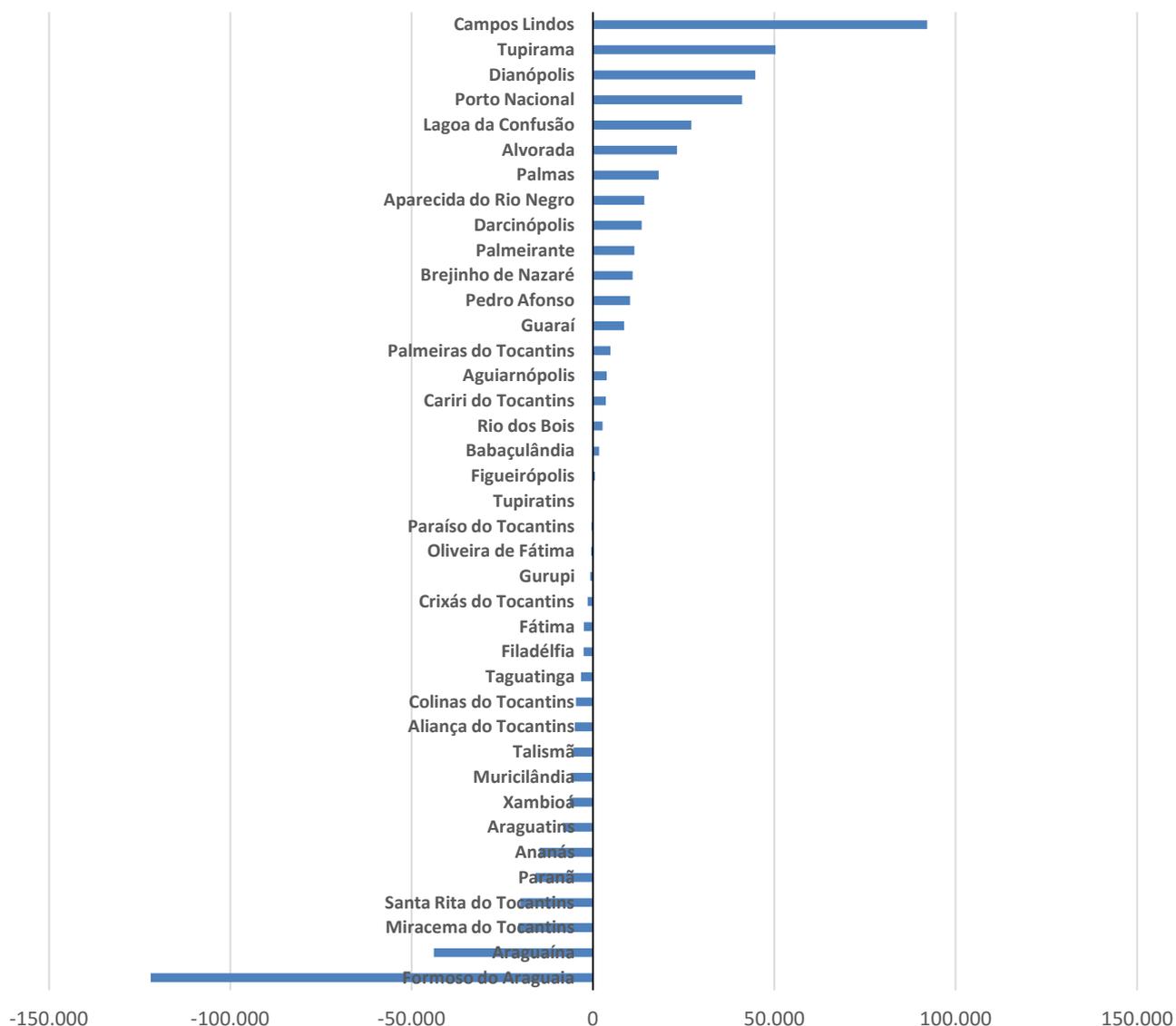
Brasil, Unidade da Federação e	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>	<i>gij-gNXj</i>		<i>RXik</i>
Campos Lindos Cariri do Tocantins	369,03%	3,6903	92.169	134723%	1347,225	30.080	303,6%	3,036	43.991	108%	1,081	9.913
Colinas do Tocantins	23,49%	0,2349	3.525	5964%	59,638	9.820	-119,5%	-1,195	-141.132	27%	0,268	1.543
Crixás do Tocantins	-23,26%	-0,2326	-4.695	-430%	-4,297	-36.000	10,2%	0,102	10.971	37%	0,375	15.310
Darcinópolis	-16,45%	-0,1645	-1.463	3480%	34,801	874	-123,5%	-1,235	-11.068	19%	0,191	557
Dianópolis	241,04%	2,4104	13.394	5423%	54,229	2.724	-47,2%	-0,472	-5.433	58%	0,585	3.912
Fátima	156,62%	1,5662	44.762	-1008%	-10,079	-205.062	-4,1%	-0,041	-2.229	29%	0,295	7.365
Figueirópolis	-42,28%	-0,4228	-2.477	-322%	-3,224	-738	-61,1%	-0,611	-9.252	-75%	-0,753	-5.391
Filadélfia	2,35%	0,0235	587	6008%	60,081	13.247	-16,7%	-0,167	-3.867	-119%	-1,188	-13.659
Formoso do Araguaia	-17,92%	-0,1792	-2.610	594%	5,942	2.123	-88,1%	-0,881	-17.453	-44%	-0,437	-5.975
Guaraí	-59,80%	-0,5980	-121.941	-973%	-9,732	-209.311	-93,1%	-0,931	-97.643	-105%	-1,048	-38.387
Gurupi	41,57%	0,4157	8.561	1%	0,005	14	87,1%	0,871	68.885	-8%	-0,084	-2.801
Lagoa da Confusão	-3,05%	-0,0305	-725	-878%	-8,778	-715.125	-8,0%	-0,080	-42.216	-18%	-0,175	-22.059
Miracema do Tocantins	28,85%	0,2885	27.082	19615%	196,147	35.584	95,7%	0,957	27.983	85%	0,848	10.699
Muricilândia	-58,17%	-0,5817	-20.559	10622%	106,222	155.346	-71,2%	-0,712	-48.833	6%	0,059	1.614
	-46,98%	-0,4698	-6.124	505%	5,053	338	-123,7%	-1,237	-10.727	-32%	-0,323	-1.773

Brasil, Unidade da Federação e	Agropecuária			Indústria			Serviços			APU		
	<i>gij-gNXj</i>	<i>RXik</i>		<i>gij-gNXj</i>	<i>RXik</i>		<i>gij-gNXj</i>	<i>RXik</i>		<i>gij-gNXj</i>	<i>RXik</i>	
Oliveira de Fátima	-11,48%	-0,1148	-495	4747%	47,469	662	-111,5%	-1,115	-7.271	-188%	-1,876	-9.741
Palmas	87,37%	0,8737	18.099	5896%	58,965	798.654	115,7%	1,157	1.147.564	140%	1,398	393.106
Palmeirante	116,05%	1,1605	11.417	12144%	121,440	2.711	-82,4%	-0,824	-7.576	22%	0,221	1.531
Palmeiras do Tocantins	74,02%	0,7402	4.786	5624%	56,238	6.906	-93,2%	-0,932	-9.551	34%	0,338	2.468
Paraíso do Tocantins	-2,01%	-0,0201	-411	740%	7,404	55.670	18,3%	0,183	34.785	-6%	-0,059	-3.679
Paraná	-58,92%	-0,5892	-15.909	169184%	1691,836	136.934	-84,5%	-0,845	-17.126	51%	0,507	6.500
Pedro Afonso Porto Nacional	8,06%	0,0806	10.226	8734%	87,338	40.464	23,3%	0,233	13.446	41%	0,407	6.213
Rio dos Bois	96,92%	0,9692	41.096	2816%	28,160	114.670	38,5%	0,385	67.905	2%	0,016	1.076
Santa Rita do Tocantins	59,41%	0,5941	2.656	2709%	27,085	832	-121,5%	-1,215	-12.728	-78%	-0,779	-3.842
Taguatinga	-68,87%	-0,6887	-20.038	4115%	41,151	689	-121,5%	-1,215	-9.554	5%	0,051	184
Talismã	-15,66%	-0,1566	-3.325	-819%	-8,193	-39.421	-10,0%	-0,100	-4.545	-56%	-0,561	-14.206
Tupirama	-26,89%	-0,2689	-5.425	6660%	66,602	1.859	-52,4%	-0,524	-4.183	20%	0,202	874
Tupiratins	2787,36%	27,8736	50.333	44212%	442,118	4.936	59,2%	0,592	2.509	-30%	-0,299	-1.013
Xambioá	-8,20%	-0,0820	-272	5245%	52,455	1.025	-89,7%	-0,897	-4.009	64%	0,643	2.089
	-33,83%	-0,3383	-6.432	49944%	499,435	144.966	-45,8%	-0,458	-15.980	-31%	-0,306	-5.392

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE

Quando relacionados ao crescimento de cada uma das atividades no estado do Tocantins, tem-se que para o setor agropecuário os municípios com indicador positivo, descritos na figura abaixo, tiveram um produto agrícola com crescimento médio superior à variação média da unidade federativa. Vale destacar, neste sentido, os municípios de Campos Lindos, Tupirama, Dianópolis e Porto Nacional.

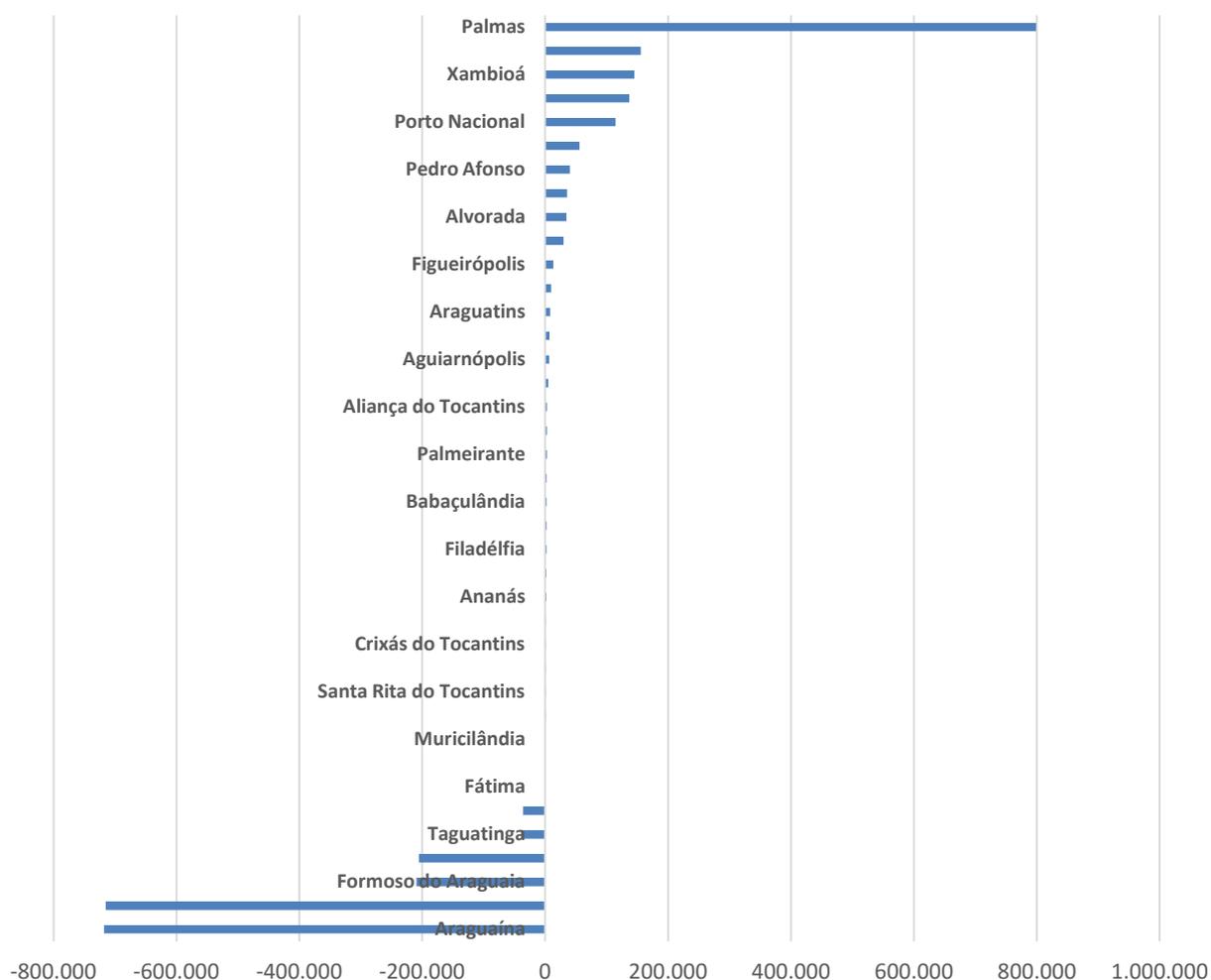
Figura 5 - Componente Regional – Setor Agropecuário



Fonte: Elaboração própria.

Para o setor industrial, Palmas, Miracema do Tocantins, Xambioá, Paranã e Porto Nacional são os principais destaques positivos do indicador, tendo em vista que a taxa de crescimento da atividade industrial nesses municípios foi maior do que a taxa de crescimento da atividade industrial estadual. Para maiores detalhes, ver a figura abaixo.

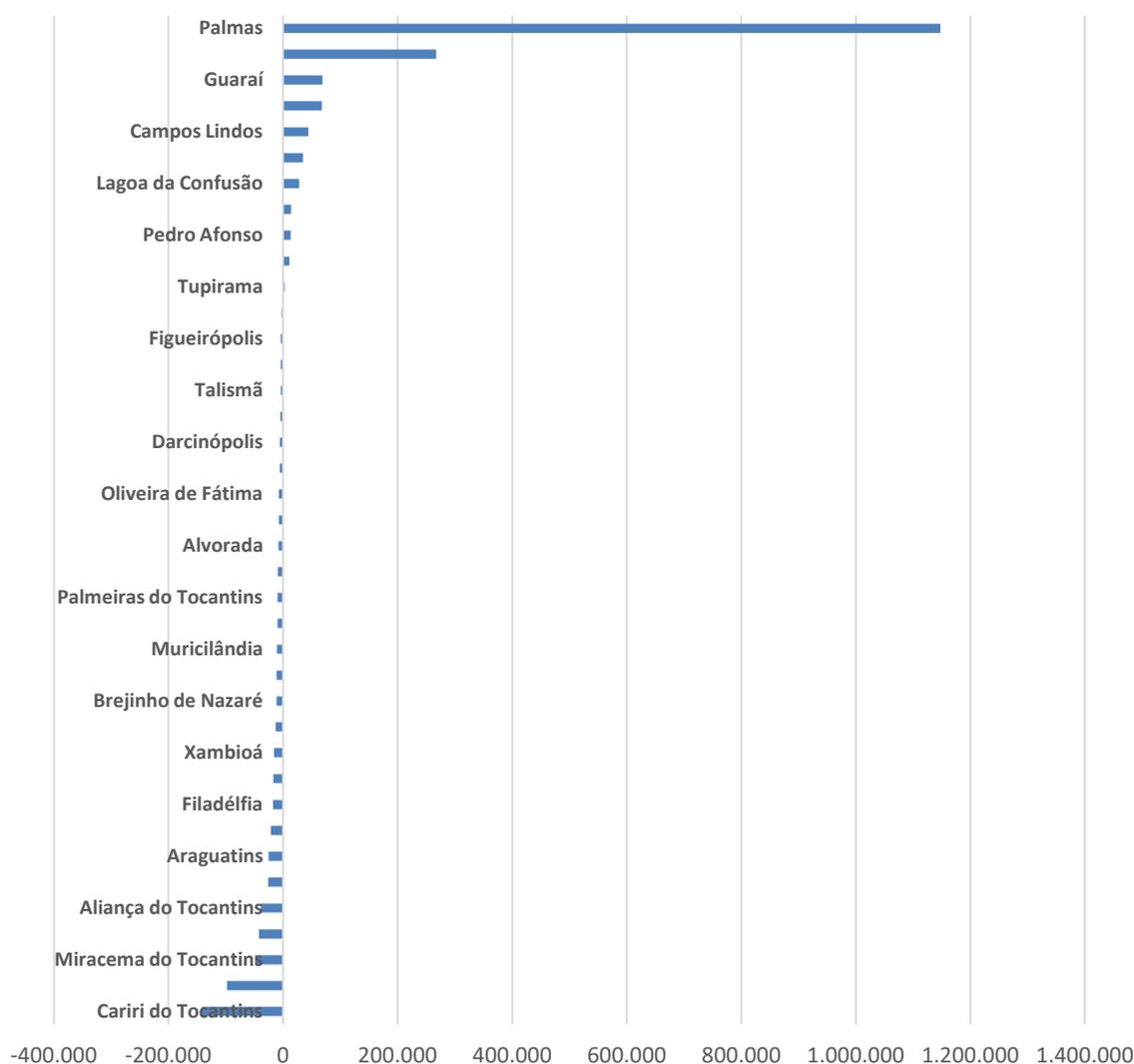
Figura 6 - Componente Regional – Indústria



Fonte: Elaboração própria.

Por fim, diferente dos demais indicadores regionais, o setor de serviços tem uma forte concentração do seu crescimento médio, comparado ao crescimento da atividade no estado do Tocantins, na capital Palmas. De qualquer forma, verifica-se também que os municípios de Araguaína, Guaraí, Porto Nacional, Campos Lindos, Paraíso do Tocantins, Lagoa da Confusão, Aguiarnópolis, Pedro Afonso, Colinas do Tocantins e Tupirama também apresentaram componente positivo, sendo que os demais 28 municípios da AID da FNS registraram um componente negativo, conforme mostra a figura abaixo.

Figura 7 - Componente Regional – Setor de Serviços



Fonte: Elaboração própria.

2.5. Análise Shift-Share para o Mercado Formal de Trabalho

Para que se possa fazer uma análise um pouco mais desagregada setorialmente, utiliza-se a *proxy* do mercado formal de trabalho a partir da base de dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais-MTE), conforme foi discutido na metodologia do indicador.

As tabelas abaixo apresentam as variações absolutas e percentuais do estoque de trabalhadores formais em cada atividade para cada município e

para o estado do Tocantins, de tal modo que se tenha uma melhor dimensão dos componentes setoriais e regionais que serão apresentados na sequência para os 25 subsetores da atividade econômica (IBGE).

Tabela 5 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Total Geral

Tocantins e Municípios da AID	Total	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	161.504	268,18%
Palmas	68.739	145,79%
Araguaína	22.157	248,17%
Gurupi	7.881	114,12%
Paraíso do Tocantins	5.685	196,51%
Colinas do Tocantins	2.556	221,49%
Pedro Afonso	2.253	554,93%
Guaraí	2.117	198,97%
Araguatins	1.769	344,16%
Dianópolis	1.486	303,89%
Xambioá	1.246	666,31%
Lagoa da Confusão	1.094	448,36%
Formoso do Araguaia	997	69,57%
Alvorada	981	189,75%
Ananás	944	391,70%
Taguatinga	709	217,48%
Brejinho de Nazaré	707	357,07%
Campos Lindos	682	802,35%
Babaçulândia	659	346,84%
Filadélfia	563	396,48%
Cariri do Tocantins	531	242,47%
Paraná	490	480,39%
Aguiarnópolis	485	510,53%
Darcinópolis	477	2805,88%
Palmeirante	428	21400,00%
Aparecida do Rio Negro	392	1507,69%
Talismã	374	534,29%
Palmeiras do Tocantins	354	823,26%
Aliança do Tocantins	309	106,55%

Tocantins e Municípios da AID	Total	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	161.504	268,18%
Muricilândia	297	326,37%
Figueirópolis	286	104,38%
Fátima	265	184,03%
Crixás do Tocantins	241	1095,45%
Santa Rita do Tocantins	215	741,38%
Rio dos Bois	162	395,12%
Porto Nacional	145	2,06%
Oliveira de Fátima	133	260,78%
Tupiratins	112	143,59%
Tupirama	79	111,27%
Miracema do Tocantins	-2.403	-56,07%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 6 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Agricultura

Tocantins e Municípios da AID	Agricultura	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	6.096	354,19%
Lagoa da Confusão	448	434,95%
Araguaína	408	53,83%
Babaçulândia	359	1436,00%
Porto Nacional	353	195,03%
Campos Lindos	351	8775,00%
Formoso do Araguaia	331	81,13%
Araguatins	325	6500,00%
Palmas	303	360,71%
Xambioá	215	614,29%
Colinas do Tocantins	200	425,53%
Dianópolis	197	328,33%
Talismã	171	1315,38%
Ananás	169	225,33%
Guaraí	167	521,88%
Palmeirante	163	16300,00%

Tocantins e Municípios da AID	Agricultura	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Cariri do Tocantins	160	4000,00%
Miracema do Tocantins	157	111,35%
Darcinópolis	154	2566,67%
Muricilândia	147	864,71%
Paraíso do Tocantins	125	85,62%
Filadélfia	118	3933,33%
Figueirópolis	114	190,00%
Brejinho de Nazaré	107	155,07%
Alvorada	103	88,79%
Aparecida do Rio Negro	101	1010,00%
Paraná	89	556,25%
Aguiarnópolis	85	8500,00%
Pedro Afonso	82	55,03%
Santa Rita do Tocantins	81	8100,00%
Taguatinga	75	937,50%
Aliança do Tocantins	45	52,33%
Crixás do Tocantins	43	4300,00%
Rio dos Bois	36	400,00%
Fátima	29	1450,00%
Tupiratins	23	1150,00%
Gurupi	20	5,06%
Tupirama	18	-
Palmeiras do Tocantins	16	114,29%
Oliveira de Fátima	8	800,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 7 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Extrativa Mineral

Tocantins e Municípios da AID	Extrativa Mineral	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	1.024	445,95%
Miracema do Tocantins	55	-
Talismã	53	47,32%
Aguiarnópolis	51	1700,00%
Babaçulândia	50	5000,00%
Pedro Afonso	31	3100,00%
Muricilândia	23	-
Dianópolis	21	-
Crixás do Tocantins	21	-
Porto Nacional	17	89,47%
Araguatins	15	-
Palmeiras do Tocantins	8	-
Tupiratins	7	-
Taguatinga	5	33,33%
Paraíso do Tocantins	4	-
Campos Lindos	4	-
Fátima	2	-
Palmas	1	33,33%
Gurupi	1	-
Paraná	1	-
Palmeirante	1	-
Tupirama	1	-
Araguaína	0	-
Guaraí	0	-
Xambioá	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Extrativa Mineral	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Lagoa da Confusão	0	-
Formoso do Araguaia	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Figueirópolis	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Rio dos Bois	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Aliança do Tocantins	-1	-100,00%
Darcinópolis	-3	-100,00%
Colinas do Tocantins	-5	-100,00%
Cariri do Tocantins	-11	-100,00%
Filadélfia	-18	-100,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 8 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Produtos Minerais não Metálicos

Tocantins e Municípios da AID	Prod. Minerais não Metálicos	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	2.052	257,72%
Araguaína	437	386,73%
Palmas	426	148,43%
Xambioá	189	-
Guaraí	120	1090,91%
Paraíso do Tocantins	117	57,92%

Tocantins e Municípios da AID	Prod. Minerais não Metálicos	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Gurupi	110	146,67%
Formoso do Araguaia	88	338,46%
Dianópolis	48	-
Miracema do Tocantins	45	-
Taguatinga	27	-
Filadélfia	26	2600,00%
Araguatins	22	1100,00%
Babaçulândia	22	-
Colinas do Tocantins	19	126,67%
Lagoa da Confusão	16	-
Alvorada	10	-
Cariri do Tocantins	10	1000,00%
Aliança do Tocantins	4	400,00%
Aparecida do Rio Negro	4	-
Aguiarnópolis	0	-
Ananás	0	-
Campos Lindos	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Palmeiras do Tocantins	-1	-100,00%
Brejinho de Nazaré	-2	-28,57%
Porto Nacional	-139	-46,33%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 9 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (gij) do número de empregados formais – Indústria Metalúrgica

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Metalúrgica	
	ΔX_{ij}	gij
Tocantins	291	189,54%
Palmas	100	59,52%
Araguaína	78	251,61%
Paraíso do Tocantins	47	1175,00%
Gurupi	31	39,74%
Lagoa da Confusão	10	-
Formoso do Araguaia	8	-
Alvorada	7	-
Pedro Afonso	7	-
Colinas do Tocantins	5	-
Ananás	3	-
Taguatinga	3	-
Porto Nacional	2	100,00%
Cariri do Tocantins	1	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Miracema do Tocantins	0	0,00%
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Rio dos Bois	0	-
Talismã	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Metalúrgica	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-
Guaraí	-4	-57,14%
Santa Rita do Tocantins	-7	-100,00%
Araguatins	-22	-95,65%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 10 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Indústria Mecânica

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Mecânica	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	264	5380,00%
Araguaína	95	-
Palmas	61	1525,00%
Gurupi	25	2500,00%
Colinas do Tocantins	18	-
Guaraí	8	-
Araguatins	6	-
Paraíso do Tocantins	6	-
Alvorada	2	-
Lagoa da Confusão	2	-
Pedro Afonso	2	-
Porto Nacional	2	-
Formoso do Araguaia	1	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Mecânica	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Cariri do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Miracema do Tocantins	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 11 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) dos números de empregados formais – Material Elétrico e de Comunicações

Tocantins e Municípios da AID	Elétrico e Comum.	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	55	787,50%
Araguaína	29	1450,00%
Gurupi	18	-
Palmas	6	-
Paraíso do Tocantins	2	33,33%
Aguiarnópolis	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Elétrico e Comum.	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Araguatins	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	-
Colinas do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Formoso do Araguaia	0	-
Guaraí	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Miracema do Tocantins	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Porto Nacional	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 12 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Material de Transportes

Tocantins e Municípios da AID	Material de Transportes	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	169	292,05%
Palmas	52	273,68%
Araguaína	43	138,71%
Gurupi	40	333,33%
Paraíso do Tocantins	29	193,33%
Porto Nacional	8	-
Guaraí	4	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Araguatins	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Miracema do Tocantins	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Material de Transportes	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-
Formoso do Araguaia	-1	-100,00%
Colinas do Tocantins	-6	-60,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 13 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Madeira e Mobiliário

Tocantins e Municípios da AID	Madeira e Mobiliário	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	359	252,77%
Araguaína	87	177,55%
Palmas	77	150,98%
Paraíso do Tocantins	71	186,84%
Guaraí	53	1325,00%
Gurupi	12	27,27%
Porto Nacional	12	400,00%
Cariri do Tocantins	7	-
Colinas do Tocantins	7	175,00%
Dianópolis	6	-
Formoso do Araguaia	5	-
Lagoa da Confusão	5	-
Aliança do Tocantins	1	-
Darcinópolis	1	-
Aguiarnópolis	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Crixás do Tocantins	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Madeira e Mobiliário	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-
Alvorada	-1	-100,00%
Miracema do Tocantins	-3	-75,00%
Ananás	-8	-61,54%
Araguatins	-9	-100,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 14 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Papel e Gráfica

Tocantins e Municípios da AID	Papel e Gráfica	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	189	161,56%
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Araguaína	31	77,50%
Araguatins	-2	-100,00%

Tocantins e Municípios da AID	Papel e Gráfica	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	3	-
Colinas do Tocantins	2	100,00%
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	4	100,00%
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Formoso do Araguaia	0	-
Guaraí	-2	-13,33%
Gurupi	21	40,38%
Lagoa da Confusão	0	-
Miracema do Tocantins	6	120,00%
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmas	103	70,55%
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraíso do Tocantins	4	28,57%
Paranã	0	-
Pedro Afonso	0	-
Porto Nacional	3	30,00%
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	2	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 15 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Borracha, Couro e Fumo

Tocantins e Municípios da AID	Borracha, Couro e Fumo	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	655	305,97%
Palmas	204	703,45%
Colinas do Tocantins	203	1015,00%
Gurupi	94	83,19%
Porto Nacional	23	383,33%
Araguaína	6	8,33%
Paraíso do Tocantins	6	46,15%
Miracema do Tocantins	2	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Araguatins	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Formoso do Araguaia	0	-
Guaraí	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Rio dos Bois	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Borracha, Couro e Fumo	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 16 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Indústria Química

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Química	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	1.850	1450,36%
Pedro Afonso	1207	-
Palmas	291	4157,14%
Porto Nacional	220	-
Gurupi	95	103,26%
Paraíso do Tocantins	25	500,00%
Araguaína	5	18,52%
Colinas do Tocantins	2	-
Formoso do Araguaia	1	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Química	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Guaraí	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Miracema do Tocantins	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-
Araguatins	-5	-100,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 17 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Indústria Têxtil

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Têxtil	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	449	413,99%
Araguaína	189	255,41%
Palmas	89	269,70%
Paraíso do Tocantins	86	1228,57%
Porto Nacional	34	377,78%
Guaraí	17	850,00%

Tocantins e Municípios da AID	Indústria Têxtil	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Gurupi	14	116,67%
Colinas do Tocantins	7	140,00%
Formoso do Araguaia	4	400,00%
Dianópolis	2	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Araguatins	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Miracema do Tocantins	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 18 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Indústria de Calçados

Tocantins e Municípios da AID	Indústria de Calçados	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	25	933,33%
Gurupi	14	700,00%
Palmas	8	-
Aguiarnópolis	0	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	-
Ananás	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Araguaína	0	0,00%
Araguatins	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	-
Colinas do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Dianópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Filadélfia	0	-
Formoso do Araguaia	0	-
Guaraí	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Miracema do Tocantins	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraíso do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Pedro Afonso	0	-
Porto Nacional	0	-
Rio dos Bois	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Indústria de Calçados	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 19 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Indústria de Alimentos e Bebidas

Tocantins e Municípios da AID	Alimentos e Bebidas	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	5.536	368,48%
Araguaína	1788	333,58%
Paraíso do Tocantins	1436	1421,78%
Alvorada	593	29650,00%
Palmas	444	400,00%
Porto Nacional	219	254,65%
Gurupi	163	23,80%
Aguiarnópolis	53	-
Cariri do Tocantins	52	-
Aparecida do Rio Negro	34	-
Araguatins	29	580,00%
Figueirópolis	26	2600,00%
Aliança do Tocantins	25	-
Ananás	6	600,00%
Miracema do Tocantins	6	75,00%
Crixás do Tocantins	5	-
Dianópolis	5	250,00%
Fátima	4	400,00%
Lagoa da Confusão	4	20,00%
Campos Lindos	2	-

Tocantins e Municípios da AID	Alimentos e Bebidas	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Brejinho de Nazaré	1	-
Babaçulândia	0	-
Darcinópolis	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Filadélfia	-1	-100,00%
Xambioá	-1	-100,00%
Pedro Afonso	-2	-100,00%
Colinas do Tocantins	-17	-14,78%
Guaraí	-21	-50,00%
Formoso do Araguaia	-192	-92,31%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 20 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Serviços de Utilidade Pública

Tocantins e Municípios da AID	Serviços de Utilidade Pública	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	1.579	196,10%
Palmas	1365	135,01%
Miracema do Tocantins	91	758,33%
Colinas do Tocantins	46	418,18%
Araguaína	32	38,10%
Paraná	16	1600,00%

Tocantins e Municípios da AID	Serviços de Utilidade Pública	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Araguatins	15	107,14%
Xambioá	14	700,00%
Guaraí	13	81,25%
Campos Lindos	5	-
Formoso do Araguaia	4	133,33%
Aliança do Tocantins	3	300,00%
Aparecida do Rio Negro	3	-
Fátima	2	100,00%
Figueirópolis	2	100,00%
Filadélfia	2	100,00%
Lagoa da Confusão	2	100,00%
Porto Nacional	2	7,69%
Talismã	2	-
Ananás	1	50,00%
Aguiarnópolis	0	-
Babaçulândia	0	0,00%
Cariri do Tocantins	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Brejinho de Nazaré	-1	-100,00%
Paraíso do Tocantins	-1	-2,56%
Taguatinga	-3	-21,43%
Alvorada	-4	-50,00%
Dianópolis	-5	-12,20%
Gurupi	-22	-22,68%
Pedro Afonso	-28	-87,50%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 21 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Construção Civil

Tocantins e Municípios da AID	Construção Civil	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	5.464	178,57%
Palmas	5469	322,08%
Araguaína	1553	315,01%
Porto Nacional	372	186,00%
Paraíso do Tocantins	371	268,84%
Gurupi	345	97,73%
Colinas do Tocantins	115	5750,00%
Palmeiras do Tocantins	92	-
Araguatins	78	210,81%
Alvorada	64	1066,67%
Aliança do Tocantins	42	1400,00%
Xambioá	24	-
Lagoa da Confusão	21	1050,00%
Filadélfia	20	-
Aguiarnópolis	14	700,00%
Cariri do Tocantins	13	-
Campos Lindos	7	-
Dianópolis	7	28,00%
Ananás	4	-
Oliveira de Fátima	4	-
Tupiratins	4	-
Aparecida do Rio Negro	3	-
Muricilândia	1	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Paraná	-1	-50,00%

Tocantins e Municípios da AID	Construção Civil	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Figueirópolis	-8	-100,00%
Pedro Afonso	-13	-86,67%
Formoso do Araguaia	-22	-95,65%
Guaraí	-40	-39,60%
Taguatinga	-47	-100,00%
Miracema do Tocantins	-3356	-97,56%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 22 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Comércio Varejista

Tocantins e Municípios da AID	Comércio Varejista	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	29.775	372,19%
Palmas	9761	359,52%
Araguaína	6216	254,55%
Gurupi	2693	139,25%
Paraíso do Tocantins	1616	200,00%
Porto Nacional	1119	167,26%
Colinas do Tocantins	908	336,30%
Guaraí	745	298,00%
Dianópolis	402	379,25%
Araguatins	353	339,42%
Pedro Afonso	321	553,45%
Taguatinga	212	757,14%
Formoso do Araguaia	210	218,75%
Lagoa da Confusão	161	947,06%
Miracema do Tocantins	145	71,43%
Xambioá	104	315,15%
Alvorada	103	122,62%
Ananás	91	433,33%
Cariri do Tocantins	69	121,05%
Aguiarnópolis	68	485,71%
Filadélfia	59	5900,00%
Paraná	58	1160,00%

Tocantins e Municípios da AID	Comércio Varejista	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Figueirópolis	48	75,00%
Campos Lindos	46	-
Brejinho de Nazaré	45	-
Fátima	42	150,00%
Darcinópolis	39	433,33%
Aparecida do Rio Negro	33	-
Talismã	25	500,00%
Palmeiras do Tocantins	19	1900,00%
Babaçulândia	15	-
Tupiratins	9	-
Muricilândia	8	-
Oliveira de Fátima	3	-
Santa Rita do Tocantins	2	-
Tupirama	2	-
Palmeirante	0	-
Rio dos Bois	-5	-25,00%
Crixás do Tocantins	-9	-42,86%
Aliança do Tocantins	-14	-17,95%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 23 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Comércio Atacadista

Tocantins e Municípios da AID	Comércio Atacadista	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	5.483	439,29%
Palmas	2.817	558,93%
Araguaína	1.247	390,91%
Gurupi	378	94,74%
Paraíso do Tocantins	315	240,46%
Porto Nacional	158	316,00%
Colinas do Tocantins	108	1080,00%
Dianópolis	75	750,00%

Tocantins e Municípios da AID	Comércio Atacadista	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Guaraí	60	70,59%
Pedro Afonso	49	816,67%
Campos Lindos	26	-
Araguatins	21	-
Alvorada	11	366,67%
Lagoa da Confusão	9	-
Brejinho de Nazaré	6	-
Paraná	4	-
Aparecida do Rio Negro	3	150,00%
Taguatinga	2	-
Aguiarnópolis	1	-
Ananás	1	-
Oliveira de Fátima	1	-
Babaçulândia	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Fátima	0	-
Filadélfia	0	-
Muricilândia	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Xambioá	0	-
Cariri do Tocantins	-1	-16,67%
Figueirópolis	-1	-50,00%
Miracema do Tocantins	-5	-35,71%
Formoso do Araguaia	-7	-46,67%
Aliança do Tocantins	-35	-100,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 24 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Instituições Financeiras

Tocantins e Municípios da AID	Instituições Financeiras	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	1.538	242,80%
Palmas	798	249,38%
Araguaína	139	67,48%
Gurupi	112	95,73%
Paraíso do Tocantins	109	222,45%
Araguatins	36	400,00%
Colinas do Tocantins	36	133,33%
Dianópolis	34	109,68%
Porto Nacional	27	48,21%
Guaraí	18	60,00%
Taguatinga	15	187,50%
Lagoa da Confusão	13	-
Pedro Afonso	12	57,14%
Xambioá	12	120,00%
Ananás	5	250,00%
Babaçulândia	5	-
Fátima	5	-
Paraná	4	-
Aliança do Tocantins	3	100,00%
Figueirópolis	3	100,00%
Filadélfia	3	100,00%
Miracema do Tocantins	3	6,82%
Brejinho de Nazaré	2	100,00%
Aguiarnópolis	0	-
Alvorada	0	0,00%
Aparecida do Rio Negro	0	-
Campos Lindos	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Rio dos Bois	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Instituições Financeiras	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Santa Rita do Tocantins	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Cariri do Tocantins	-1	-100,00%
Formoso do Araguaia	-4	-26,67%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 25 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Administração Técnica e Profissional

Tocantins e Municípios da AID	Administração Técnica Profissional	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	10.575	667,33%
Palmas	6254	557,40%
Araguaína	1266	506,40%
Gurupi	424	238,20%
Ananás	417	20850,00%
Brejinho de Nazaré	304	30400,00%
Paraíso do Tocantins	246	258,95%
Porto Nacional	239	645,95%
Araguatins	170	5666,67%
Colinas do Tocantins	129	678,95%
Guaraí	127	846,67%
Pedro Afonso	97	9700,00%
Dianópolis	36	240,00%
Alvorada	34	680,00%
Formoso do Araguaia	18	180,00%
Miracema do Tocantins	15	93,75%
Xambioá	11	1100,00%
Lagoa da Confusão	9	900,00%
Aliança do Tocantins	7	700,00%
Tupirama	6	-

Tocantins e Municípios da AID	Administração Técnica Profissional	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Darcinópolis	5	-
Campos Lindos	4	-
Talismã	4	-
Aparecida do Rio Negro	3	-
Babaçulândia	3	-
Filadélfia	3	-
Rio dos Bois	3	-
Cariri do Tocantins	2	-
Palmeirante	2	-
Palmeiras do Tocantins	2	-
Paraná	2	-
Aguiarnópolis	1	-
Tupiratins	1	-
Crixás do Tocantins	0	-
Fátima	0	0,00%
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Taguatinga	0	0,00%
Figueirópolis	-2	-50,00%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 26 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Transportes e Comunicação

Tocantins e Municípios da AID	Transportes e Comunicação	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	4.340	252,12%
Palmas	1.574	145,20%
Araguaína	933	153,71%
Gurupi	362	123,55%
Paraíso do Tocantins	250	200,00%
Xambioá	162	415,38%

Tocantins e Municípios da AID	Transportes e Comunicação	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Guaraí	120	315,79%
Pedro Afonso	97	570,59%
Lagoa da Confusão	70	538,46%
Colinas do Tocantins	67	446,67%
Alvorada	45	900,00%
Formoso do Araguaia	29	152,63%
Aguiarnópolis	27	-
Brejinho de Nazaré	27	2700,00%
Dianópolis	17	80,95%
Taguatinga	16	320,00%
Porto Nacional	13	7,51%
Ananás	12	150,00%
Palmeirante	12	1200,00%
Araguatins	9	20,93%
Figueirópolis	7	700,00%
Tupirama	7	-
Aparecida do Rio Negro	5	500,00%
Palmeiras do Tocantins	4	-
Aliança do Tocantins	3	150,00%
Babaçulândia	3	300,00%
Darcinópolis	3	300,00%
Filadélfia	3	300,00%
Campos Lindos	2	200,00%
Fátima	2	200,00%
Muricilândia	2	-
Paraná	2	200,00%
Rio dos Bois	2	-
Santa Rita do Tocantins	2	-
Talismã	2	-
Tupiratins	2	-
Crixás do Tocantins	1	-
Oliveira de Fátima	1	-
Cariri do Tocantins	0	0,00%
Miracema do Tocantins	-29	-32,22%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 27 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Alojamento e Comunicação

Tocantins e Municípios da AID	Alojamento e Comunicação	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	9.756	404,68%
Palmas	5.391	454,94%
Araguaína	1.421	199,02%
Gurupi	785	211,59%
Paraíso do Tocantins	342	251,47%
Porto Nacional	296	206,99%
Colinas do Tocantins	118	222,64%
Araguatins	93	1162,50%
Guaraí	93	125,68%
Dianópolis	88	800,00%
Pedro Afonso	51	728,57%
Cariri do Tocantins	49	306,25%
Alvorada	37	100,00%
Taguatinga	34	3400,00%
Fátima	28	560,00%
Palmeiras do Tocantins	20	-
Talismã	19	-
Aguiarnópolis	18	600,00%
Formoso do Araguaia	16	41,03%
Palmeirante	14	-
Campos Lindos	13	-
Lagoa da Confusão	13	216,67%
Oliveira de Fátima	13	-
Xambioá	10	166,67%
Figueirópolis	7	36,84%
Ananás	5	-
Darcinópolis	4	400,00%
Paraná	4	-
Santa Rita do Tocantins	3	-
Aliança do Tocantins	2	25,00%
Babaçulândia	2	200,00%
Brejinho de Nazaré	2	-
Tupirama	1	-
Crixás do Tocantins	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Alojamento e Comunicação	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Muricilândia	0	-
Tupiratins	0	-
Filadélfia	-1	-25,00%
Aparecida do Rio Negro	-4	-50,00%
Rio dos Bois	-8	-66,67%
Miracema do Tocantins	-23	-24,47%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 28 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários.

Tocantins e Municípios da AID	Médicos, Odont. E Veter.	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	2.737	198,17%
Araguaína	1356	179,13%
Palmas	575	40,49%
Gurupi	243	138,07%
Brejinho de Nazaré	79	1580,00%
Cariri do Tocantins	64	6400,00%
Paraíso do Tocantins	42	52,50%
Colinas do Tocantins	31	106,90%
Guaraí	25	192,31%
Pedro Afonso	18	1800,00%
Miracema do Tocantins	11	64,71%
Taguatinga	5	-
Ananás	4	-
Aliança do Tocantins	1	-
Aguiarnópolis	0	-
Aparecida do Rio Negro	0	-
Babaçulândia	0	-
Campos Lindos	0	-
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-

Tocantins e Municípios da AID	Médicos, Odont. E Veter.	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Filadélfia	0	-
Lagoa da Confusão	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Palmeiras do Tocantins	0	-
Paraná	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-
Porto Nacional	-2	-2,25%
Dianópolis	-6	-25,00%
Xambioá	-8	-57,14%
Formoso do Araguaia	-9	-64,29%
Alvorada	-17	-73,91%
Araguatins	-18	-64,29%

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 29 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Ensino

Tocantins e Municípios da AID	Ensino	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	8.559	536,68%
Palmas	5194	554,32%
Araguaína	1074	399,26%
Gurupi	830	344,40%
Porto Nacional	455	309,52%
Guaraí	211	811,54%
Colinas do Tocantins	146	1460,00%
Paraíso do Tocantins	128	130,61%
Formoso do Araguaia	30	17,34%
Dianópolis	29	362,50%

Tocantins e Municípios da AID	Ensino	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Palmeiras do Tocantins	28	-
Miracema do Tocantins	27	450,00%
Araguatins	17	-
Pedro Afonso	17	-
Ananás	10	-
Aguiarnópolis	8	-
Filadélfia	8	-
Taguatinga	7	-
Lagoa da Confusão	5	-
Xambioá	5	-
Aliança do Tocantins	0	-
Alvorada	0	0,00%
Aparecida do Rio Negro	0	-
Babaçulândia	0	-
Brejinho de Nazaré	0	-
Campos Lindos	0	-
Cariri do Tocantins	0	0,00%
Crixás do Tocantins	0	-
Darcinópolis	0	-
Fátima	0	-
Figueirópolis	0	-
Muricilândia	0	-
Oliveira de Fátima	0	-
Palmeirante	0	-
Paraná	0	-
Rio dos Bois	0	-
Santa Rita do Tocantins	0	-
Talismã	0	-
Tupirama	0	-
Tupiratins	0	-

Fonte: RAIS/MTE

Tabela 30 - Variação Absoluta (ΔX_{ij}) e Percentual (g_{ij}) do número de empregados formais – Administração Pública

Tocantins e Municípios da AID	Adm. Pública	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Tocantins	56.440	210,55%
Palmas	27.324	80,12%
Araguaína	3.693	351,05%
Gurupi	1.073	90,47%
Araguatins	651	300,00%
Dianópolis	542	467,24%
Miracema do Tocantins	508	271,66%
Formoso do Araguaia	505	138,74%
Xambioá	452	982,61%
Guaraí	414	141,78%
Colinas do Tocantins	412	84,08%
Taguatinga	346	188,04%
Pedro Afonso	334	344,33%
Paraná	312	405,19%
Paraíso do Tocantins	290	45,10%
Filadélfia	273	218,40%
Darcinópolis	271	-
Lagoa da Confusão	255	331,17%
Babaçulândia	235	145,06%
Palmeirante	229	-
Campos Lindos	226	282,50%
Aliança do Tocantins	222	308,33%
Ananás	220	188,03%
Aparecida do Rio Negro	212	-
Aguiarnópolis	209	290,28%

Tocantins e Municípios da AID	Adm. Pública	
	ΔX_{ij}	g_{ij}
Crixás do Tocantins	201	-
Palmeiras do Tocantins	175	673,08%
Fátima	153	148,54%
Talismã	151	290,38%
Muricilândia	138	186,49%
Rio dos Bois	134	-
Santa Rita do Tocantins	134	638,10%
Brejinho de Nazaré	116	103,57%
Cariri do Tocantins	103	81,10%
Oliveira de Fátima	103	206,00%
Figueirópolis	86	78,18%
Tupiratins	72	94,74%
Tupirama	38	53,52%
Alvorada	-7	-3,37%
Porto Nacional	-3292	-67,90%

Fonte: RAIS/MTE]

2.6. Componente estrutural a partir do mercado de trabalho formal.

Seguindo a mesma metodologia a discutida no item 1.1, nesta seção busca-se identificar os componentes setoriais das atividades privadas e produtivas que poderão ser desenvolvidas. A proposição de uma carteira de projetos será estabelecida por atividades vinculadas aos setores que, segundo os indicadores, deverão contribuir para o desenvolvimento sócio econômico dos municípios que compõem a AID da FNS.

O primeiro deles, o setor agrícola, tem um diferencial em relação a todos os demais setores produtivos analisados, uma vez que dos 39 municípios

analisados, 34 tiveram componentes estruturais positivos, o que significa dizer que todos esses municípios apresentam um perfil de especialização favorável, uma vez que registraram uma taxa de crescimento da atividade (pelo emprego), superior à taxa de crescimento do emprego total (todos os setores) no estado do Tocantins entre o ano de 1999 e 2013, que foi 168,18%. Neste sentido, vale destacar que os municípios de Gurupi, Araguaína, Pedro Afonso e Aliança do Tocantins foram os que registraram um componente estrutural negativo, conforme mostra a

Figura 8 a seguir.

Figura 8- Componente estrutural - Agricultura

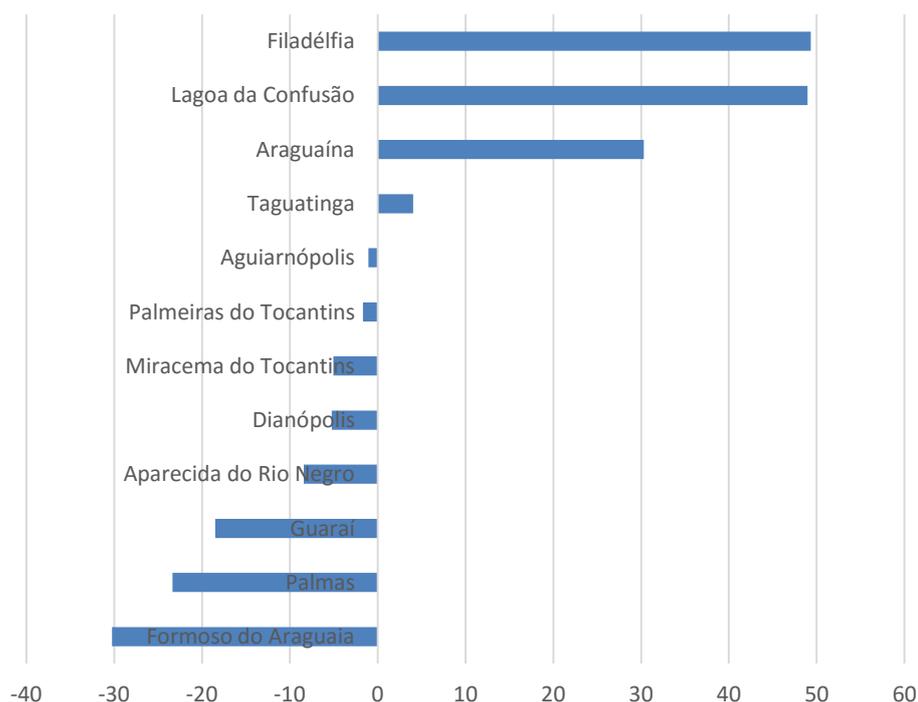


Fonte: Elaboração própria

Para a atividade extrativa mineral, o que se verificou é que apenas 4 municípios registraram componente estrutural positivo (Filadélfia, Lagoa da Confusão, Araguaína e Taguatinga), o que implica na mesma avaliação anterior, ou seja, essas cidades têm um perfil de especialização favorável para atividade. No mais, verificou-se que 8 municípios têm coeficiente estrutural negativo, o que pode evidenciar uma especialização desfavorável para a

atividade; e, para os demais municípios não foi possível fazer a devida avaliação, uma vez que os mesmos não registraram empregos formais nas datas inicial ou final da avaliação em questão. Para maiores detalhes ver a [Figura 9](#) abaixo. Análises similares são feitas para as demais atividades, mas destacando, daqui por diante, apenas os municípios que têm componentes positivos.

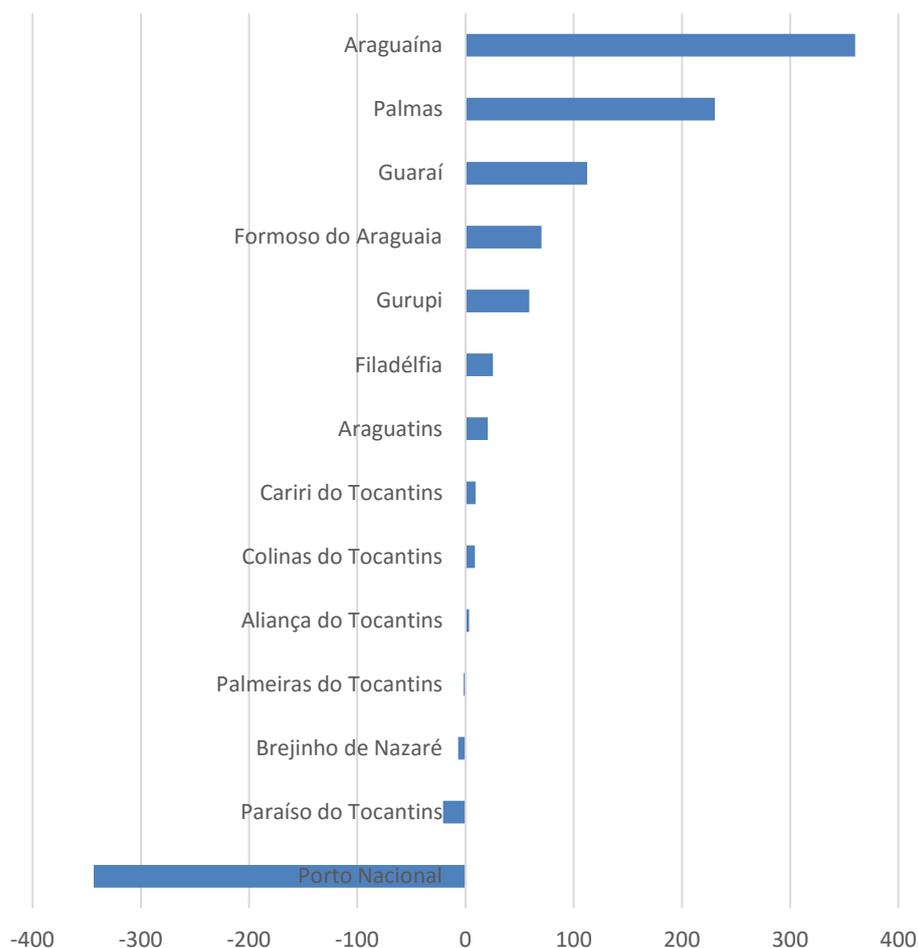
Figura 9 - Componente estrutural - Extrativa Mineral



Fonte: Elaboração própria

Quanto às atividades de extração de minerais não metálicos, tem-se que 10 municípios indicam possuir um perfil de especialização favorável para atividade, tendo em vista que seus componentes são positivos, cabendo destacar os municípios de Araguaína e Palmas, conforme mostra a figura abaixo.

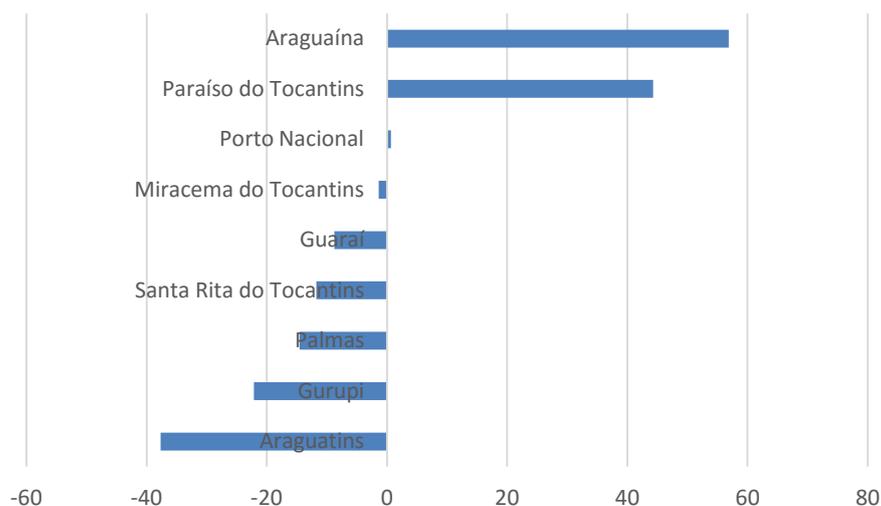
Figura 10 - Componente estrutural - Minerais não metálicos



Fonte: Elaboração própria

O setor de metalurgia também apresenta um perfil de especialização favorável em poucos municípios, mais especificamente três, sendo que Araguaína e Paraíso do Tocantins são os destaques positivos a serem feitos, enquanto que Palmas figura entre os municípios que apresentaram componente estrutural negativo, conforme mostra a figura a abaixo.

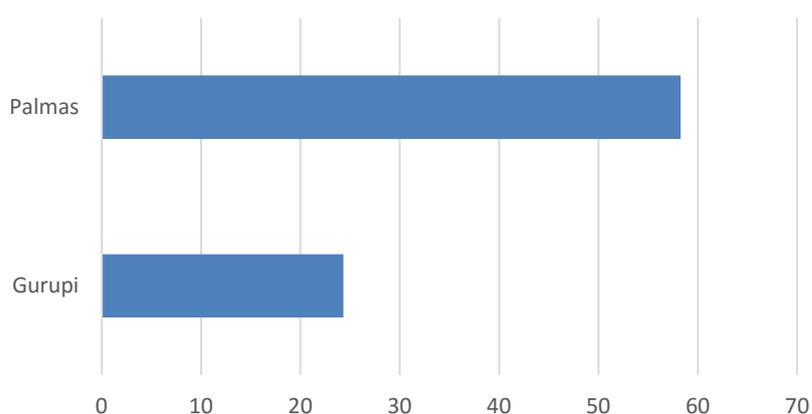
Figura 11 - Componente estrutural - Indústria Metalúrgica



Fonte: Elaboração própria

A indústria mecânica é bastante incipiente no estado do Tocantins, uma vez que empregava apenas 269 trabalhadores formais em 2013 na AID. Com relação ao indicador em questão, só foi possível mensurar o componente para os municípios de Palmas e Gurupi, sendo que ambos apresentaram um perfil de especialização que pode ser considerado favorável para atividade, não obstante a sua representatividade. Para maiores detalhes ver a [Figura 12](#).

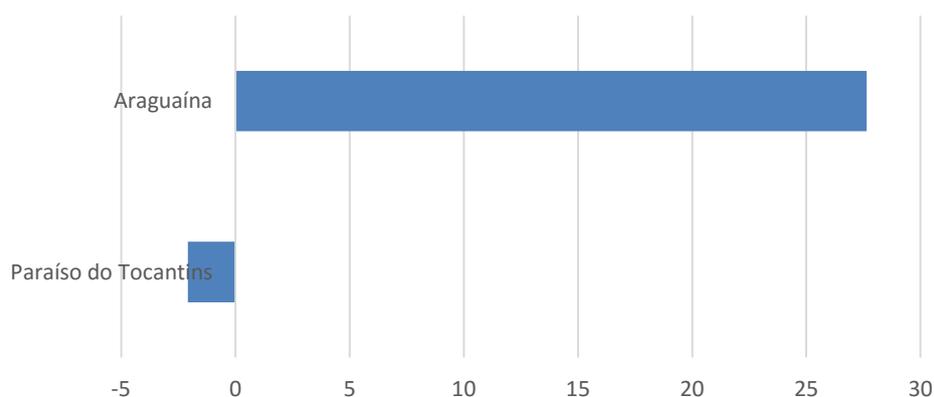
Figura 12 - Componente estrutural - Indústria Mecânica



Fonte: Elaboração própria

Outra atividade industrial também incipiente é a Indústria Eletrônica, que de acordo com a RAIS empregava apenas 63 trabalhadores formais na AID, sendo cerca de metade desses em Araguaína, que foi o único município que apresentou componente estrutural positivo, mas em decorrência do tamanho da atividade se faz necessária uma avaliação mais detida para se afirmar o município possui perfil de especialização favorável. Para maiores detalhes ver a figura abaixo.

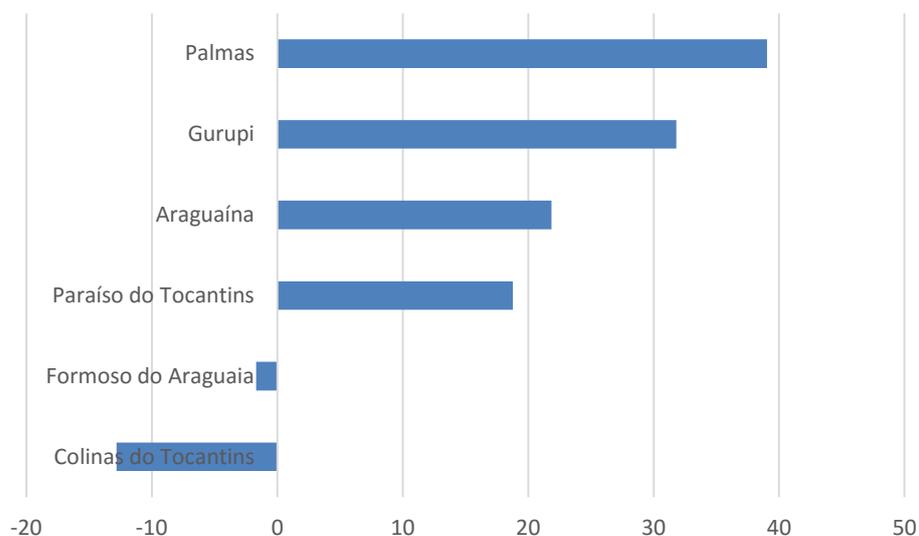
Figura 13 - Componente estrutural - Indústria Eletrônica e Comunicações



Fonte: Elaboração própria

É uma atividade também pequena no estado do Tocantins, mas que de qualquer forma apresentou um componente estrutural nos municípios de Palmas, Gurupi, Araguaína e Paraíso do Tocantins, enquanto que os municípios de Formoso do Araguaia e Colinas do Tocantins evidenciam um perfil de especialização desfavorável, tendo em vista os seus indicadores serem negativos.

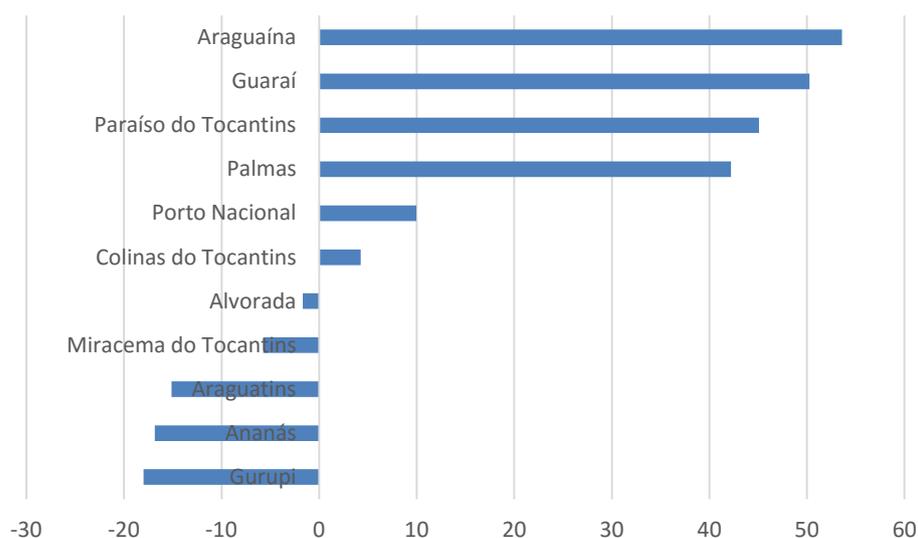
Figura 14 - Componente estrutural - Material de Transportes



Fonte: Elaboração própria

O setor de madeira e mobiliário registrou 594 empregos formais em 2013 na AID, sendo que os municípios que apresentaram um crescimento superior à atividade econômica do estado foram, conforme mostra a [Figura 15](#), Araguaína, Guaraí, Paraíso do Tocantins, Palmas, Porto Nacional e Colinas do Tocantins, uma vez que esses registraram um componente estrutural positivo.

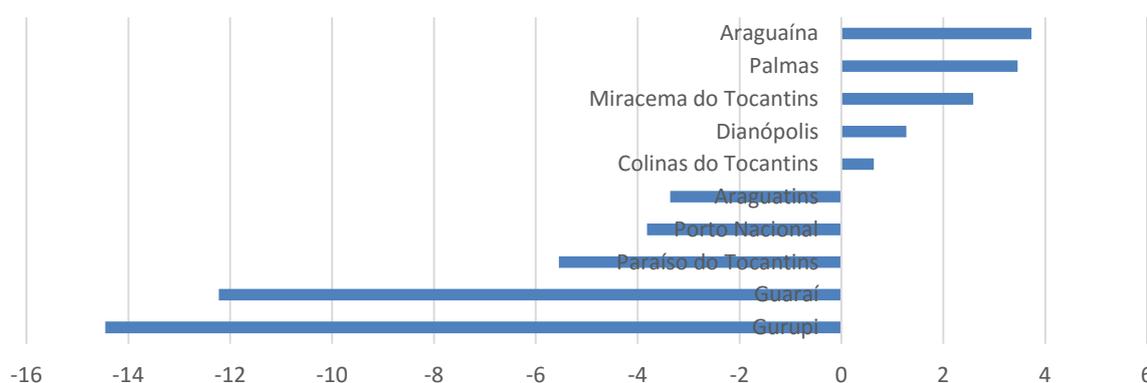
Figura 15 - Componente estrutural - Madeira e Mobiliário



Fonte: Elaboração própria

A indústria de papel e gráfica, que em 2013 empregava formalmente 496 trabalhadores na AID, se evidencia mais pela maior intensidade e pelo maior número de municípios que registraram componente estrutural negativo, do que pelos municípios que tiveram um crescimento superior ao verificado pelo estado como um todo. Para maiores detalhes, ver o [Figura 16](#).

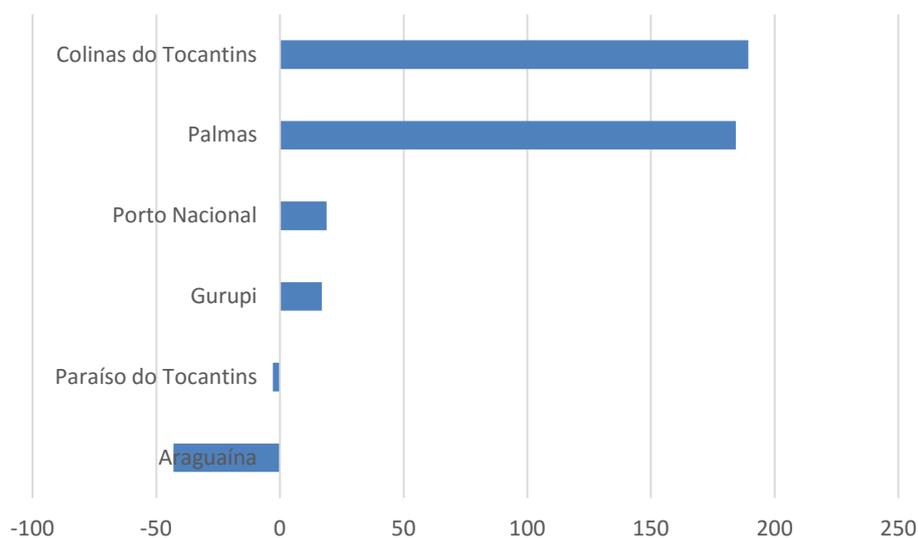
Figura 16 - Componente estrutural - Papel e Gráfica



Fonte: Elaboração própria

O setor de Borracha, fumo e couro figura entre um dos que apresentou uma variação relativamente grande, sobretudo nos municípios de Colinas do Tocantins e Palmas, uma vez que o crescimento do estoque de empregos formais, em relação ao crescimento da atividade econômica da AID, foi superior a 150 postos. Cabe ressaltar que estavam empregados formalmente, ao final de 2013, 973 trabalhadores no setor. Para maiores detalhes ver a [Figura 17](#) abaixo.

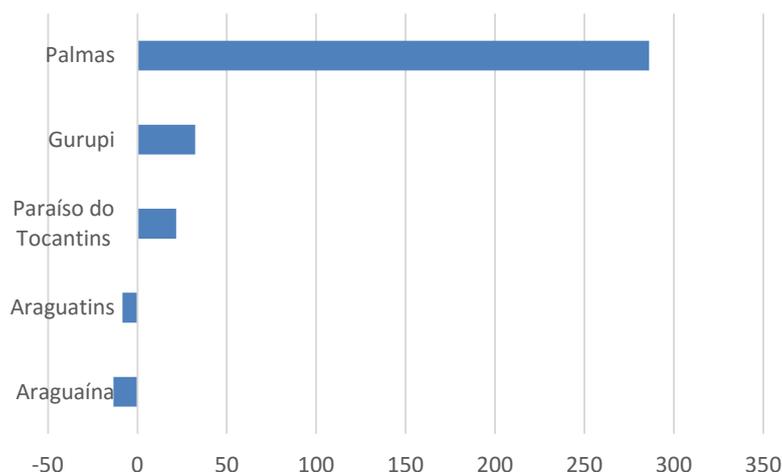
Figura 17 - Componente estrutural - Borracha, fumo e couro



Fonte: Elaboração própria

A indústria química, em 2013 registrou quase 2.000 empregos formais na AID, tem como principal destaque do componente estrutural a capital Palmas, sendo esse setor, portanto, de relevância para a atividade no estado. Encontrou-se, além de Palmas, um componente positivo nos municípios de Gurupi e Paraíso do Tocantins, mas esses com resultados bastante modestos se comparados à capital. Já Araguatins e Araguaína tiveram um resultado negativo para o componente, conforme mostra a [Figura 18](#).

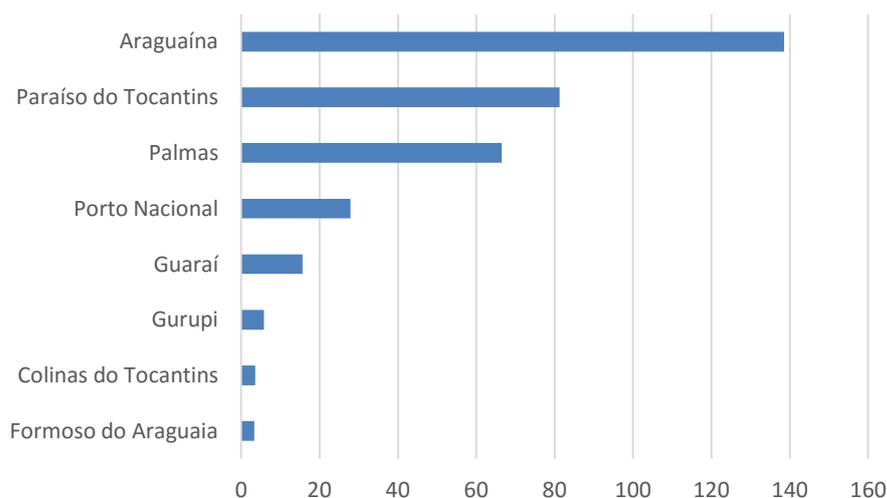
Figura 18 - Componente estrutural - Indústria Química



Fonte: Elaboração própria

A Indústria Têxtil, apesar de não ser uma das maiores empregadoras, 592 empregos formais em 2013 na AID, registrou um crescimento expressivo nos municípios de Araguaína, Paraíso do Tocantins e Palmas, entre outros que também tiveram um componente estrutural positivo, conforme mostra a [Figura 19](#).

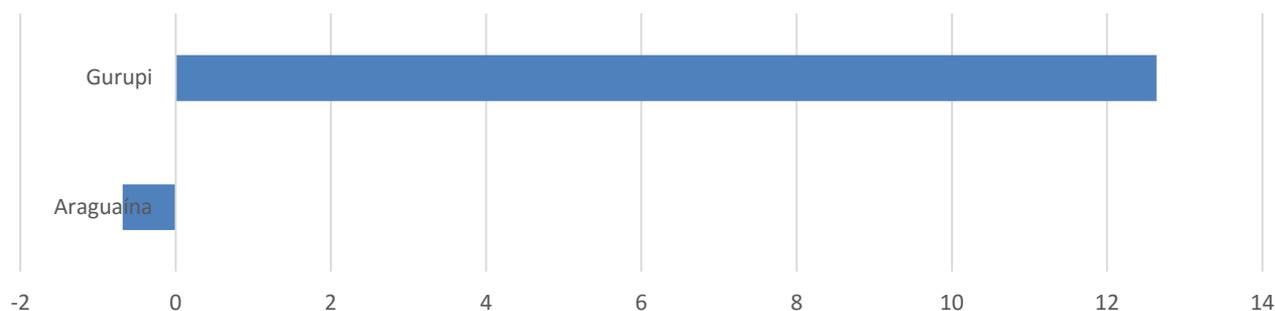
Figura 19 - Componente estrutural - Indústria Têxtil



Fonte: Elaboração própria

A Indústria de calçados é muito modesta, pelo menos quando avaliada a partir do estoque de empregos formais, uma vez que em 2013 tinha apenas 28 trabalhadores registrados na AID, sendo que boa parte do crescimento se deu no município de Gurupi, conforme mostra a [Figura 20](#)

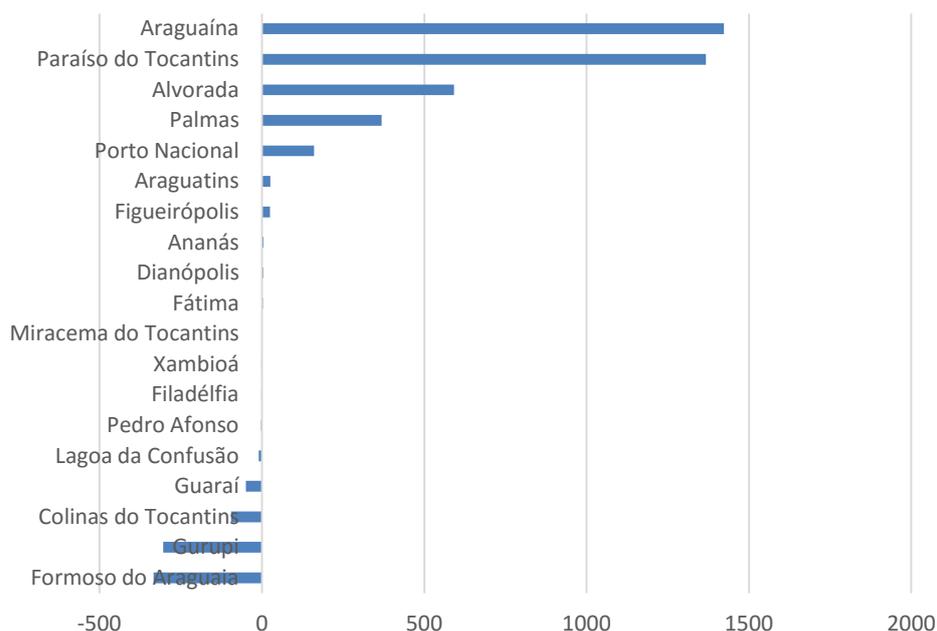
Figura 20 - Componente estrutural - Indústria de Calçados



Fonte: Elaboração própria

A Indústria de Alimentos e Bebidas é a maior atividade da Indústria de Transformação do estado do Tocantins. Tendo empregado 7.598 trabalhadores formais em 2013 na AID. Contribuiu para o componente positivo, com elevado crescimento, sobretudo nos municípios de Araguaína e Alvorada, Palmas e Porto Nacional. Já os municípios de Guaraí, Colinas dos Tocantins, Gurupi e Formoso do Araguaia apresentaram um resultado negativo, conforme mostra a figura abaixo.

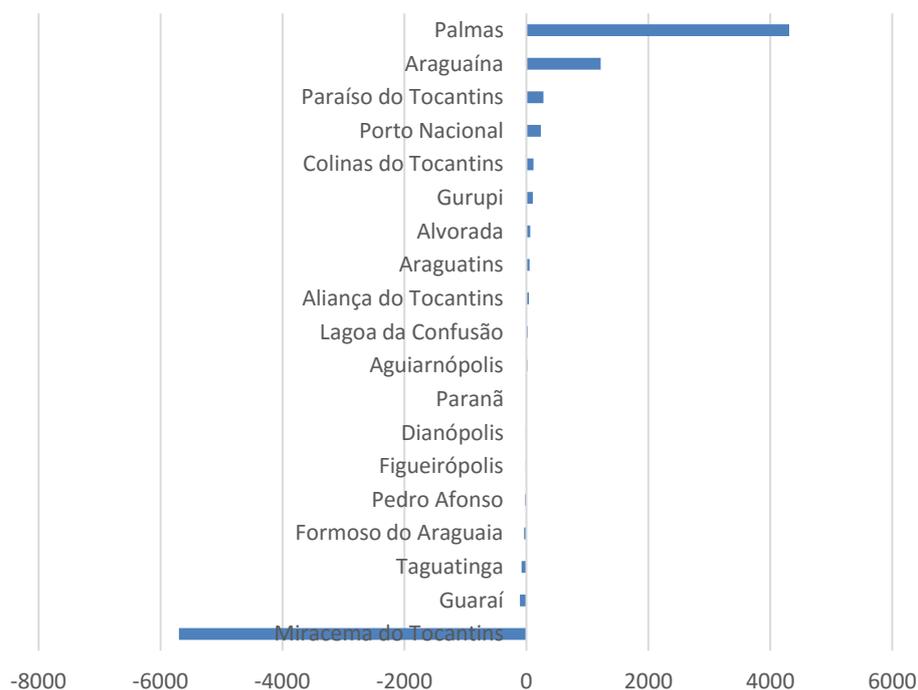
Figura 21 - Componente estrutural - Indústria de Alimentos e bebidas



Fonte: Elaboração própria

De todas as atividades econômicas desenvolvidas no estado, com exceção do setor público, a construção civil apresentou o quinto maior estoque de empregado formal (12.418 em 2013 na AID). Palmas foi o município que mais contribuiu para tanto, com um componente estrutural (positivo) que superou 4.000, sendo este, portanto, um dos setores que deve chamar a atenção em termos de novos negócios a ser explorados a partir da AID da FNS. Araguaína também se destacou nesse indicador, conforme mostra a [Figura 22](#)

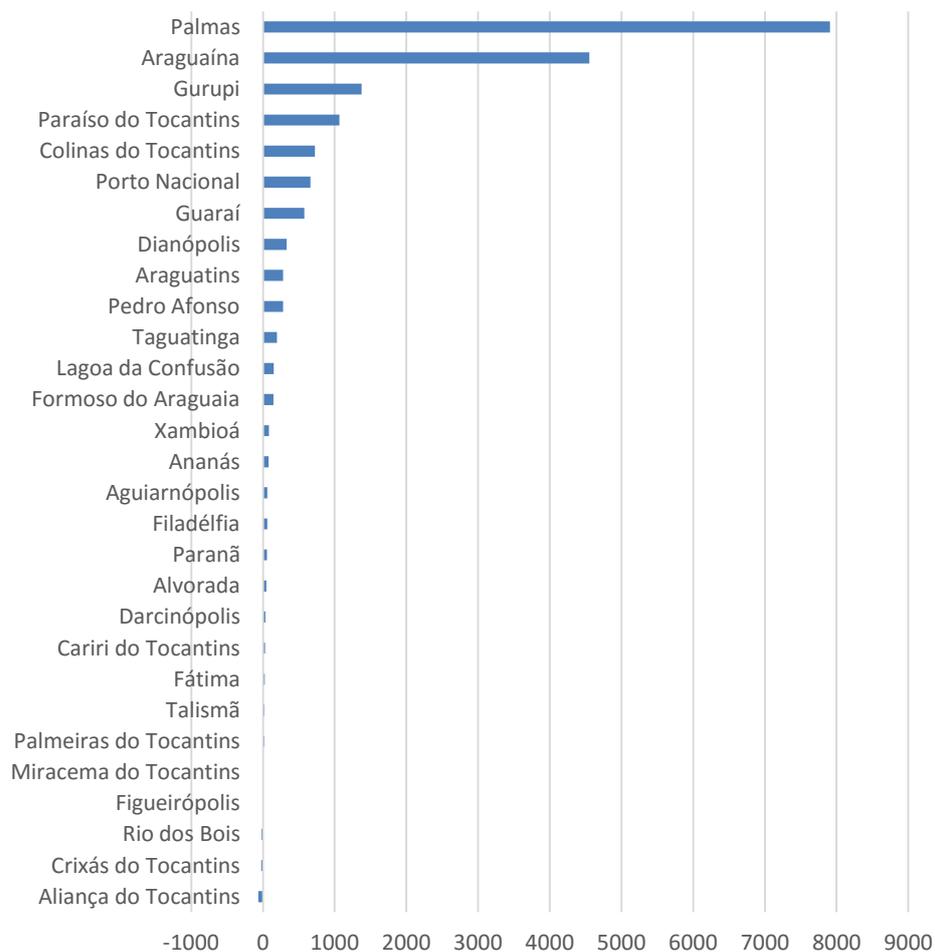
Figura 22 - Componente estrutural - Construção Civil



Fonte: Elaboração própria

O comércio varejista é o maior empregador da atividade privada na AID, pois tinha registrado 40.714 empregos formais em 2013, o que corresponde a 15,81% do estoque total e 27,13% em relação às atividades desenvolvidas exclusivamente pelo setor privado. Apesar da capital Palmas registrar o maior componente estrutural, o destaque deve ser dado ao município de Gurupi, tendo em vista o indicador ter sido bastante elevado quando medido em relação ao crescimento da atividade econômica estadual. Vale destacar que os resultados nesse setor são considerados derivados das demais atividades econômicas, uma vez que o crescimento econômico do estado afeta, em boa medida, as demandas por bens finais consumidos pelas famílias e ofertados pelo comércio varejista. Assim sendo, o setor tenderá a continuar crescendo significativamente com o desenvolvimento das atividades previstas pelo FNS, entre outras, não obstante o crescimento das atividades de comércio eletrônico, feito através da internet. Para maiores detalhes ver a **Figura 23**.

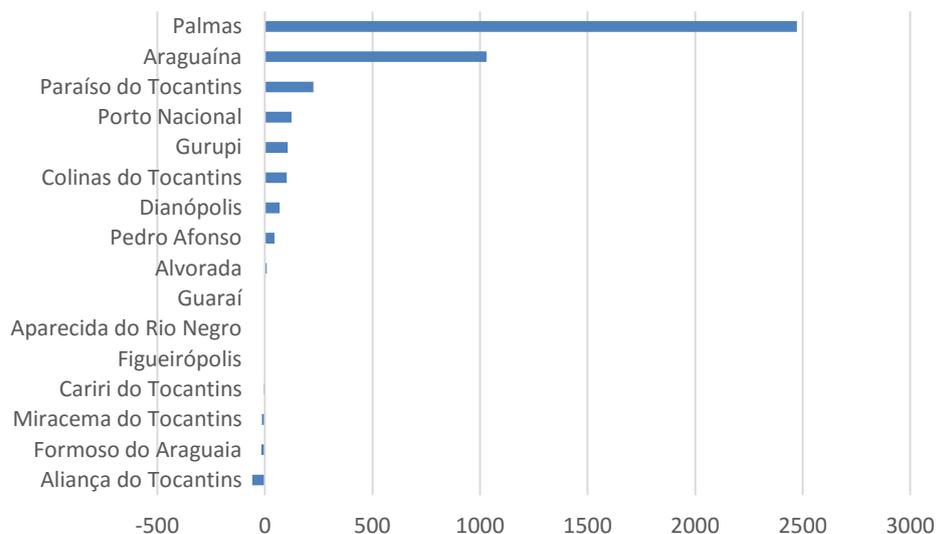
Figura 23 - Componente estrutural - Comércio Varejista



Fonte: Elaboração própria

O comércio atacadista também é considerado um dos principais empregadores da AID (7.099 empregos formais em 2013), sendo que foi em Palmas que o setor apresentou um maior crescimento, de acordo com o componente estrutural, seguido de Araguaína e Paraíso do Tocantins. Para maiores detalhes, ver a figura abaixo.

Figura 24 - Componente estrutural - Comércio Atacadista

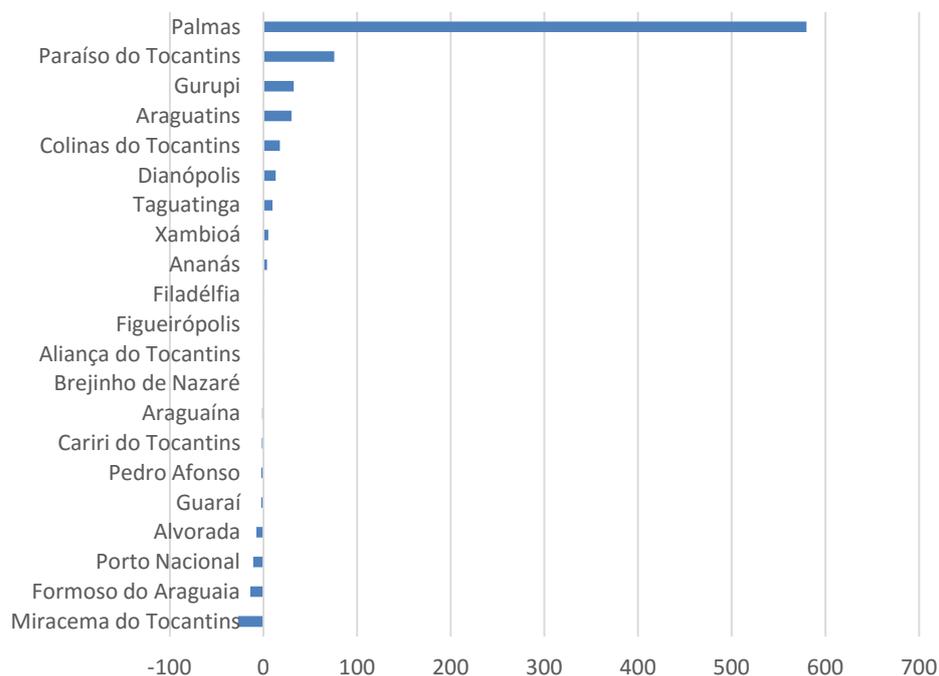


Fonte: Elaboração própria

As instituições financeiras empregavam 2.615 funcionários registrados em 2013 na AID. Apresenta elevado grau de concentração da atividade na capital Palmas, tendo sido esse município o principal responsável pelo crescimento do setor. Também cabe destacar o componente negativo para Porto Nacional, conforme mostra a

Figura 25.

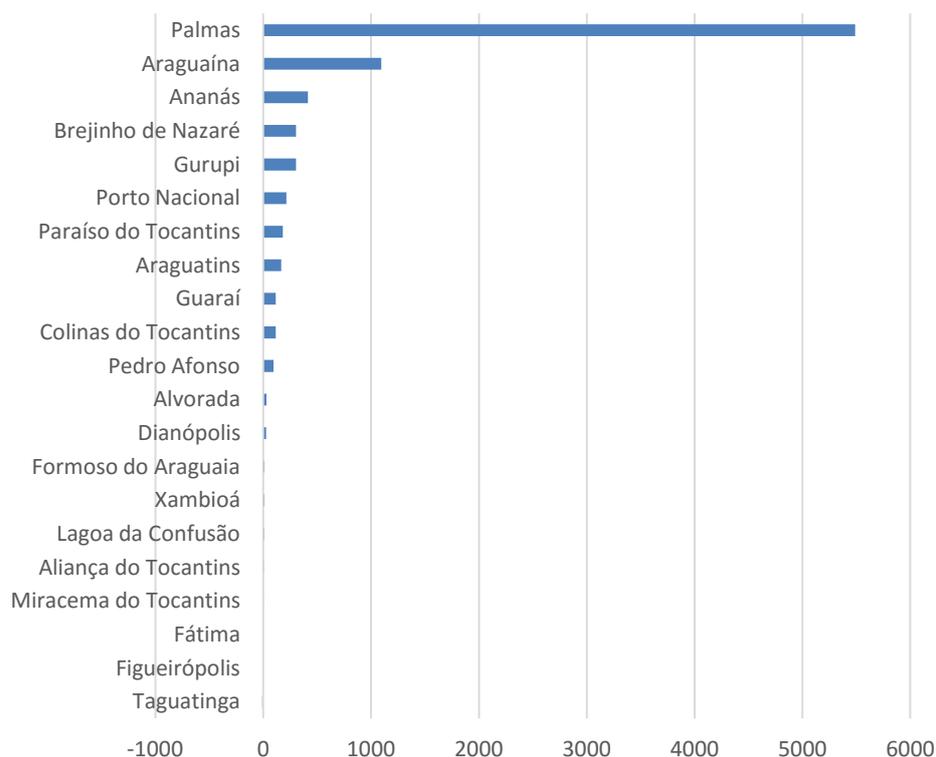
Figura 25 - Componente estrutural - Instituições financeiras



Fonte: Elaboração própria

O setor de Administração Técnica e Profissional apresentou um resultado semelhante ao verificado para as Instituições financeiras, ou seja, o componente estrutural basicamente cresceu na capital Palmas, que também pôde evidenciar uma forte dependência dos demais municípios que demandam esse tipo de serviços para as suas empresas. Para maiores detalhes ver a [Figura 26](#).

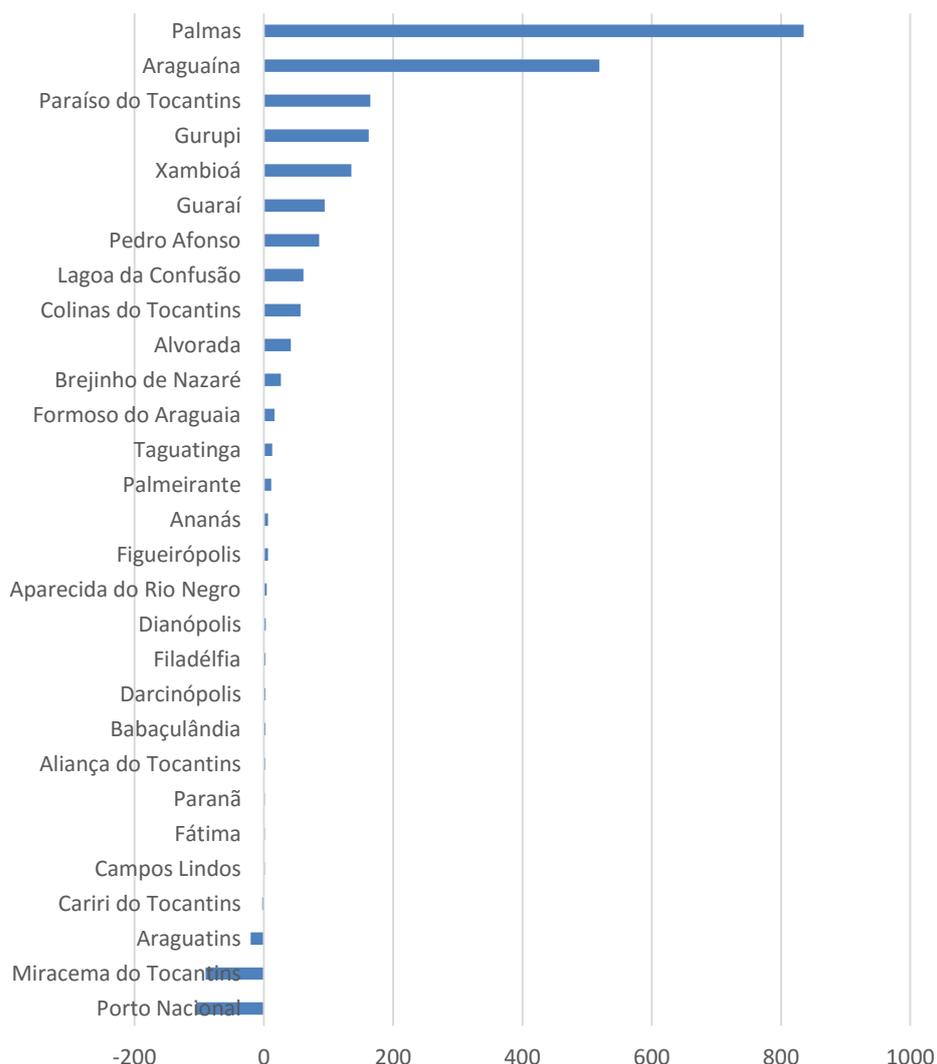
Figura 26 - Componente estrutural - Administração Técnica e Profissional



Fonte: Elaboração própria

O setor de Transportes e Comunicação empregava 7.193 trabalhadores formais na AID, em 2013. Contribuíram, para tanto, o componente estrutural positivo dos municípios de Palmas e Araguaína, entre outros, conforme mostra a [Figura 27](#). Por outro lado, o setor apresentou um componente estrutural negativo para os municípios Araguatins, Miracema do Tocantins e Porto Nacional.

Figura 27 - Componente estrutural - Transportes e Comunicação

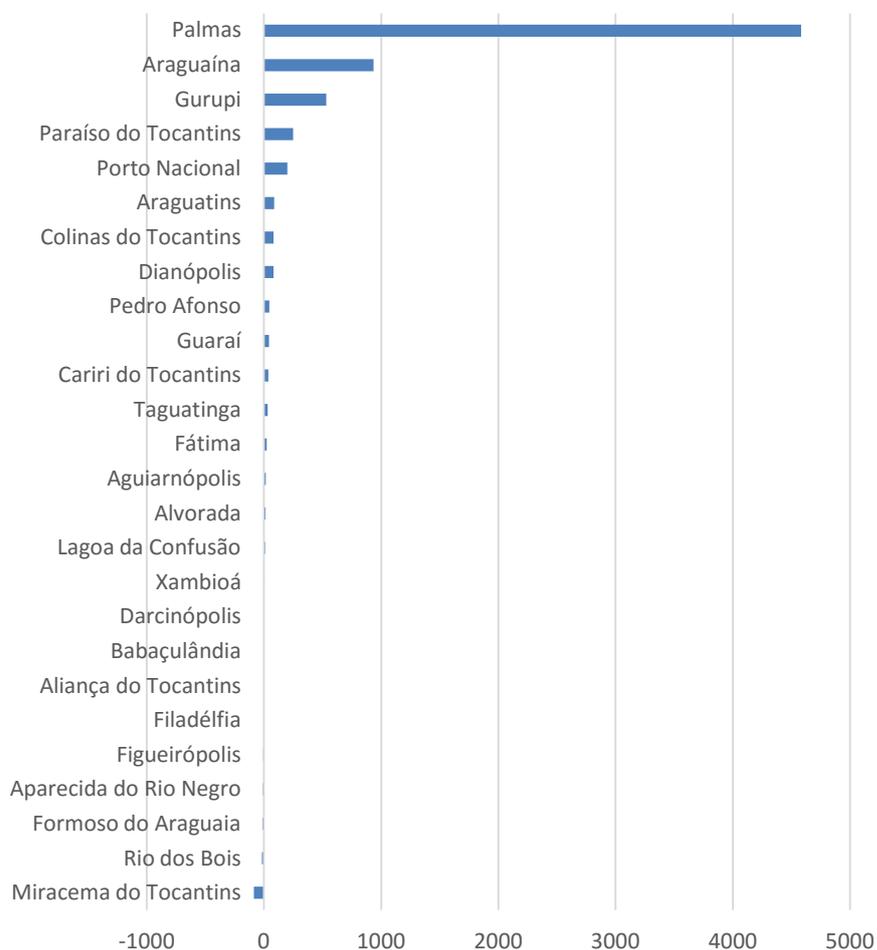


Fonte: Elaboração própria

O setor de alojamento é o terceiro maior empregador de trabalhadores formais do setor privado, com 12.958 em 2013 na AID, o que correspondia a 5% do total e 8,3% em relação ao setor privado. Chama a atenção no setor, assim como em outros, a forte concentração da atividade em Palmas, não obstante ter-se obtido um componente estrutural positivo para outros

municípios, entre eles Araguaína e Gurupi. Para maiores detalhes ver a [Figura 28](#).

Figura 28 - Componente estrutural - Alojamento



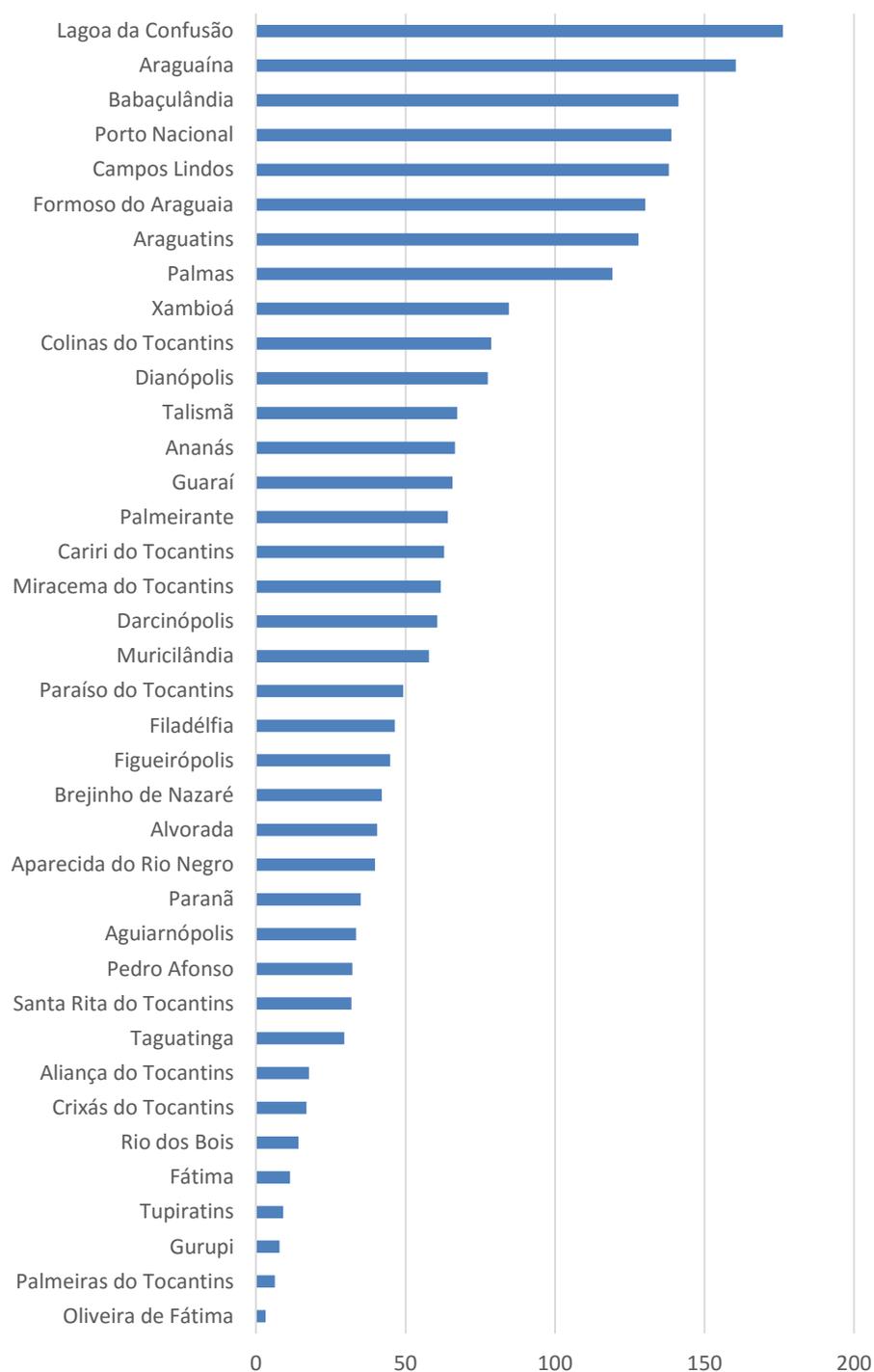
Fonte: Elaboração própria

2.7. Componente Regional do mercado de trabalho formal

O setor agrícola, o segundo que mais registra empregos formais no setor privado (17.196 em 2013 na AID), tem como característica o registro de componente positivo em diversos municípios, com destaque para os dois que apresentaram os maiores indicadores em questão, Lagoa da Confusão e Araguaína. Todos os demais componentes estruturais estão descritos na figura

abaixo e reforçam que este setor tem um grande potencial de crescimento em diversos municípios que compõem a AID da FNS.

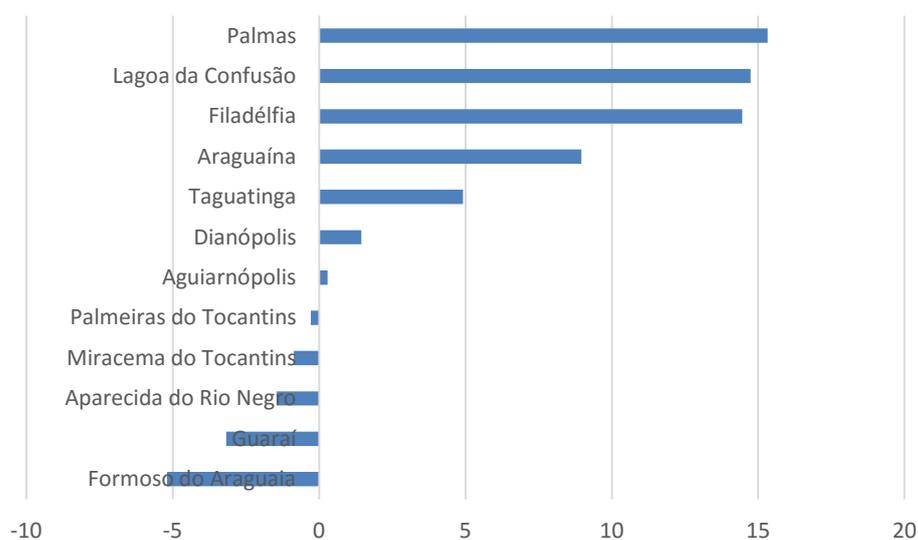
Figura 29 - Componente Regional – Agricultura



Fonte: Elaboração própria

Ponderando o crescimento dos empregos formais da atividade Extrativa Mineral pelo crescimento da própria atividade, verificou-se que o componente regional foi mais significativo em Palmas, Lagoa da Confusão e Filadélfia, entre outros. Porém, deve-se chamar a atenção para o fato de que essa atividade apresentou indicadores bastante modestos, ou seja, não se registrou crescimentos significativos da atividade extrativa, quando utilizada Proxy emprego formal. Para maiores detalhes, ver a figura abaixo.

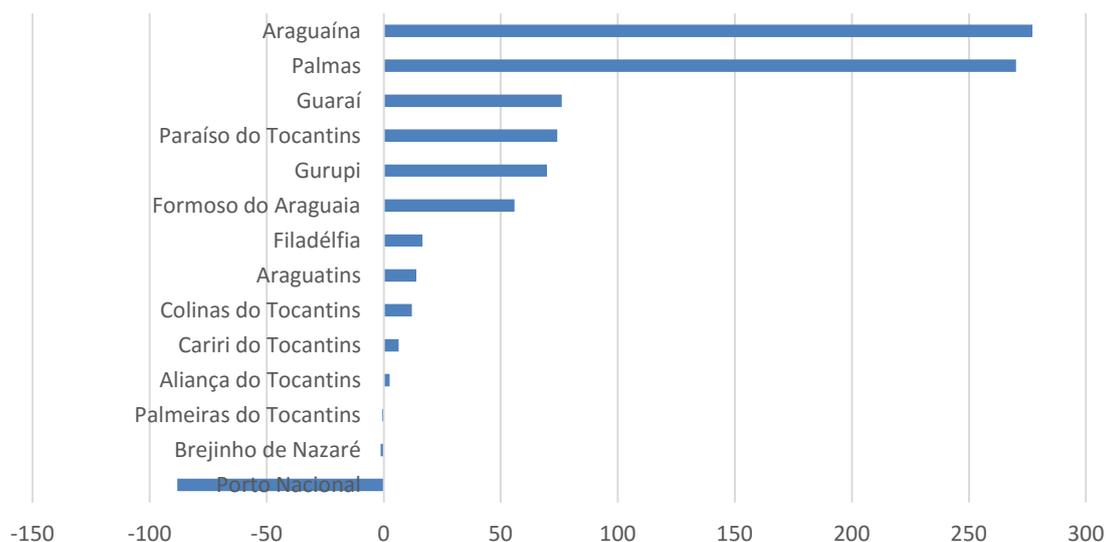
Figura 30 - Componente Regional- Extrativa mineral



Fonte: Elaboração própria

Já setor de Produtos Minerais não Metálicos, que empregava mais do que o dobro de trabalhadores formais do que a atividade anterior em 2013 apresentou um crescimento mais intenso nos municípios de Araguaína e Palmas. Por outro lado, Porto Nacional perde-se relevância na atividade por apresentar um componente regional negativo conforme mostra a [Figura 31](#).

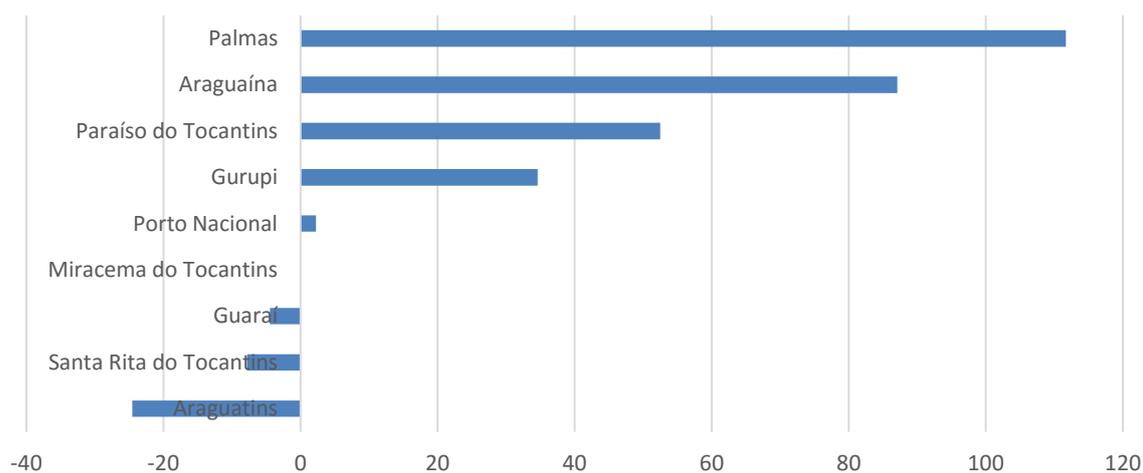
Figura 31 - Componente Regional - Produtos Minerais não metálicos



Fonte: Elaboração própria

A Indústria Metalúrgica se destacou nos municípios de Palmas, Araguaína, Paraíso do Tocantins e Gurupi, tendo em vista que o seu componente regional foi maior nesses municípios. Todavia, não tão significativo para se imaginar uma escala de produção tão eficiente, como o setor requer. Para maiores detalhes ver a figura abaixo.

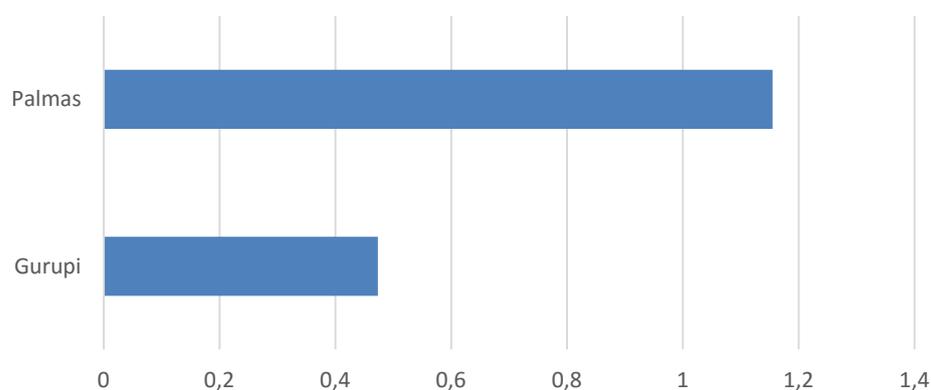
Figura 32 - Componente Regional - Metalurgia



Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que a Indústria Mecânica tem uma baixa importância para a atividade econômica dos municípios da AID, fato que se confirma com baixíssimos componentes regionais para os municípios de Palmas e Gurupi, conforme mostra a figura abaixo. Vale ressaltar que não foi possível calcular o indicador para outros municípios, pois os mesmos não registravam empregos formais em 1999. De qualquer modo, esse é um setor pouco dinâmico da economia tocantinense.

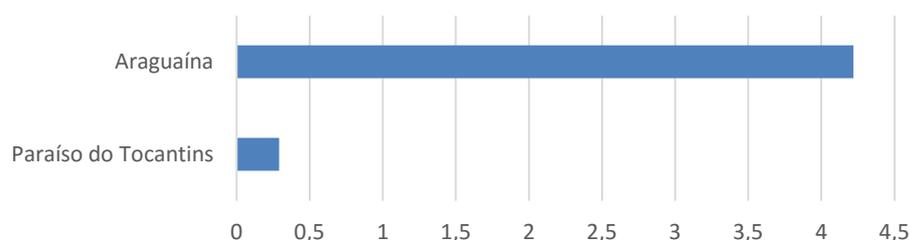
Figura 33 - Componente Regional - Indústria Mecânica



Fonte: Elaboração própria

Outra indústria com baixo dinamismo na AID é a Eletrônica e de Componentes de Comunicação, fato que se confirmou com os componentes regionais descritos na figura abaixo.

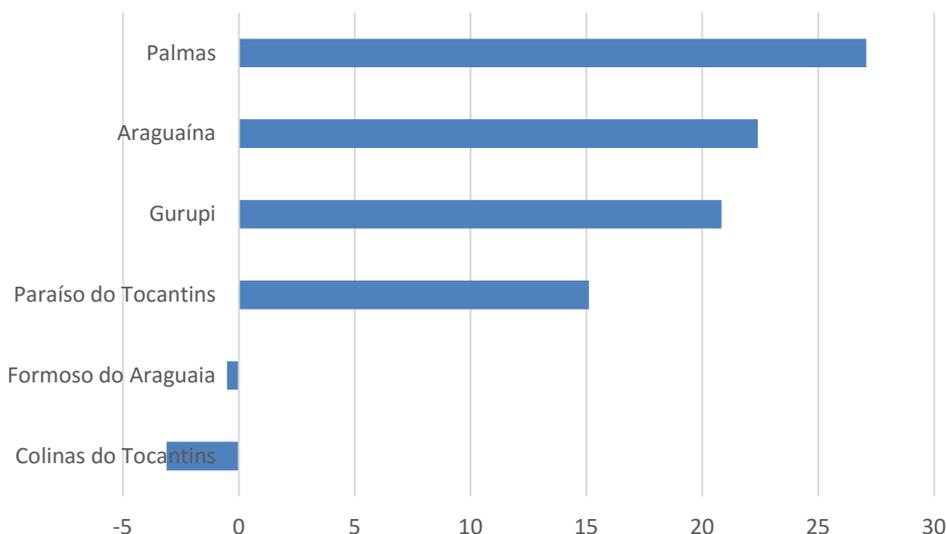
Figura 34 - Componente Regional - Indústria Eletrônica e Comunicações



Fonte: Elaboração própria

Tal qual o setor anterior, a Indústria de Materiais de Transporte na AID é pouco desenvolvida, e não registrou componentes regionais significativos, mesmo nos municípios cujo indicador foi positivo, corroborando o seu baixo dinamismo para o desenvolvimento do estado. Para maiores detalhes ver a **Figura 35**.

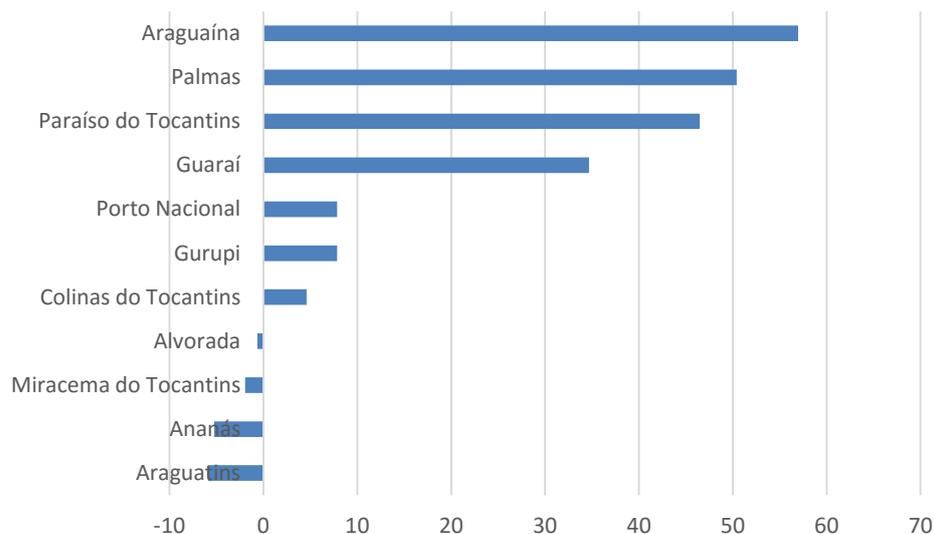
Figura 35 - Componente Regional - Materiais de transportes



Fonte: Elaboração própria

Quando avaliado regionalmente o desempenho do setor madeireiro e de mobiliário, tem-se que o mesmo apresentou um resultado positivo para os municípios de Araguaína, Palmas, Paraíso do Tocantins e Guaraí, entre outros. Todavia, não se deve considerar que tais indicadores são significativos, tendo em vista que o setor também não é tão representativo para a atividade da AID.

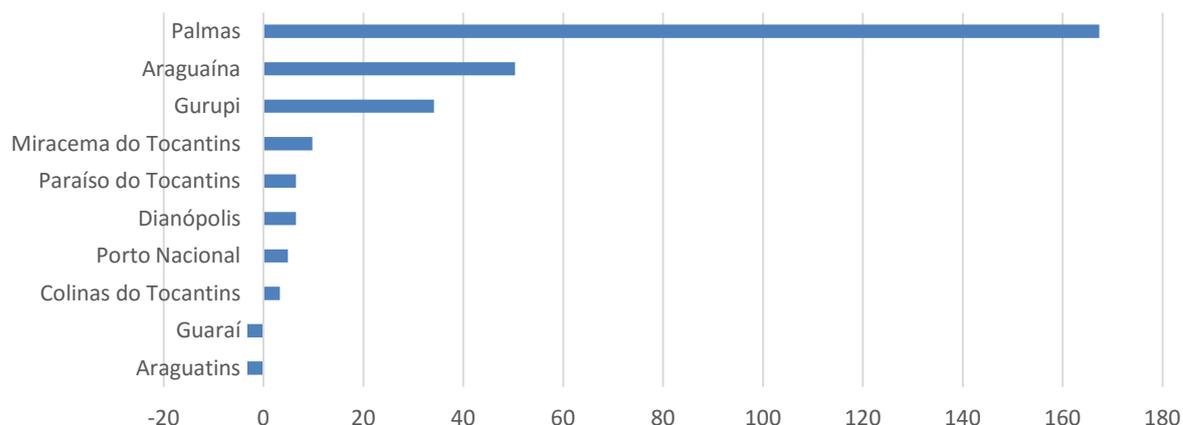
Figura 36 - Componente Regional - Madeira e Mobiliário



Fonte: Elaboração própria

A indústria papelreira e gráfica se destacou, em termos de crescimento regional, em Palmas. Outros municípios também apresentaram componente regional positivo, conforme mostra a figura abaixo. Porém, nada muito expressivo para a atividade na AID.

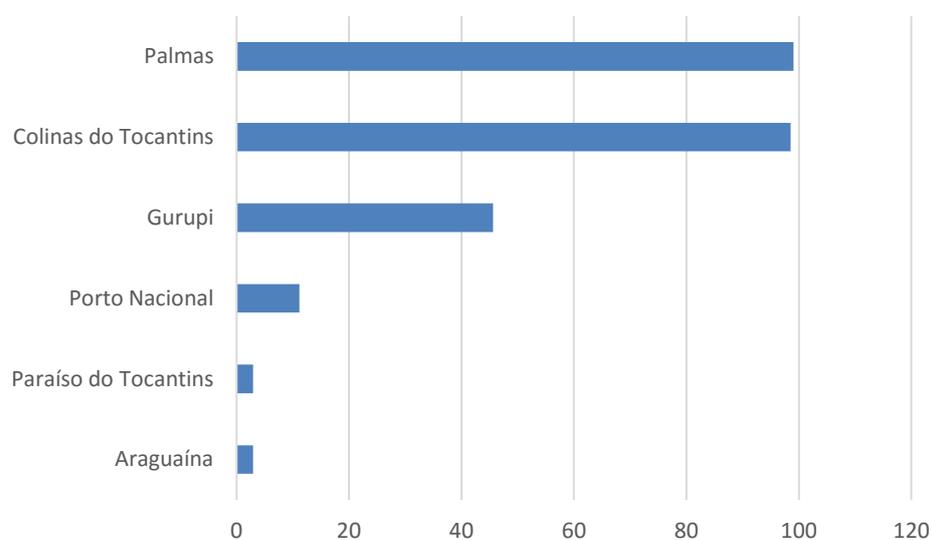
Figura 37 - Componente Regional - Papel e Gráfica



Fonte: Elaboração própria

Do ponto de vista regional, o setor de borracha, fumo e couro se destaca nos municípios de Palmas, Colinas do Tocantins e Gurupi, conforme mostra a figura abaixo. Sendo este um setor que pode alcançar um nível não tão expressivo de dinamismo, mas que pode ser um importante segmento produtivo da AID.

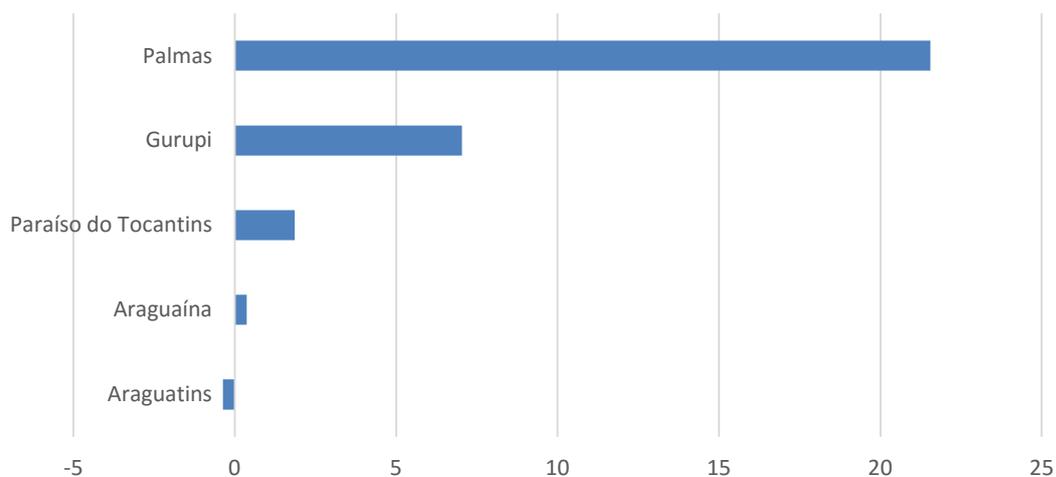
Figura 38 - Componente Regional - Borracha, fumo e couro



Fonte: Elaboração própria

A Indústria Química, que apresentou um componente estrutural relevante, tem em Palmas e Gurupi sua maior contribuição no que tange ao componente regional. Todavia, quando comparado ao crescimento do setor no estado como um todo, verifica-se que tais resultados são relativamente modestos para a AID, conforme mostra a [Figura 39](#).

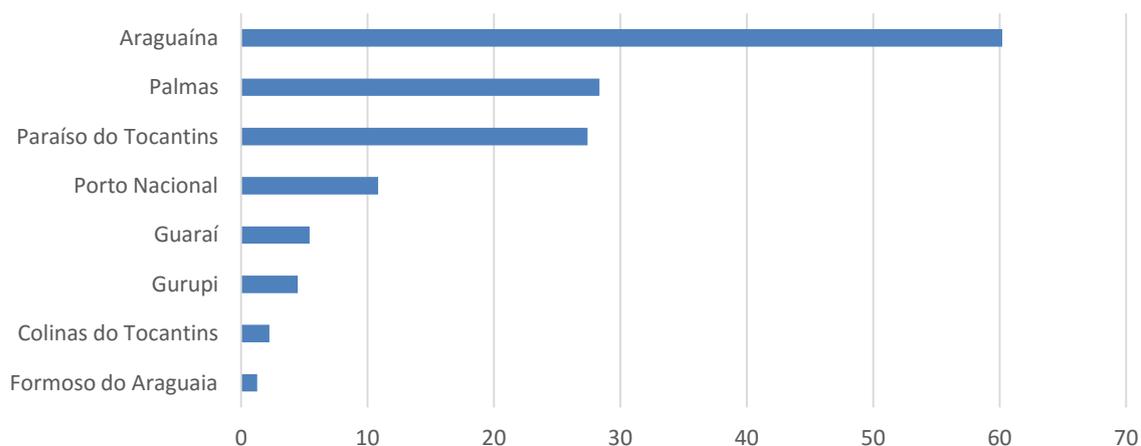
Figura 39 - Componente Regional - Indústria Química



Fonte: Elaboração própria

A Indústria têxtil da AID verificou um maior crescimento, quando avaliados os empregos formais, Araguaína, Palmas e Paraíso do Tocantins, tendo em vista que nesses municípios se identificou um componente regional mais elevado para o setor. Entretanto, deve-se lembrar que o setor não é tão modesto, o que requer um crescimento mais intenso para que o mesmo possa se dinamizar e contribuir para a AID. Para maiores detalhes ver a figura abaixo.

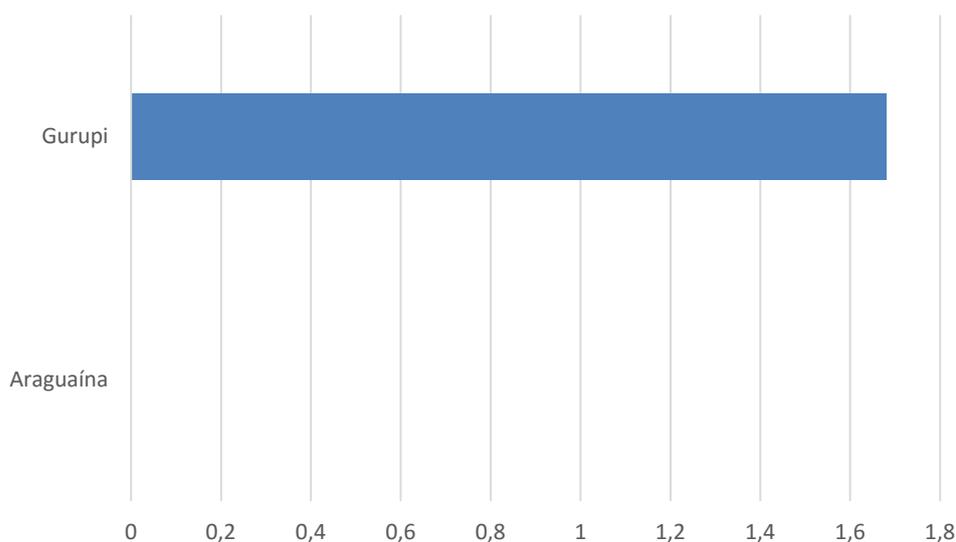
Figura 40 - Componente Regional - Indústria Têxtil



Fonte: Elaboração própria

A atividade manufatureira calçadista, a menor da AID em termos de empregos formais, indica que regionalmente apenas Gurupi registrou crescimento setorial superior ao verificado para o estado. Vale lembrar que essa atividade é bastante modesta tanto na contribuição da sua produção para atividade econômica da AID quanto para o estado. Para maiores detalhes ver a figura abaixo.

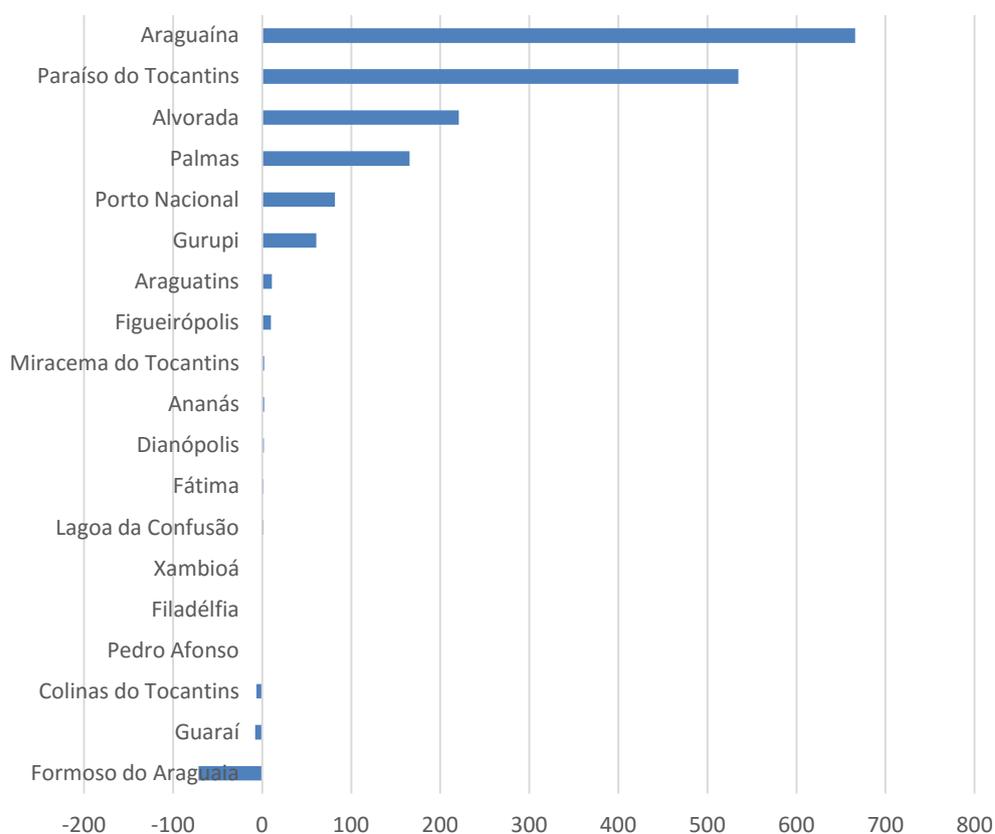
Figura 41 - Componente Regional - Indústria de Calçados



Fonte: Elaboração própria

A indústria alimentícia e de bebidas destaca-se, do ponto de vista regional, em Araguaína, Paraíso do Tocantins, Alvorada e Palmas, localidades em que o componente regional foi positivo e expressivo. Tais resultados indicam ser essa uma atividade com importante dinamismo nesses municípios da AID. Para maiores detalhes ver a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Figura 42 - Componente Regional - Indústria de alimentos e bebidas

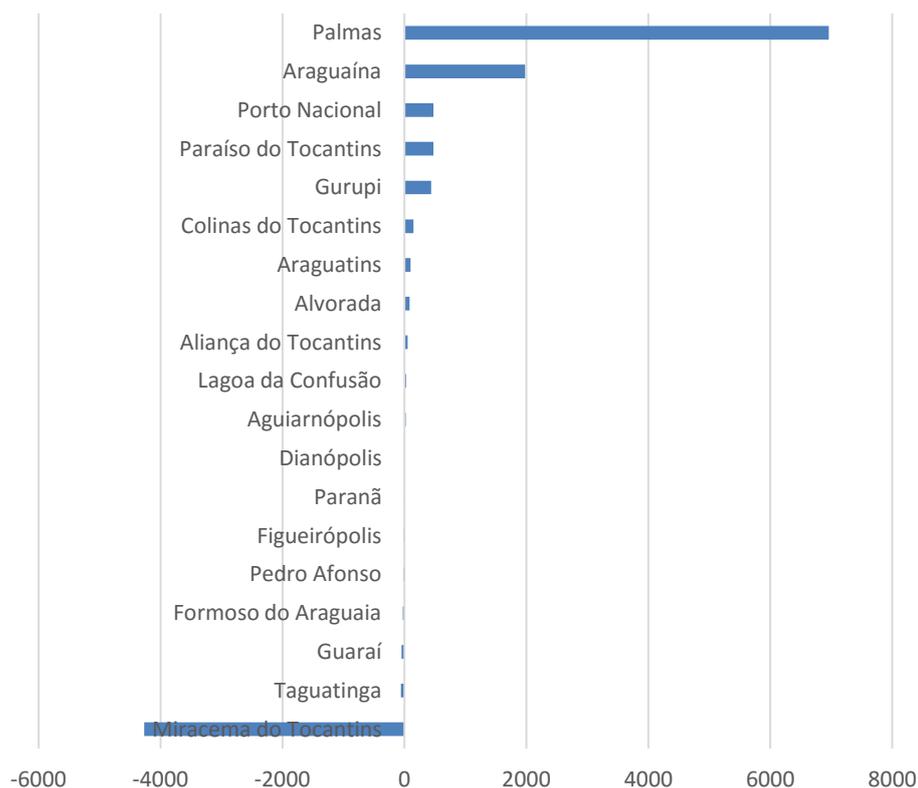


Fonte: Elaboração própria

Quanto à indústria da Construção Civil, o que verifica quanto ao componente regional é o seu expressivo crescimento na capital Palmas e no município de Araguaína, além da forte retração verificada no município de Miracema do Tocantins, fato que deve estar associado à desmobilização de

alguma grande obra realizada na região. Tais resultados corroboram a concentração do setor nesses dois municípios que apresentaram os maiores componentes regionais. Para maiores detalhes ver a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

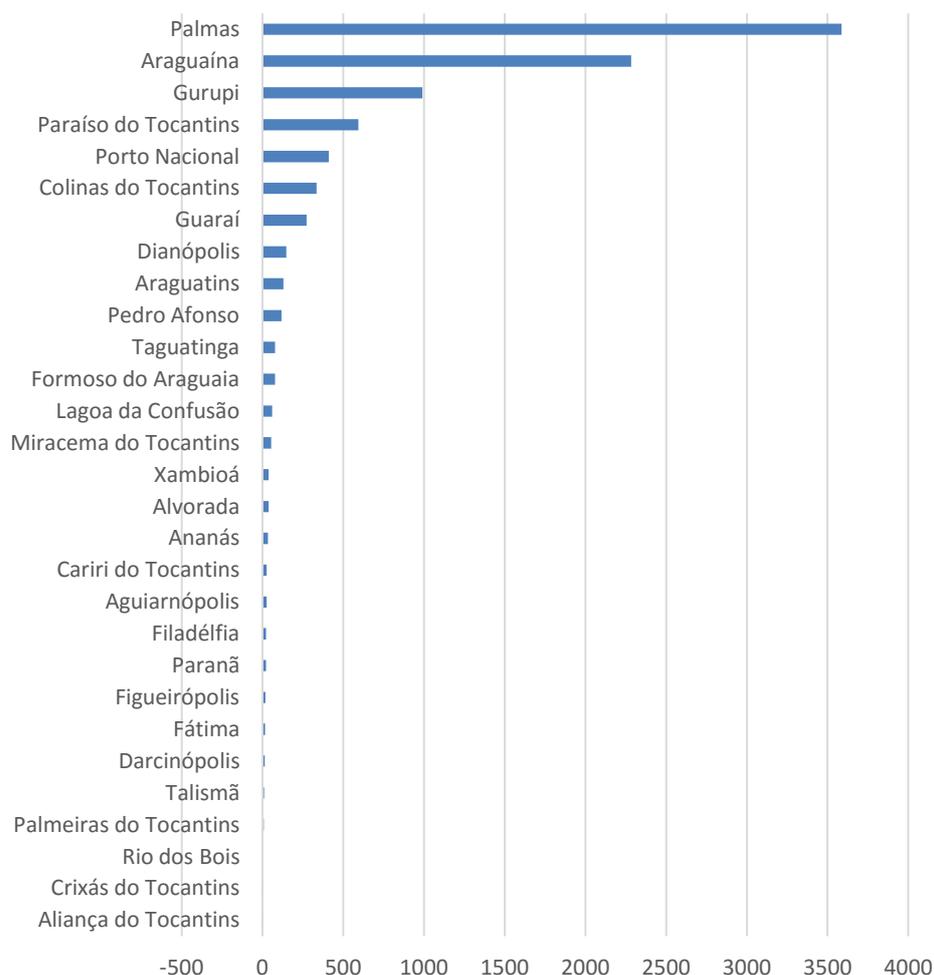
Figura 43 - Componente Regional - Construção Civil



Fonte: Elaboração própria

A atividade varejista registrou componentes regionais significativos, sobretudo para os municípios de Palmas, Araguaína, Gurupi e Paraíso do Tocantins. Mostrando que nessas localidades o crescimento da atividade foi bem superior à verificada para o setor como um todo no estado do Tocantins. Os detalhes desse indicador se encontram na **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

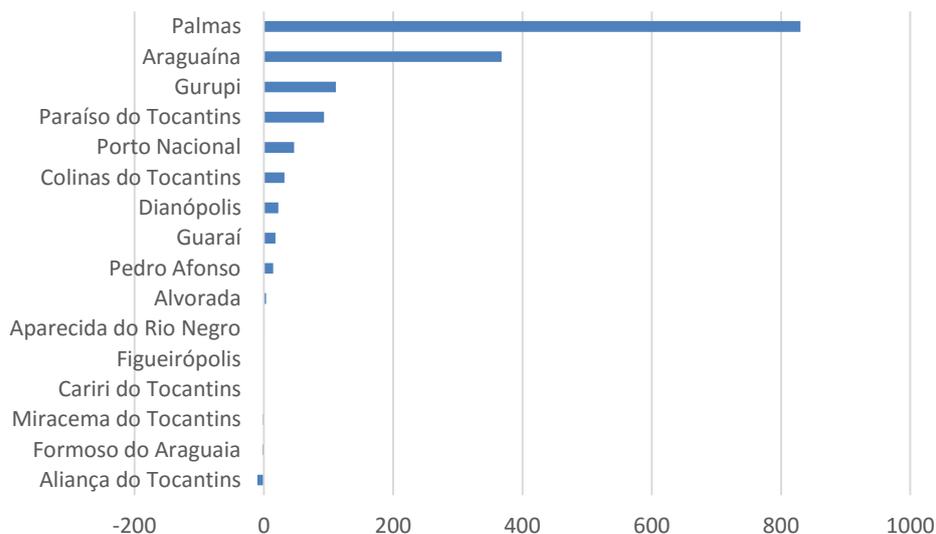
Figura 44 - Componente Regional - Comércio Varejista



Fonte: Elaboração própria

O comércio atacadista também apresentou um componente regional elevado para os mesmo quatro municípios (Palmas, Araguaína, Gurupi e Paraíso do Tocantins), o que representa um resultado semelhante, porém em menores proporções do verificado no setor de comércio varejista. Para maiores detalhes ver a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

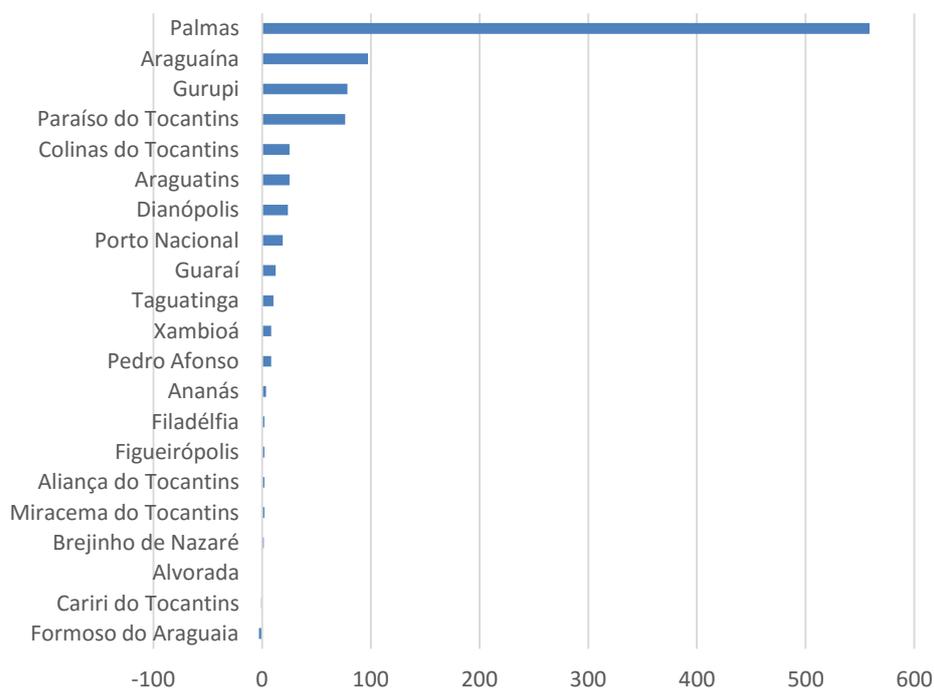
Figura 45 - Componente Regional - Comércio Atacadista



Fonte: Elaboração própria

Reproduzindo parte do comportamento do componente estrutural, o que se verifica com relação ao componente regional é um crescimento concentrado das atividades relacionadas às Instituições financeiras na capital Palmas. Não obstante outros municípios apresentaram resultados também positivos, conforme mostra a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

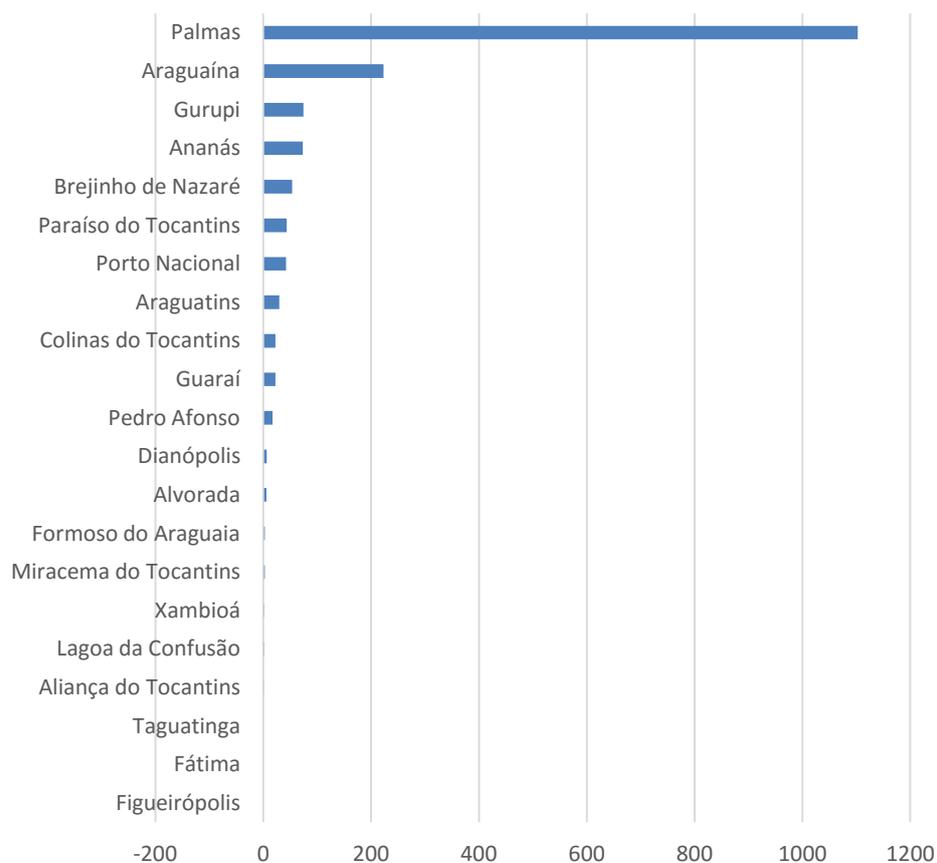
Figura 46 - Componente Regional - Instituições Financeiras



Fonte: Elaboração própria

Algo semelhante ao que ocorre com o componente regional das Instituições Financeiras acontece com o segmento relacionado à Administração Técnica e Profissional, ou seja, percebe-se um crescimento expressivo, inclusive superior ao anterior, porém concentrado na capital Palmas, o que implica numa forte dependência das demais atividades desenvolvidas em outros municípios dos serviços prestados pelas empresas sediadas na capital. Para maiores detalhes vide **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

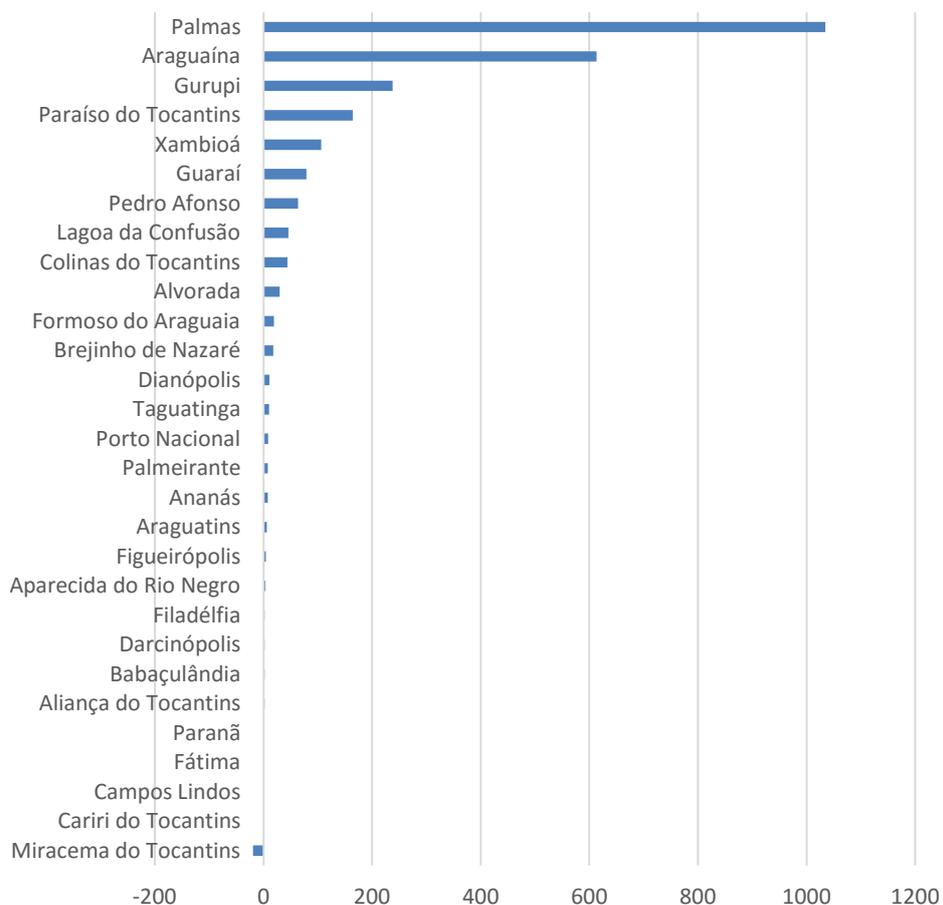
Figura 47 - Componente Regional - Administração técnica e profissional



Fonte: Elaboração própria

Considerada uma área essencial para as relações com a FNS, às atividades de Transportes e Comunicação têm uma relevância por ter uma vinculação direta com o empreendimento que origina esse estudo e, especificamente, porque evidencia um elevado componente regional, destacando-se os municípios de Palmas, Araguaína e Gurupi, conforme mostra a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

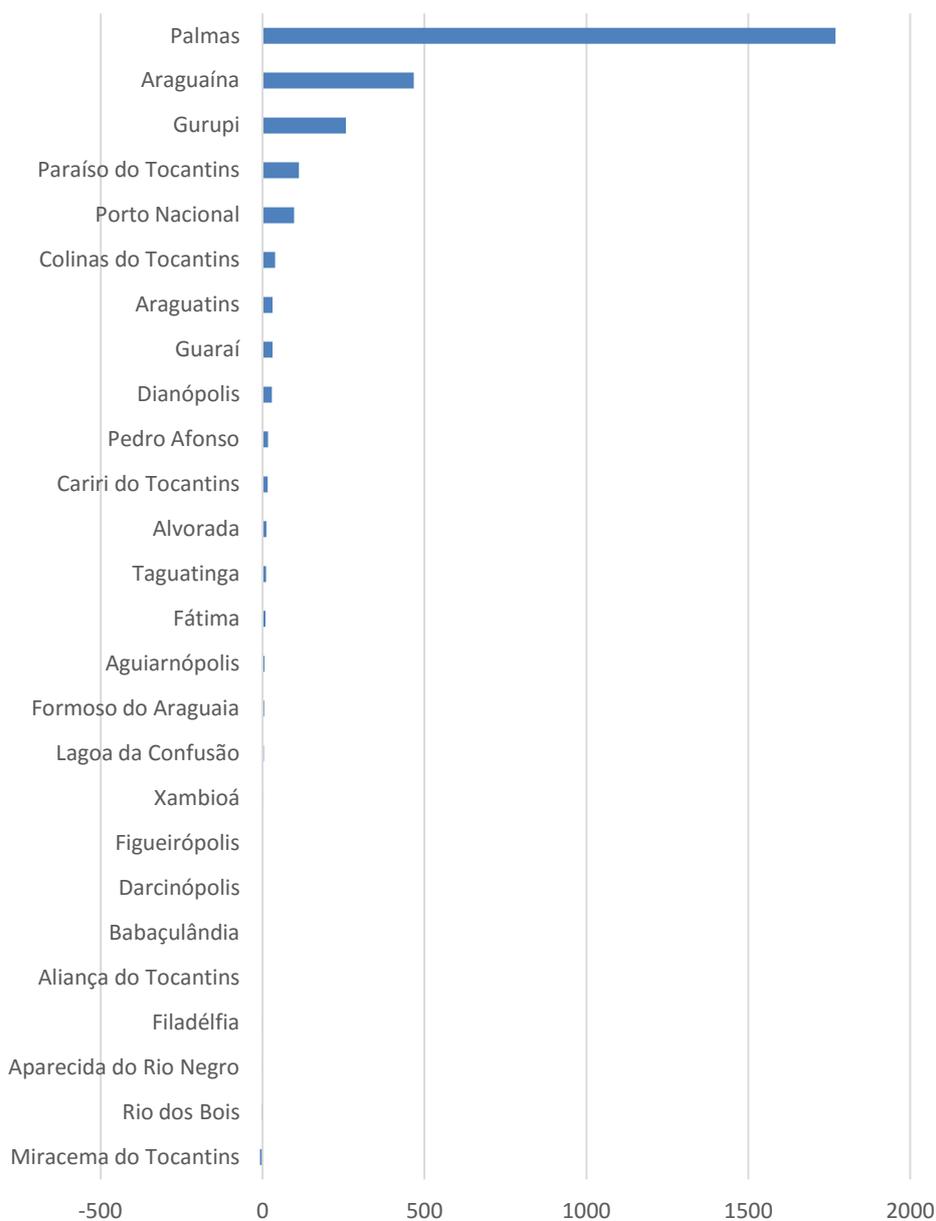
Figura 48 - Componente Regional - Transportes e Comunicação



Fonte: Elaboração própria

Quanto aos serviços de alojamento, identificou-se, também, um expressivo resultado para o componente regional, o que indica um crescimento do setor nos municípios de Araguaína, Palmas e Gurupi bem acima do registrado para a atividade no estado como um todo. Para maiores detalhes vide **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Figura 49 - Componente Regional - Alojamento

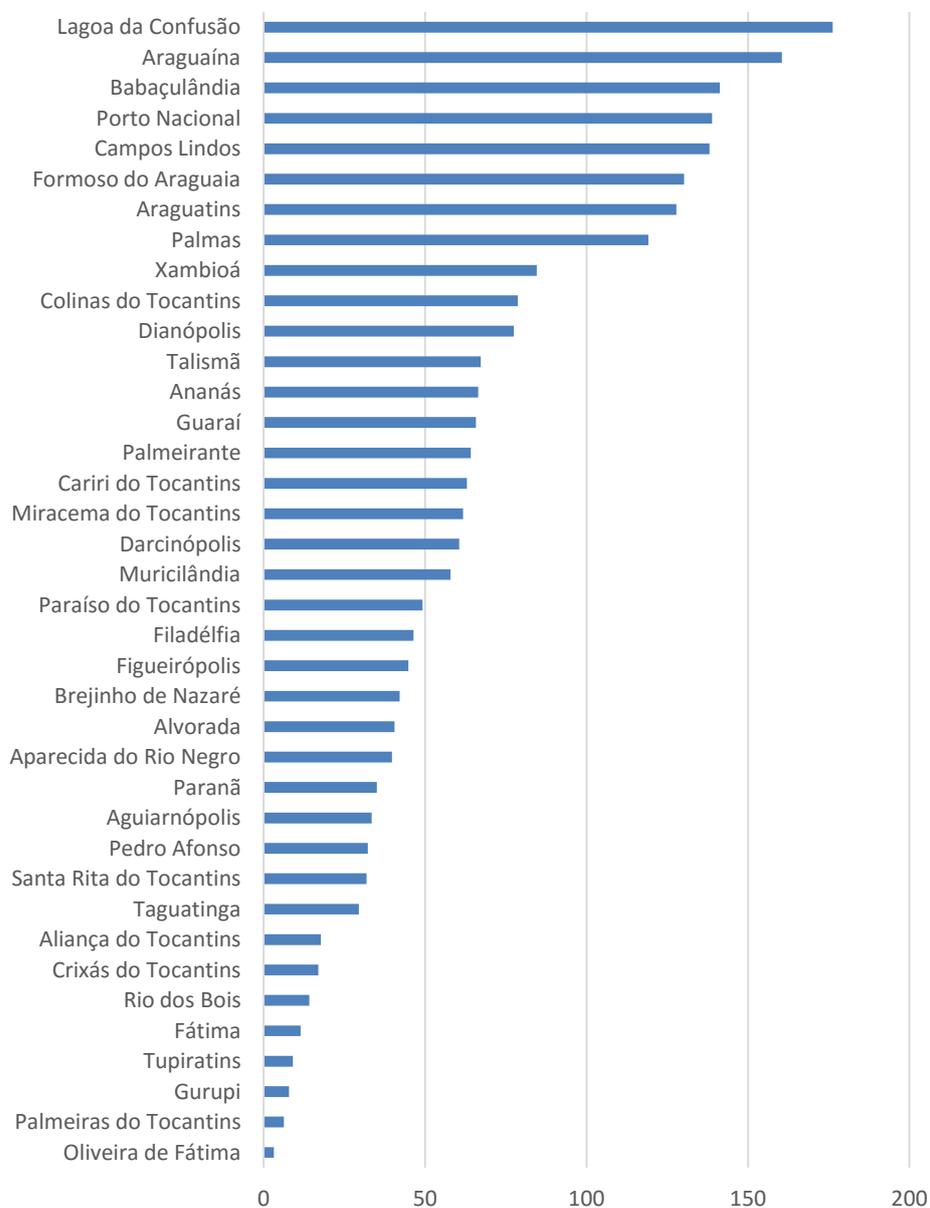


Fonte: Elaboração própria

A atividade agrícola, diferente do que se verificou para os demais setores analisados, identificou um componente regional positivo para os 38 municípios do total de 39 que compõem a AID do FNS, sendo que os resultados mais significativos da atividade se deram nos municípios de Lagoa

da Confusão, Araguaína e Babaçulândia. Esses e os demais resultados podem ser verificados na figura que segue.

Figura 50 - Componente Regional Agricultura



Fonte: Elaboração própria

3. ECONOMIAS LOCAIS E AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS: QUOCIENTES LOCACIONAIS (QL) E CLUSTERS HORIZONTAIS (HC)

Alguns modelos de Economia Regional fornecem conceitos e relações úteis para a análise do caso concreto de Tocantins e da área de influência da FNS. Os autores da denominada Nova Geografia Econômica (NGE) reconhecem que a questão espacial é extremamente importante para a análise econômica. As economias de escala, as externalidades geradas pela aglomeração produtiva e as diferenças entre a produtividade dos fatores de produção ajudam a explicar a concentração e distribuição espacial de setores produtivos (Krugman, 1991). No contexto da Ferrovia Norte-Sul, a NGE se revela um referencial adequado na medida em que enfatiza a questão dos custos de transportes na configuração econômica regional.

A aglomeração setorial está associada à presença de benefícios econômicos, as economias externas, definidas como ganhos econômicos setoriais ou intersetoriais oriundos da proximidade geográfica (externalidades positivas e efeitos de vizinhança). As economias externas de aglomerações setoriais são compostas pelas chamadas “externalidades marshallinas” e se caracterizam por:

- Presença de fornecedores especializados nas localidades;
- Desenvolvimento de um mercado de trabalho robusto e especializado;
- Facilidades para surgimento e disseminação de inovações tecnológicas (de produto, de processo ou de gestão).

Dessa forma, para avançarmos na descrição da economia das localidades, podemos identificar aglomerações produtivas por meio da construção de medidas relativamente simples. A partir desses indicadores conseguimos diagnosticar setores que são concentrados em relação à média

nacional nos municípios analisados e, portanto, quais seriam potenciais candidatos a *cluster* e a darem dinamismo econômico nas localidades. Neste relatório pretende-se utilizar três indicadores principais para estudar a distribuição espacial do emprego por setores de atividade: a) a participação no emprego local; b) o quociente locacional (QL) e, c) uma medida de aglomeração horizontal (HC).

3.1. Metodologias do QL e HC

O Quociente Locacional (QL) produz informações relevantes para caracterização espacial das atividades econômicas. O QL pode ser calculado segundo a fórmula abaixo e permite mensurar, a partir dos dados de emprego, a proporção do setor produtivo em determinada área quando comparada com a região em que a área se encontra inserida.

$$QL = \frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_{in}}{E_n}}$$

E_{ij} é o emprego no setor i e no município j , E_j é o emprego total no município j , E_{in} é o emprego nacional no setor i e E_n é o emprego total do país. Assim, QL maior que a unidade indica que o município tem uma concentração setorial acima da média estadual naquele setor. Logo, naquela localidade o setor i ocupa uma proporção maior do emprego local em relação à média de referencia, de modo que esse setor pode se constituir potencialmente em um *cluster*. Os seus resultados podem, portanto, ser interpretados da seguinte maneira: os valores de QL superiores à unidade, na região j evidenciam a existência de setores mais relevantes, quando comparado aos outros, na economia de referência.

O QL é considerado a principal medida de localização e especialização, assim sendo, é recorrentemente utilizada em estudos exploratórios de Economia Regional e Urbana, pois permite comparar a participação relativa ou percentual de uma região j qualquer em um setor i com a participação relativa ou percentual da mesma região j na economia de referência (Haddad et al. 1989; Suzigan, 2000).

No entanto, o QL apresenta limitações, pois não considera as diferenças existentes no tamanho das chamadas aglomerações. Assim, locais com concentrações muito pequenas em número de empregos podem ter o mesmo QL de aglomerações maiores. Fingleton et al. (2005) utilizaram uma medida que tem o QL como base, mas fornece informação sobre o tamanho da aglomeração, denominada pelos autores de HC – *horizontal cluster*.

Para se obter o HC é preciso primeiramente calcular \hat{E}_{ij} para $QL=1$, o que indica o volume de emprego que está acima do esperado quando QL for maior do que a unidade (e vice-versa). Formalmente,

$$QL = \frac{\hat{E}_{ij}}{\frac{E_j}{\frac{E_{in}}{E_n}}} = 1$$

Uma vez feitas essas estimativas, o HC calculado a partir da diferença entre E_{ij} e \hat{E}_{ij} , ou seja,

$$HC = \hat{E}_{ij} - E_{ij}$$

Onde \hat{E}_{ij} seria o nível de emprego que produziria $QL=1$.

Assim, o HC mostra qual é o volume de emprego que está acima do esperado, quando QL for maior do que a unidade. Já que as duas medidas têm como base a concentração relativa, serão computados os indicadores tomando como área de referência o estado de Tocantins, a fim de evitar distorções e eventualmente perder potenciais setores em desenvolvimento ao se comparar com todo o Brasil.

A identificação das possíveis aglomerações produtivas é de suma importância para o diagnóstico em questão, sobretudo porque sua identificação e as características de arranjos ou sistemas produtivos locais influenciam as distintas concepções de atuação do setor público numa determinada região.

Uma vez identificadas as principais aglomerações produtivas do Tocantins e da área de influência da FNS (por meio dos indicadores QL e HC) é possível proceder à análise dos setores econômicos que mais se destacaram a partir do paradigma analítico ECD (Estrutura – Conduta – Desempenho) advindo da teoria de Economia Industrial (Carlton; Perloff, 1994).

É importante lembrar que a análise do mercado de trabalho por meio das informações da RAIS/MTE refere-se ao mercado formal, tendo as empresas como unidade de investigação. Isso significa que não falamos de residentes municipais, mas de trabalhadores formais no município e, portanto, da localização dos postos de trabalho.

Quadro 1 - Interpretação dos Indicadores

Quociente Locacional	Cluster Horizontal (<i>Horizontal Clusters</i>)	Interpretação
QL = 1	HC = 0	Emprego do Setor no Município é de mesma proporção que o resto do estado do Tocantins. Não há aglomeração significativa e, portanto, não há especialização no local.
QL > 1	HC > 0	Emprego do Setor no Município é de maior proporção que o resto do estado do Tocantins. Há aglomeração significativa e, portanto, potencial especialização no local.

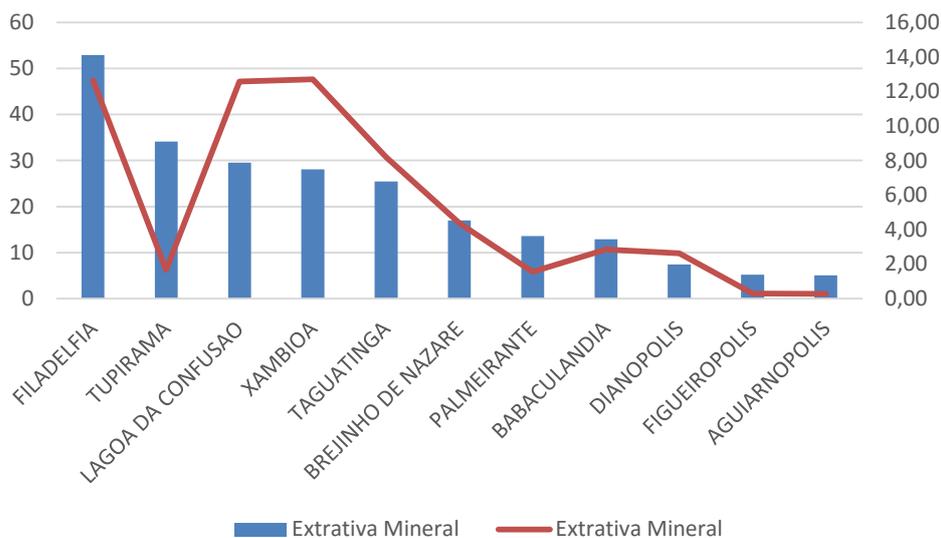
QL < 1	HC < 0	Emprego do Setor no Município é de menor proporção que o resto do estado do Tocantins. Há desaglomeração, portanto, não há potencial especialização no local.
--------	--------	---

3.2. Análise dos Principais Indicadores de QL e HC

Tendo em vista o objetivo de se identificar os setores que podem representar oportunidades de negócios associadas aos municípios da AID da FNS, são analisados apenas os indicadores mais significativos e que sugerem uma potencial especialização de uma determinada atividade produtiva. Logo, os indicadores que evidenciam desaglomerações não serão avaliados, tendo em vista que o presente relatório não tem uma perspectiva de diagnóstico estritamente regional.

Na Indústria Extrativa Mineral são quatro os municípios (Filadélfia, Lagoa da Confusão, Xambioá e Taguatinga) que chamam mais a atenção, pois têm uma proporção de empregados formais superior à registrada para o estado como um todo. O HC para esses municípios indica que, supondo uma mesma estrutura produtiva do estado do Tocantins para o setor, esses municípios empregam pelo menos 31 funcionários a mais. Tal fato pode representar uma potencial aglomeração, apesar do setor não apresentar uma escala tão significativa, haja vista não empregar tantos funcionários formais (626 em toda a AID e 1.320 na unidade federativa). Para maiores detalhes, ver a figura abaixo.

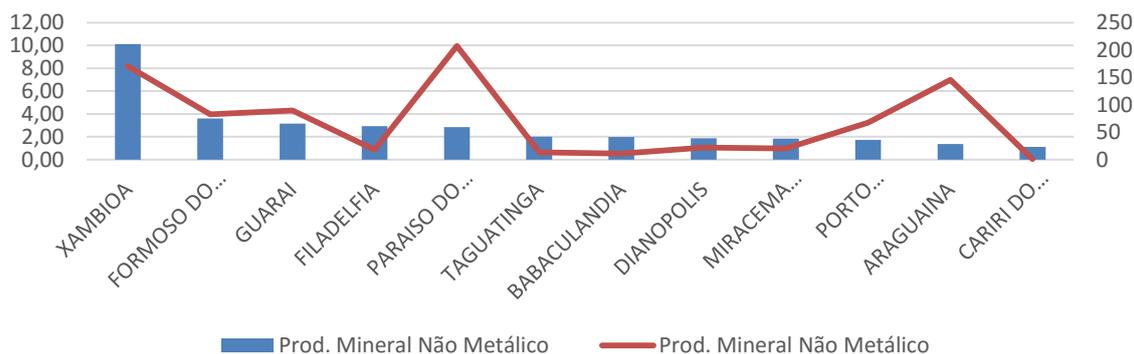
Figura 51 - QL e HC - Indústria Extrativa Mineral



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

Já o setor de Minerais não Metálicos tem um número razoável de trabalhadores formais empregados (2.640 na AID e 3.353 no estado), sendo que os principais destaques a serem feitos se referem aos municípios de Xambioá, Paraíso do Tocantins e Araguaína, pois são indicam um potencial de especialização que pode ser considerado. Os demais resultados, também positivos para os indicadores em questão se encontram na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** que segue.

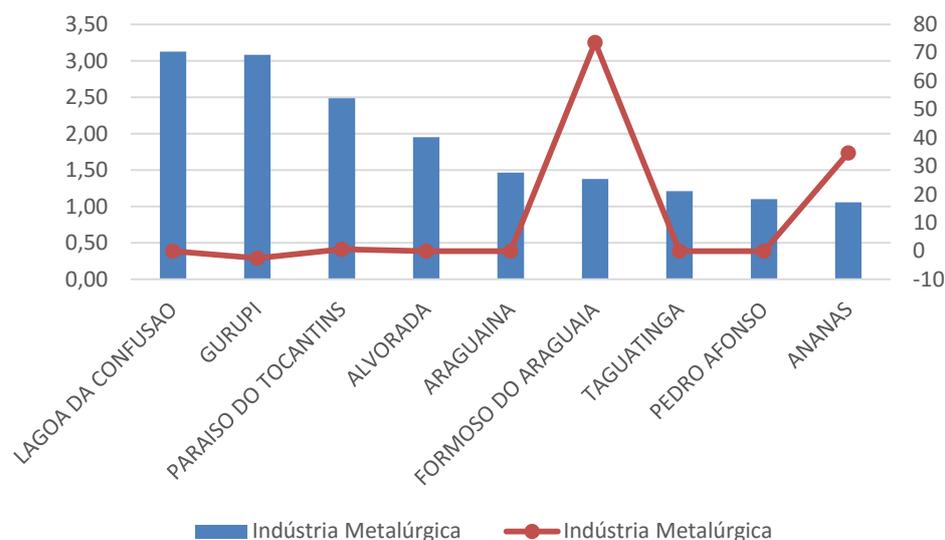
Figura 52 - QL e HC - Prod. Minerais não Metálicos



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A metalurgia é uma atividade bastante modesta em Tocantins, e se concentra basicamente em três municípios (Palmas, Araguaína e Gurupi). Empregava formalmente, em 2013, 616 funcionários no estado, dos quais quase todos nessas três localidades. Apesar disso, o melhor indicador encontrado não está em nenhum desses três municípios, como se pode ver na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** abaixo, mas em Formoso do Araguaia, cuja escala da atividade é considerada incipiente. Logo, conclui-se que esse é um setor com baixa aglomeração/especialização, quando considerada a estrutura produtiva já existente.

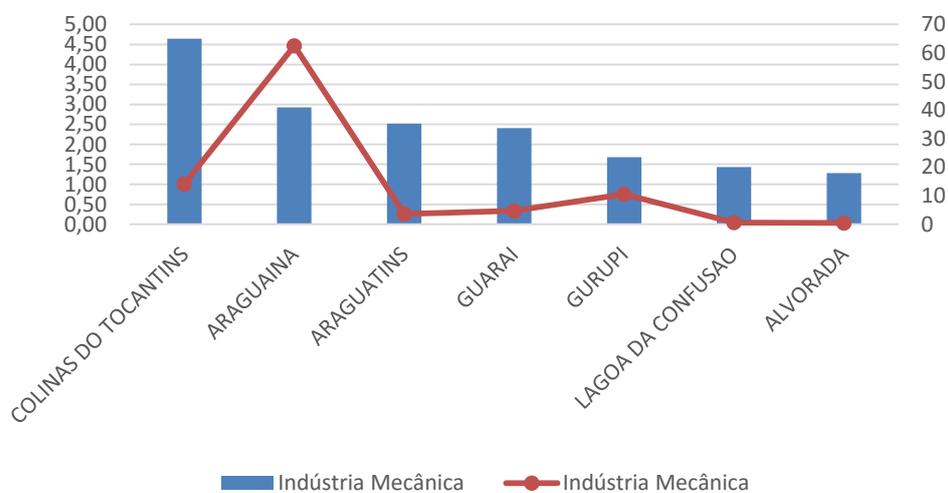
Figura 53 - QL e HC - Indústria Metalúrgica



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A Indústria Mecânica é ainda menor do que a anteriormente analisada (Metalurgia), tendo em vista que havia apenas 269 trabalhadores formais no estado, dos quais 233 em municípios da AID. O destaque a ser feito refere-se ao município de Araguaína, pois além de concentrar o maior estoque de trabalhadores formais da atividade, também tem um QL e um HC positivos, mostrando que proporcionalmente a estrutura produtiva no município é superior à do estado, sendo que consideradas as mesmas estruturas proporcionais (município/estado), Araguaína emprega 63 trabalhadores a mais do que Tocantins. Não obstante a pequena estrutura produtiva, talvez se possa identificar alguma atividade específica que possa ser explorada, mesmo que em pequena escala inicialmente. Para maiores detalhes ver a figura abaixo.

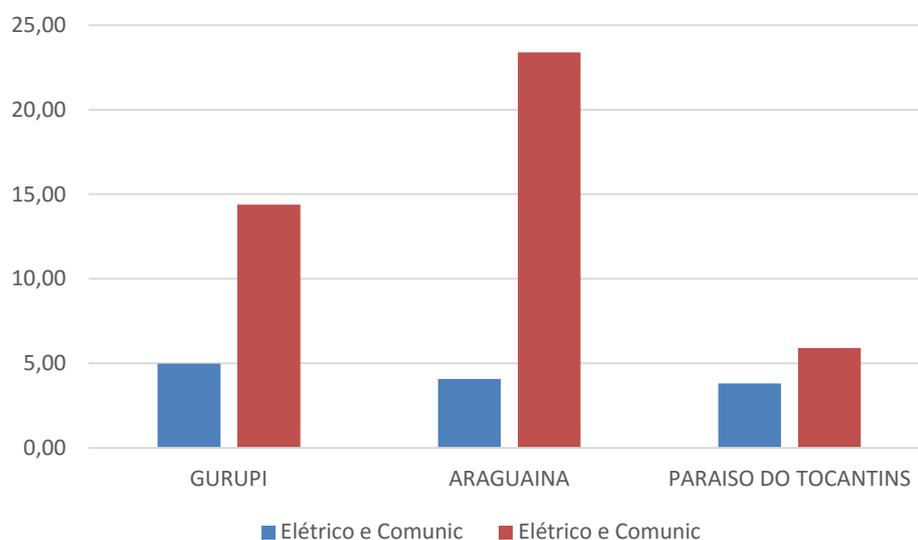
Figura 54 - QI e HC - Indústria Mecânica



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A Indústria Eletrônica e Comunicações tem uma atividade que pode ser considerada incipiente, uma vez que empregava apenas 63 trabalhadores formais, motivo pelo qual não se identificou qualquer escala suficiente nem mesmo para os municípios que apresentaram indicadores positivos. De qualquer modo, os mesmos se encontram descritos na **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

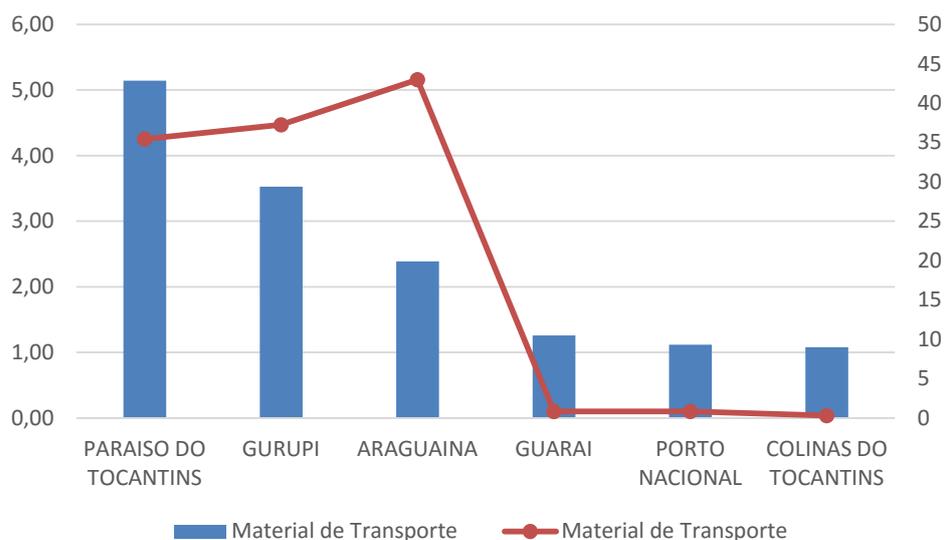
Figura 55 - QL e HC - Indústria Elétric. e Comunicações



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A indústria de Material de Transportes também tem pouca representatividade, considerando o tamanho da mesma, motivo pelo qual os indicadores positivos não são representativos de potenciais de especialização para o setor. Vale chamar a atenção para o fato de que são empregados 257 trabalhadores formais no estado, todos em municípios da AID. Os dados dos principais indicadores calculados se encontram na **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

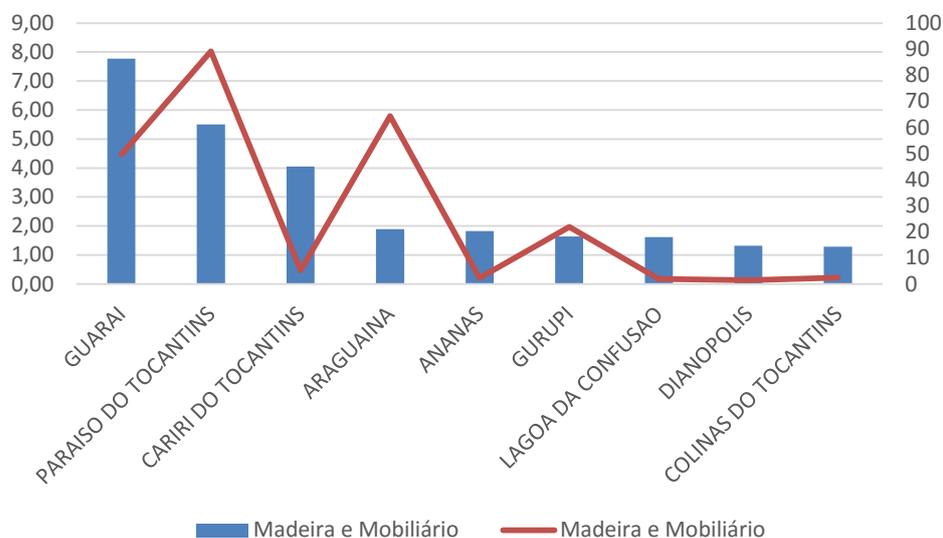
Figura 56 - QL e HC - Materiais de Transportes



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A Indústria de Madeira e Mobiliário tem uma estrutura modesta (emprega 594 trabalhadores formais no estado, dos quais 543 em municípios da AID). Os melhores indicadores estão nos municípios de Paraíso do Tocantins, Gurupi e Araguaína. Esses municípios têm, relativamente, um maior número de trabalhadores do que o registrado para o estado do Tocantins, cujas proporções estão indicadas na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

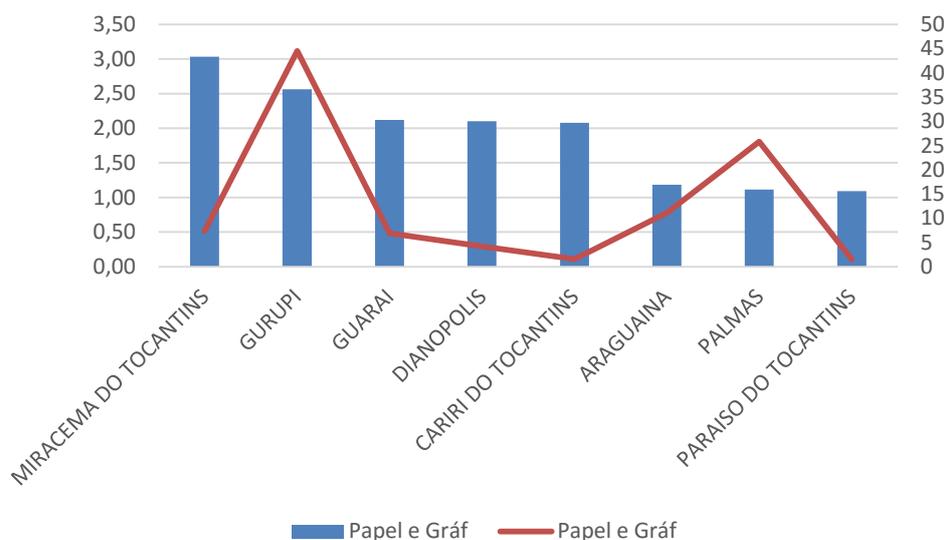
Figura 57 - QL e HC - Madeira e Mobiliários



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A indústria de Papel e Gráfica também é relativamente modesta - com 496 empregos formais, sendo 465 nos municípios da AID – tem nos municípios de Paraíso do Tocantins, Araguaína e Guarai indícios de que os mesmos têm potencial de especialização, conforme mostra a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

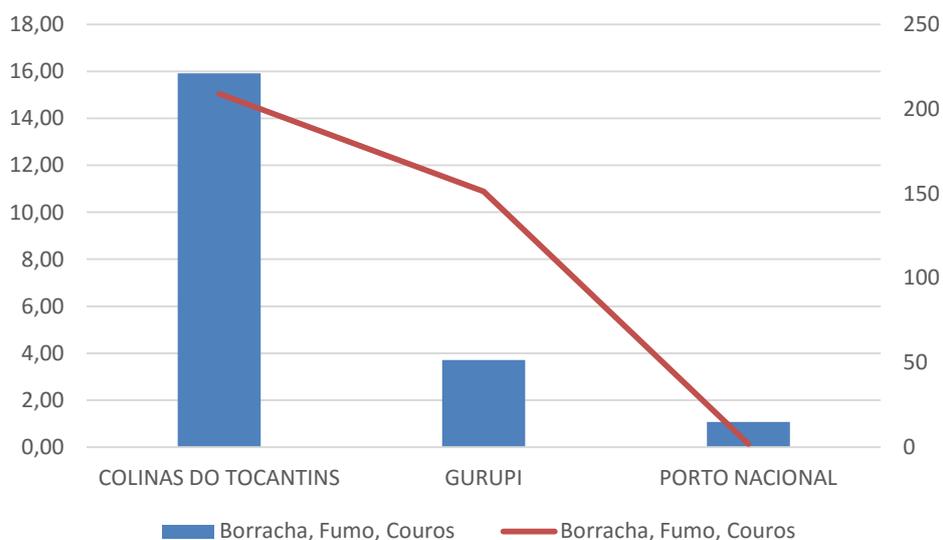
Figura 58 - QL e HC - Papel e Gráfica



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A indústria de Borracha, Fumo e Couro empregava, em 2013, 973 trabalhadores formais, dos quais 741 nos municípios de Palmas (233), Colinas do Tocantins (223), Gurupi (207) e Araguaína (78). Desses quatro municípios chamam a atenção, pelos indicadores de aglomeração positivos, Colina do Tocantins e Gurupi. Os demais ou apresentaram indicadores baixos ou até mesmo negativos. Como é o caso de Palmas, cujo QL foi 0,53 e o HC -205 (dados que não se encontram na figura abaixo). Para maiores detalhes ver a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** que segue.

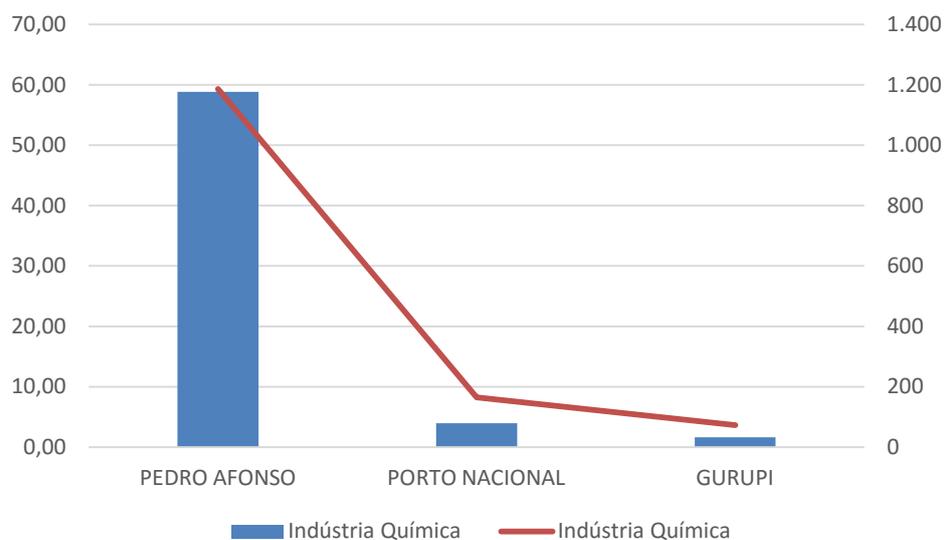
Figura 59 - QL e HC - Borracha, Fumo e Couro



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A Indústria química está basicamente concentrada no Município de Pedro Afonso, se avaliada pelo mercado formal de trabalho. O município tinha 1.207 trabalhadores formais em 2013, sendo que o estado como um todo emprega 1987 pessoas. Os Municípios de Palmas, Porto Nacional e Gurupi ficam com praticamente o restante da indústria do estado. Pedro Afonso, principal município produtor do setor, evidencia uma atividade com grande potencialidade produtiva, quando comparado com a atividade no estado, tendo em vista que os indicadores foram bastante elevados como mostra a **Erro! Fonte e referência não encontrada..**

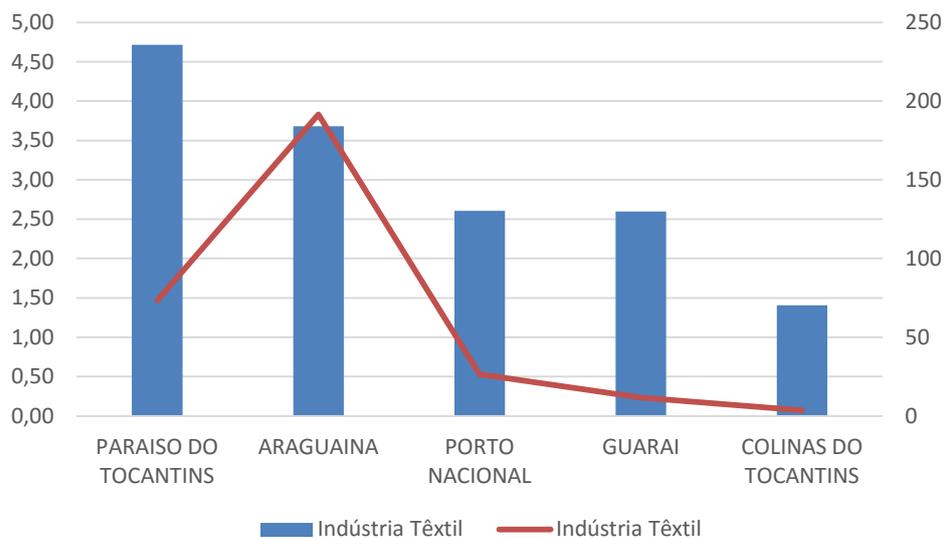
Figura 60 - QL e HC - Indústria Química



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

O setor têxtil, assim como outros já avaliados anteriormente, deve ser considerado modesto no estado do Tocantins. Empregava, ao todo, 592 em 2013, sendo que 585 em alguns poucos municípios, com destaque para Araguaína (263) e Palmas (122). Do ponto de vista analítico, identifica-se apenas a possibilidade de se conciliar o mínimo de escala com especialização em Araguaína, conforme mostra a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

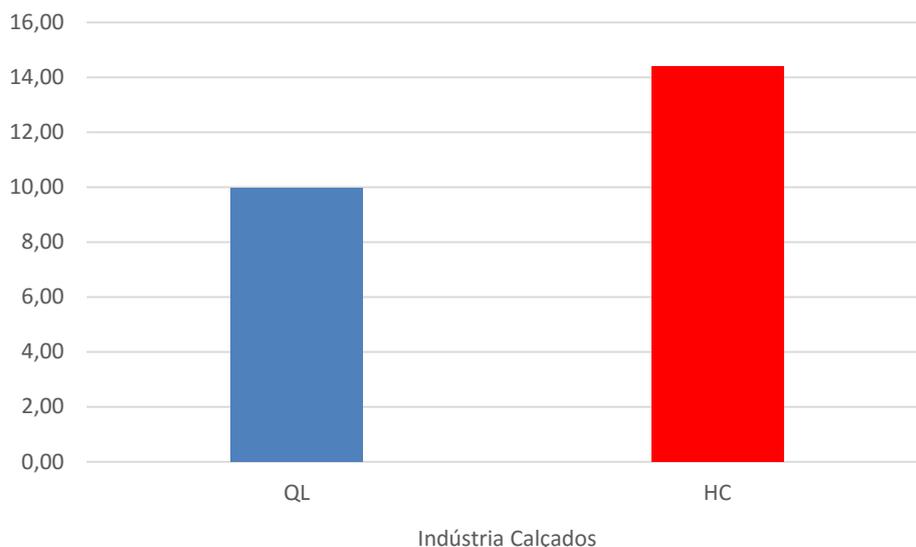
Figura 61- QL e HC - Indústria Têxtil



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A Indústria de calçados é incipiente, quando avaliada pela RAIS, motivo pelo qual não vale a pena sequer analisar os indicadores, pois os mesmos se referem ao de Gurupi que emprega apenas 16 trabalhadores formais. De qualquer modo, na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** estão os resultados do L e HC para esse município, que foi o único com $QL > 1$ e $HC > 0$.

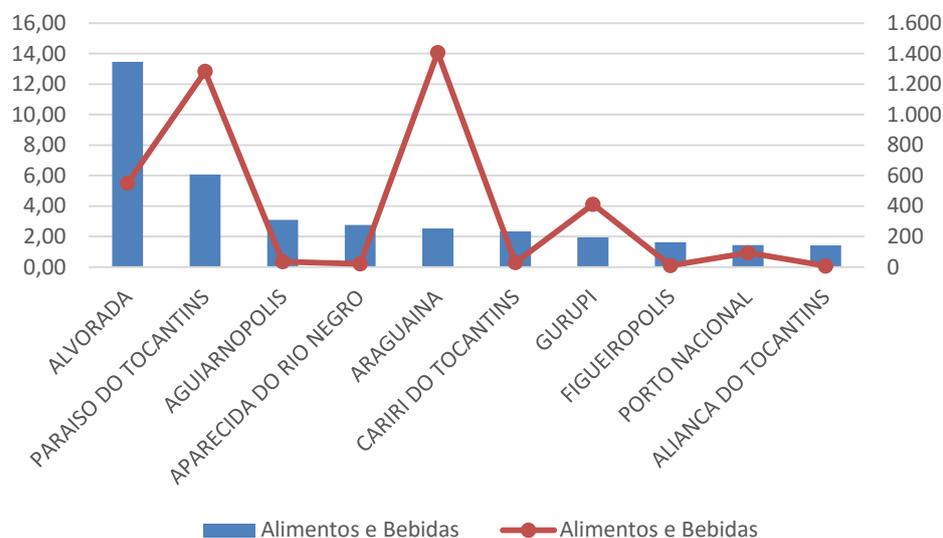
Figura 62 - QL e HC - Indústria de Calçados



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A Indústria de Alimentos é uma das principais atividades econômicas do Tocantins, sendo responsável pelo emprego de 7.598 trabalhadores formais em 2013, dos quais 6.589 apenas em alguns poucos municípios da AID da FNS, com destaque para Araguaína (2.324), Paraíso do Tocantins (1.537) e Gurupi (848). Quanto aos indicadores de aglomeração, os principais destaques positivos, que evidenciam potencialidade de especialização, estão nos municípios de Alvorada, Paraíso do Tocantins, Araguaína, Gurupi e Porto Nacional, conforme mostra a figura abaixo.

Figura 63 - QILe HC - Indústria de Alimentos

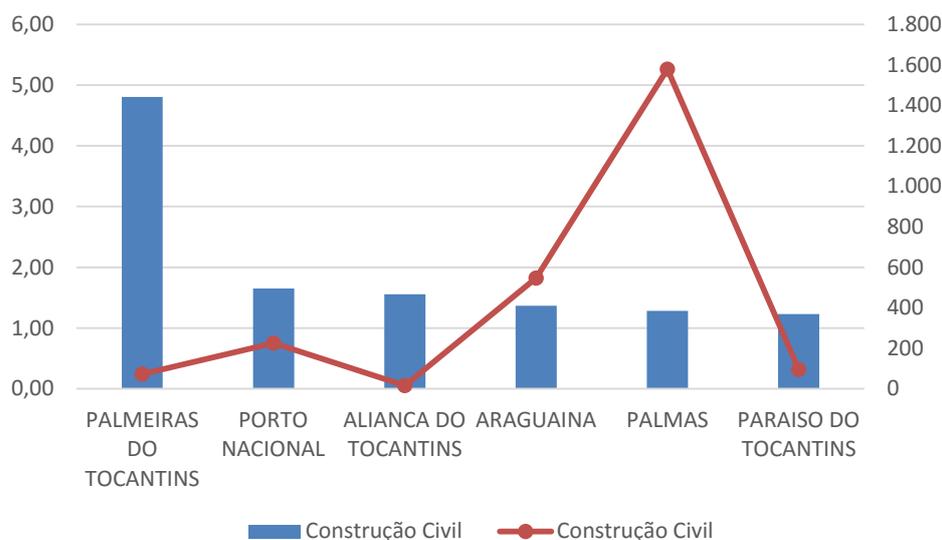


Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A atividade da construção civil está, pelo menos em termos de registro dos trabalhadores formais, está concentrada em Palmas (58% do total do estado) e Araguaína (16,5%), sendo que em 2013 haviam 12.418 trabalhadores registrados no setor em Tocantins.

De todo modo, além desses dois municípios identificou-se, também, a possibilidade de haver potencial especialização nos municípios de Palmeiras do Tocantins e Porto Nacional. Cabe chamar a atenção para a proporção de trabalhadores empregados no setor em Palmas, quando avaliados em relação à proporção da atividade no estado, uma vez que o HC é bastante elevado, conforme mostra a figura abaixo.

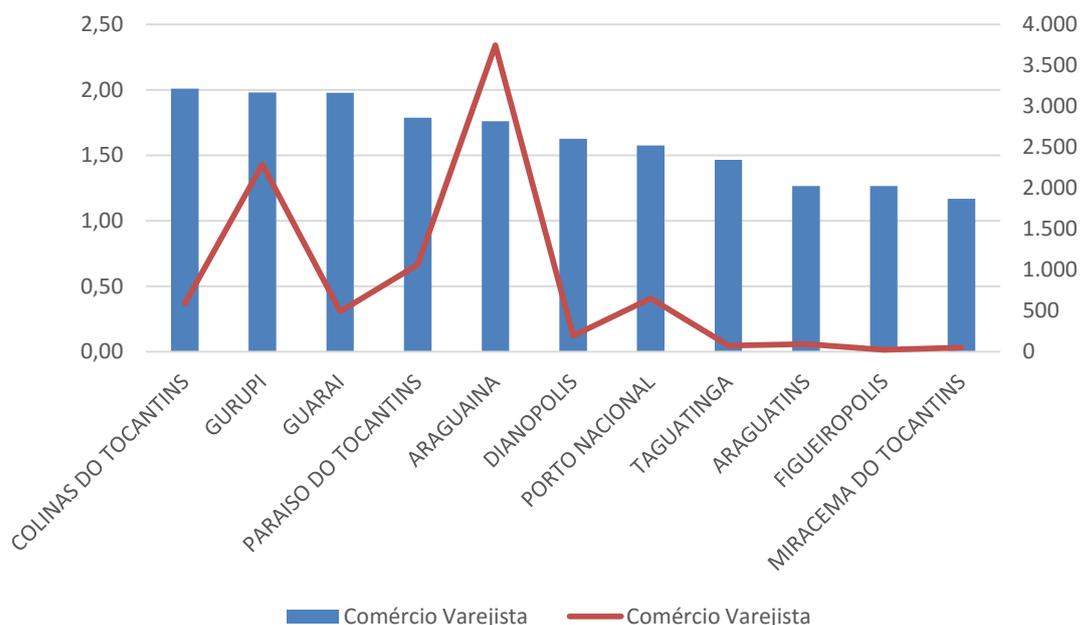
Figura 64 - QL e HC - Construção Civil



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

O maior empregador do setor privado do estado do Tocantins, o Comércio Varejista, registrou um estoque de 40.714 empregos formais em 2013, dos quais 88% estão em municípios da AID do FNS. Considerado de fundamental importância para atender o aumento da demanda por bens finais quando do crescimento econômico gerado por novos empreendimentos, é fundamental que o setor também registre indicadores de aglomeração positivos. Neste sentido, os principais destaques são os Municípios de Colinas do Tocantins, Gurupi, Guaraí, Paraíso do Tocantins, Araguaína e Porto Nacional, entre outros conforme mostra a figura abaixo. Cabe chamar a atenção para o fato de que Palmas não está relacionada na figura abaixo, justamente porque apresentou um QL inferior a 1 e um HC bastante negativo, evidenciando uma condição de pouca especialização do setor no município, não obstante o mesmo empregar quase um terço do mercado formal do setor no estado.

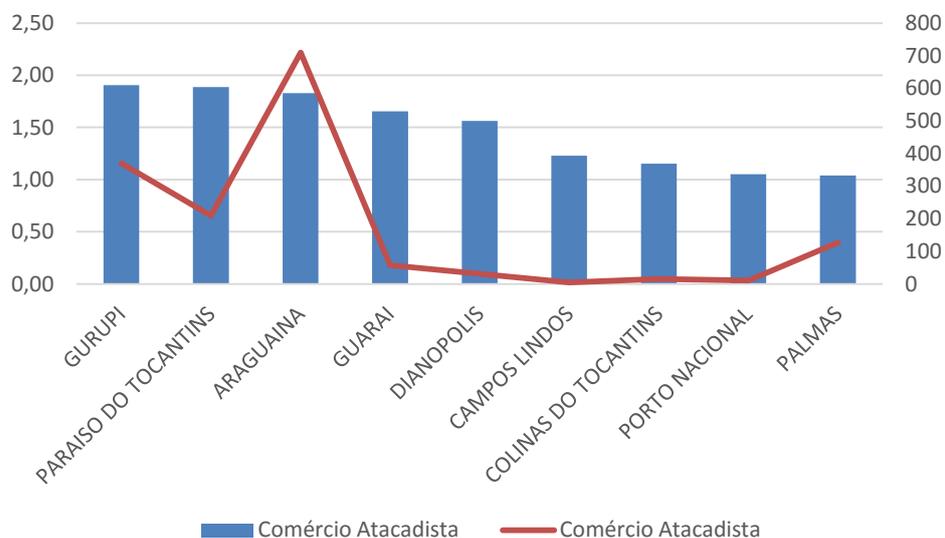
Figura 65 - QL e HC - Comércio Varejista



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

O Comércio atacadista, apesar de bem menor do que o varejista, também é um dos principais empregadores privados do estado (7.099 trabalhadores formais). E os principais destaques quanto às medidas de aglomeração são Gurupi, Paraíso do Tocantins e Araguaína, conforme mostra a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

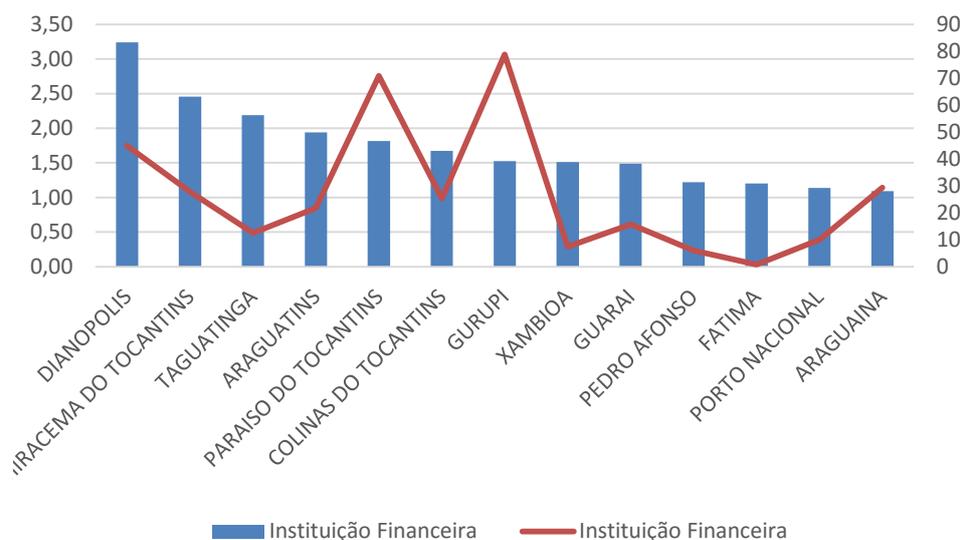
Figura 66 - QI e HC - Comércio Atacadista



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

Quanto às Instituições financeiras, como já foi dito anteriormente quando da análise dos *Shift-Share*, há uma forte concentração da atividade em Palmas, evidenciando uma dependência da maioria dos municípios dos serviços ofertados pelo setor sediado na capital. Todavia, os indicadores apontam para uma relativa especialidade num conjunto municípios da AID, que estão destacados na figura abaixo.

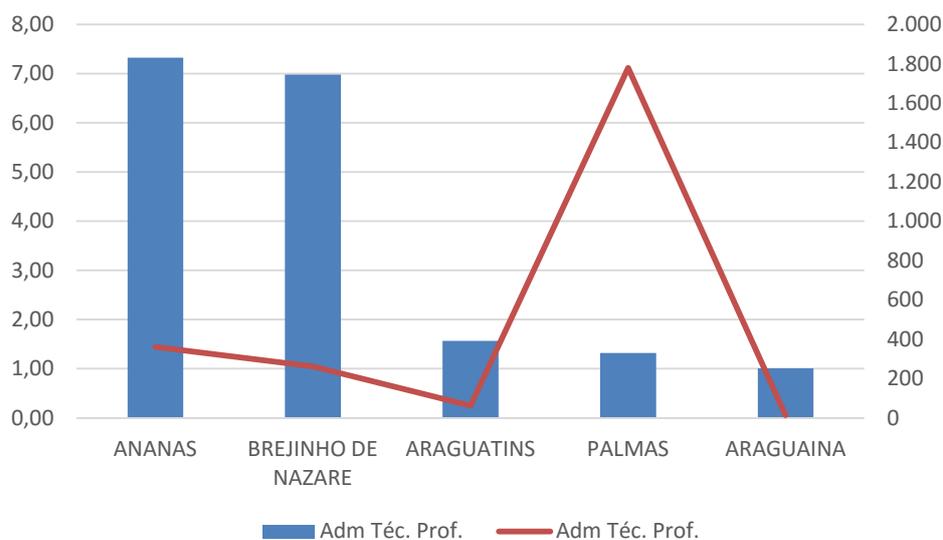
Figura 67 - QL e HC - Instituições Financeiras



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

Algo semelhante ao que acontece com as Instituições Financeiras, ocorre com os Serviços de Administração Técnica e Profissional, ou seja, boa parte da oferta está em Palmas, tendo em vista que a capital concentrava 60% do estoque de trabalhadores formais do setor em 2013. Neste sentido, os únicos destaques a serem feitos se referem à própria capital, que apresenta uma forte potencialidade de especialização, e os municípios de Araguaína e Araguatins, fato que se evidencia tanto pelo QL quanto pelo HC. Os demais municípios constantes da figura abaixo são considerados muito pequenos em termos de estrutura, apesar dos seus indicadores apontarem para uma possível aglomeração.

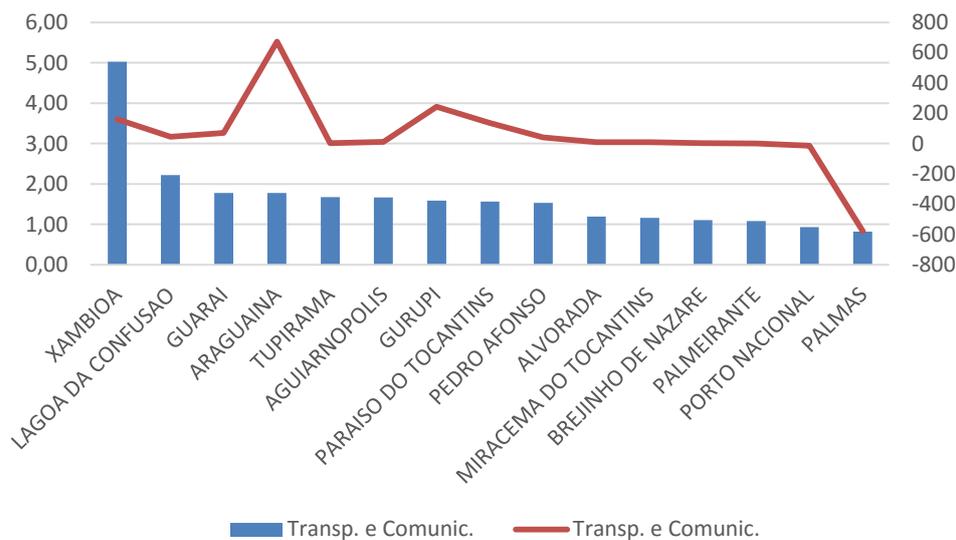
Figura 68- QL e HC - Administração Técnica e Profissional



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

Um segmento sensível ao projeto, por incluir a própria atividade do empreendimento (FNS), o setor de Transporte e Comunicação empregou 7.193 trabalhadores formais em 2013, sendo 6.477 em alguns municípios da AID, com destaque para Palmas e Araguaína. Dentre os municípios que apresentaram maior tendência de especialização destacam-se Xambioá, Lagoa da Confusão, Guaraí, Araguaína e Gurupi, conforme mostra a **Erro! Fonte de eferência não encontrada..**

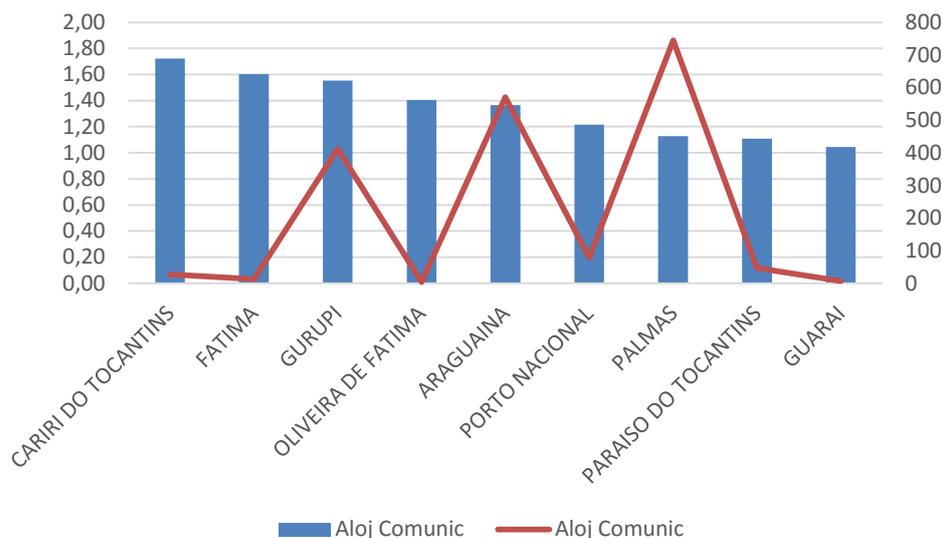
Figura 69 - QI e HC - Transportes e Comunicação



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

O setor de Comunicação e Alojamento também está fortemente concentrado em Palmas, Araguaína e Gurupi (77% dos empregos formais do estado). Em termos de indicadores, vale destacar os mesmos três municípios, uma vez que além de apresentarem escala, também evidenciaram uma importante potencialidade de especialização, quando analisados os dois indicadores em questão. Para maiores detalhes, ver a **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Figura 70 - QI e HC - Comunicação e Alojamento



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

A atividade agrícola é uma exceção em relação às demais que estão sendo objetivo de análise no P4, tendo em vista que os indicadores foram positivos, tanto para QL quanto para HC, na maioria dos municípios da AID. Sendo que os principais destaques são Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão, Babaçulândia e Campos Lindos, uma vez que, além de um QL relativamente elevado (superior a 4,5), também apresenta um HC significativo (superior a 300), o mostra que esses municípios empregam um número de trabalhadores formais bem superior ao que se tem no estado do Tocantins, evidenciando um potencial de especialização elevado. Apesar do presente relatório não objetivar avaliar os resultados negativos dos indicadores, não se pode deixar de chamar a atenção para os municípios de Palmas, Araguaína, Gurupi e Paraíso do Tocantins, cujos indicadores evidenciam uma desaglomeração produtiva, fato que é corroborado tanto pelo QL < 1 quanto pelo HC também negativo. Para maiores detalhes, ver a tabela abaixo.

Tabela 31- QL e HC - Agricultura

Município-Tocantins	Agricultura	
	QL	HC
CAMPOS LINDOS	6,93	304
BABACULANDIA	6,77	327
MURICILANDIA	6,33	138
TALISMA	6,21	154
LAGOA DA CONFUSAO	6,17	462
PALMEIRANTE	5,71	135
SANTA RITA DO TOCANTINS	5,03	66
DARCINOPOLIS	4,85	127
FIGUEIROPOLIS	4,65	137
FORMOSO DO ARAGUAIA	4,55	577
APARECIDA DO RIO NEGRO	3,98	83
RIO DOS BOIS	3,32	31
ALIANCA DO TOCANTINS	3,28	91
CARIRI DO TOCANTINS	3,27	114
ANANAS	3,08	165
BREJINHO DE NAZARE	2,91	116
PARANA	2,66	65
XAMBIOA	2,61	154
FILADELFIA	2,57	74
CRIXAS DO TOCANTINS	2,51	26
MIRACEMA DO TOCANTINS	2,37	172
AGUIARNOPOLIS	2,22	47
ALVORADA	2,19	119

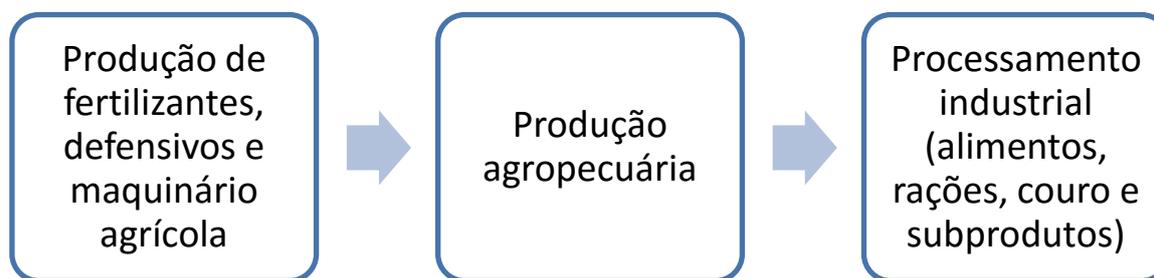
Município-Tocantins	Agricultura	
	QL	HC
ARAGUATINS	2,16	178
TUPIRATINS	1,97	12
DIANOPOLIS	1,95	125
TUPIRAMA	1,80	8
PEDRO AFONSO	1,30	53
TAGUATINGA	1,20	14
FATIMA	1,14	4
PALMEIRAS DO		
TOCANTINS	1,13	3
PORTO NACIONAL	1,11	55
COLINAS DO TOCANTINS	1,00	-1
GUARAI	0,94	-13
OLIVEIRA DE FATIMA	0,73	-3
ARAGUAINA	0,56	-910
PARAISO DO TOCANTINS	0,47	-302
GURUPI	0,42	-572
PALMAS	0,05	-7.351

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2013.

4. SONDAGEM SETORIAL

O objetivo da presente seção é apontar o resultado da realização das sondagens setoriais e descrever a metodologia adotada na pesquisa e o perfil das empresas e dos setores entrevistados.

Figura 71 – Esquema simplificado da cadeia produtiva agroindustrial



Fonte: elaboração própria

4.1. Entrevistas: metodologias e atores

O Estado do Tocantins apresenta uma baixa diversificação do setor industrial e um pequeno número de indústrias de maior expressão econômica (aquelas classificadas como Média e Grande Indústria). Segundo informações do Guia Industrial 2012, elaborado pela SEPLAN, com dados do IBGE, existiam, em 2012, 89 novas indústrias ativas, classificadas como médias e grandes no Estado. Deste total, 28 delas ligadas diretamente ao setor do agronegócio, o que demonstra a relevância deste setor para a economia Tocantinense.

A presente Sondagem Setorial focou o setor do agronegócio e a realizou entrevistas com 11 empresas, sendo 8 de Médio e Grande Porte (> que 100 empregados) e 3 Pequenas e Micro (< que 100 empregados).

Para se ter uma amostragem mais significativa da atividade econômica no Estado, buscou-se contextualizar os resultados da presente Sondagem Setorial, com a Sondagem Industrial realizada pela Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO), que faz pesquisas trimestrais com 55

indústrias (36 pequenas e 19 grandes médias) de setores diversos, distribuídos conforme tabela abaixo:

Tabela 32 - Universo de Pesquisa da Sondagem Industrial - FIETO

Setores (CNAE)	Universo de Pesquisa					
	Total de Empresas por Setor e Porte					
	Total		Porte			
			Pequeno		Médio	
N	%	N	%	N	%	
Total	55	100,0%	36	100%	19	100,0%
Extração de Minerais não Metálicos	4	7,3%	3	8,3%	1	5,3%
Alimentos	15	27,3%	6	16,7%	9	47,4%
Têxtil	1	1,8%	1	2,8%	0	0,0%
Vestuário	3	5,5%	3	8,3%	0	0,0%
Impressão e Reprodução	2	3,6%	2	5,6%	0	0,0%
Química	1	1,8%	0	0,0%	1	5,3%
Borracha	3	5,5%	2	5,6%	1	5,3%
Plásticos	1	1,8%	1	2,8%	7	36,8%
Minerais Não Metálicos	19	34,5%	12	33,3%	0	0,0%
Metalurgia	1	1,8%	1	2,8%	0	0,0%
Produtos de Metal	2	3,6%	2	5,6%	0	0,0%
Veículos Automotores	1	1,8%	1	2,8%	0	0,0%
Móveis	2	3,6%	2	5,6%	0	0,0%

Fonte: FIETO. Sonda Industrial – IV Trimestre de 2015 – Coleta Janeiro 2016

Para a realização das entrevistas foi elaborado um roteiro semiestruturado, conforme segue:

Quadro 2 – Roteiro das entrevistas

Parte 1 – Identificação do Entrevistado

a) Nome do Entrevistado:

b) Empresa/Instituição:

c) Cargo/Função:

d) Telefone:

e) E-mail:

f) Data da entrevista:

Setor em que a empresa atua:

Localização (Município):

Quantas pessoas a empresa emprega na unidade?

Tempo de atuação na região?

Por que a empresa se instalou na região? Houve algum incentivo fiscal ou algum outro tipo de estímulo?

Quais os produtos produzidos pela empresa?

Qual a capacidade produtiva da empresa?

Qual a expectativa da capacidade produtiva para os próximos anos (expansão/retração)? Por que?

Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

Quais as potencialidades da região?

Qual a vantagem em produzir na região?

Qual a sinergia entre o setor ferroviário Norte-Sul?

Identificando Cadeia Produtiva - Compras e Fornecedores da empresa:

Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os fornecedores?

Volume de compra de insumos nos últimos anos cresceu ou diminuiu? Por que?

Quais os gargalos logísticos e de custos enfrentados na compra dos insumos produtivos?

Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os consumidores?

Quais setores pertencem os consumidores?

Volume de vendas nos últimos anos e projeções de vendas para os próximos anos?

Houve crescimento/queda do número de clientes? Por que?

Como se dá a logística até os clientes? (custos logísticos, vias de escoamentos etc.)

Sistema Tributário:

Qual a avaliação da empresa referente ao sistema tributário brasileiro?

Explique:

Assinale com "X" as 3 principais características negativas do Sistema Tributário Brasileiro?

- Tributação Excessiva
- Tributação sobre a folha de pagamentos
- Tributos cumulativos ou em cascatas
- Cálculos "por dentro" dos tributos
- Custo elevado para recolhimento
- Tributação desigual entre os setores industriais
- Tributação favorece os importados
- Tributação sobre o investimento
- Tributação sobre as exportações

A partir das informações coletadas através da *Sondagem Setorial*, cujo registro está contido no **Apêndice**, foram identificadas palavras chave capazes de resumir os argumentos apresentados. As palavras chave, por sua vez, foram distribuídas nas seguintes categorias: Principais Oportunidades para o Desenvolvimento; Expectativa de Crescimento/Produção; e Principais Obstáculos ao Desenvolvimento.

4.2. Atores Entrevistados e Tipologia

As empresas entrevistadas são as seguintes:

Tabela 33 - Lista de Empresas Entrevistadas

Contato	Empresa	Cargo	Fone	Município
Flávio Hashimoto	PREMIX	Gerente de Fábrica	63- 2112-4100	Araguaína
Marco Antônio	Tobasa	Subgerente	63- 3471-6600	Tocantinópolis
Marin Paulo	Gelnex	Coordenador	63- 3413-0700	Araguaína
Maurício Beraldo	Minerva	Coord. Geral de Produção	63- 3413-3490	Araguaína
Rafaela Dantas	J. Demito	Administrativo	63- 3415-8500	Araguaína
Wisley	Blaster Explosivos	Gerente	63- 3214-2202	Palmas
Weyzer Santos	Fertilizantes Tocantins	Supervisor de Logística	63- 9991-1257	Porto Nacional
José Dalton Lopes	Cooperativa Coorlaf	Presidente	63- 9203-9003	Gurupi
José de Andrade	Fazenda Nova Esperança	Presidente	63- 9984-2387	Gurupi
Manoel	Lopesco	Gerente	63- 3457-1691	Colmeia
Mara Bernabé	Granol	Gerência	63- 3457-1691	Porto Nacional

Fonte: Elaboração própria.

4.3. Principais Oportunidades para o Desenvolvimento

As pesquisas demonstraram as vantagens do posicionamento geográfico do Estado do Tocantins, seja para suprir suas indústrias com matérias primas agropecuárias produzidas nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, especialmente no Estado do Pará e na região denominada MAPITOBA, que engloba os Estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia, como para atender a demanda regional, principalmente de insumos ligados a cadeia do agronegócio. Da mesma forma, a possibilidade de acessar o Porto de Itaquí e os mercados de do Centro-Oeste e Sudeste, por meio da Ferrovia Norte Sul (mesmo que, ainda, a FNS não seja utilizada por nenhuma das empresas entrevistadas) aparece como a principal oportunidade para o Desenvolvimento Regional.

Figura 72 - Principais Oportunidades para o Desenvolvimento



Fonte: Elaboração própria.

Os incentivos fiscais ou governamentais, tais como os Programas de Desenvolvimento Regional da SUDAM ou mesmo iniciativas de Prefeituras Municipais de isentar o ISS ou doar terrenos para a construção de indústrias, aparecem como fator de destaque para a atração de indústrias.

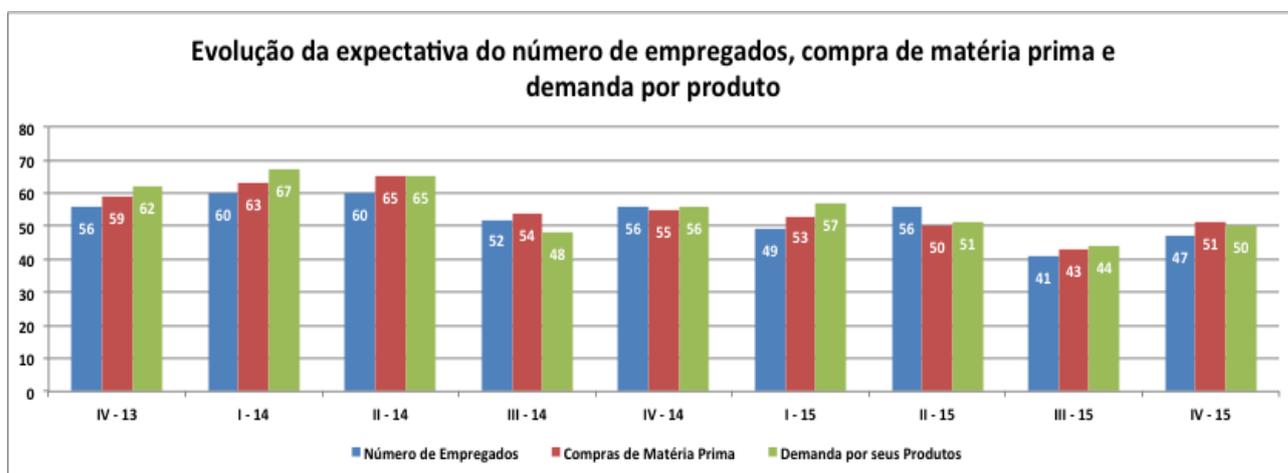
Por fim, o baixo preço da terra, também, foi um fator de destaque para atração de novos empreendimentos agropecuários para a região.

4.4. Expectativa de Crescimento/Produção

De acordo com o relatório da Sondagem Industrial da FIETO, realizada entre os dias 04 e 14 de janeiro de 2016, os índices que medem a expectativa do setor industrial referente aos números de empregados, compra de matéria prima e demanda por produto apresentaram oscilações negativas no comparativo entre os dados do segundo para o terceiro trimestre de 2015, e uma pequena melhora no quarto trimestre. No último trimestre do ano, os índices de compra de matéria prima e demanda por produtos ficaram pouco acima da linha de 50 pontos, o que indica que os empresários estavam otimistas com a tendência dos próximos seis meses, no entanto, o índice do número de emprego ficou abaixo de 50 pontos, indicando que a maioria dos empresários não pretende aumentar o número de empregados nos próximos seis meses.

A Sondagem da FIETO compara os índices do quarto trimestre de 2015 com os do último trimestre de 2014, no qual os três indicadores ultrapassavam a linha de 50 pontos, e relaciona a queda na expectativa dos empresários ao anúncio de um pacote de aumento de impostos, feito pelo Governo Estadual, que entrou em vigor em janeiro de 2016.

Figura 73 - Evolução da expectativa do número de empregados, compra de matéria prima e demanda por produto



Fonte: FIETO. Sonda Industrial – IV Trimestre de 2015 – Coleta Janeiro 2016.

A Sondagem Setorial realizada com foco nas empresas do setor do agronegócio apresentou uma expectativa positiva para a expansão da atividade econômica no horizonte de médio prazo, principalmente em relação a expectativa de aumento da produção. Conforme demonstra a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** abaixo, 91% dos entrevistados esperam um crescimento da produção no cenário de curto e médio prazo.

Figura 74- Expectativa de Crescimento da Produção



Fonte: FGV. Elaboração própria.

4.5. Principais Obstáculos ao Desenvolvimento

A Sondagem Industrial da FIETO aponta a falta ou alto custo da energia, a elevada carga tributária, a inadimplência dos clientes, a falta ou alto custo da matéria prima, demanda interna insuficiente, falta de capital de giro, taxas de juros elevadas, competição desleal, falta ou alto custo de trabalhador qualificado, dificuldade na logística de transporte, falta de financiamento de longo prazo e burocracia excessiva (conforme os percentuais listados na **Erro! fonte de referência não encontrada.**) como os principais obstáculos para o Desenvolvimento da Indústria no Estado do Tocantins:

Figura 75 - Principais Obstáculos para o Desenvolvimento da Indústria



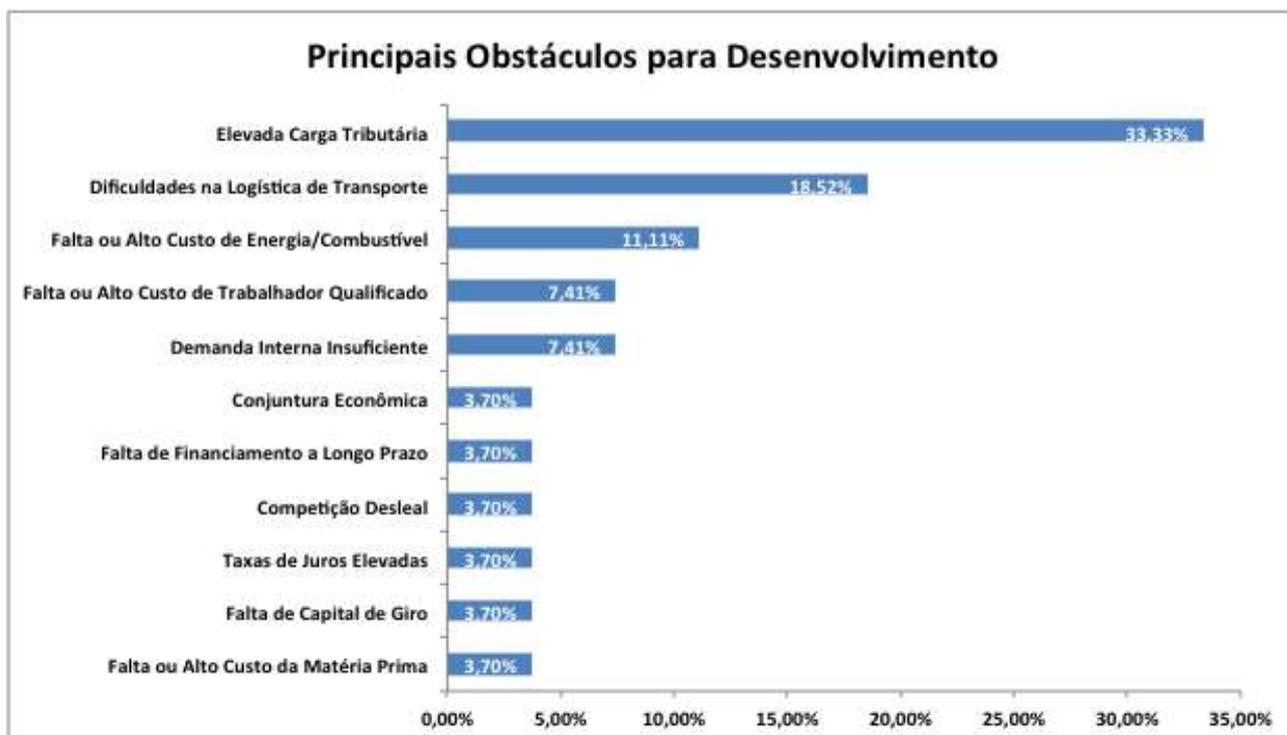
Fonte: FIETO. Sonda Industrial – IV Trimestre de 2015 – Coleta Janeiro 2016

A Sondagem Setorial feita com empresas do agronegócio traz algumas coincidências entre os obstáculos levantados na Sondagem Industrial da FIETO, mas altera a relevância de alguns desses fatores.

Para as empresas do agronegócio entrevistadas, a carga tributária é o principal obstáculo do setor, seguido da dificuldade na logística de transporte, a falta ou alto custo da energia/combustível (aqui com especial destaque para o preço do diesel, que é mais caro do que em outras regiões brasileiras), a falta ou alto custo de trabalho qualificado, demanda insuficiente, a conjuntura econômica do Brasil, a falta de financiamento a longo prazo, a competição desleal (aqui o destaque é para o setor de abate de bovinos, no qual os pecuaristas tem a impressão de que as condições de competição entre os grandes e pequenos frigoríficos não são justas), as taxas de juros elevadas, a falta de capital de giro e a falta ou alto custo de matérias primas (neste item os

entrevistados referem-se a alguns insumos necessários no processo industrial que tem que ser importados ou trazidos do Sudeste).

Figura 76 - Principais Obstáculos para o Desenvolvimento para o Setor do Agronegócio



Fonte: FGV. Elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Produto 4 é o último produto da primeira fase do trabalho, a de diagnóstico, e vem somar aos Produtos 2 e 3 que o antecederam. Com eles, que foram compostos com extensa gama de informações primárias e secundárias, é possível construir um quadro acerca do desenvolvimento regional.

A região composta pelos municípios da área de influência da Ferrovia Norte-Sul se destaca pela produção agropecuária (pode-se dizer que é a vocação de Tocantins como um todo); pela presença de etapas da cadeia produtiva agroindustrial a montante (como mineração de não-metálicos, produção de fertilizantes dentre outros) e a jusante (produção de alimentos, rações, couros e subprodutos químicos); e pelas centralidade decorrentes da concentração de serviços e comércio varejista/atacadista nas três principais aglomerações do eixo Norte-Sul (Gurupi, Palmas/Porto Nacional e Araguaína).

Apesar do sentimento percebido de frustração pelo andamento das obras da Ferrovia Norte-Sul, que se estenderam acima do período planejado, e pelas características decorrentes de sua operação (uma pequena parcela dos pátios planejados se encontra em uso, o trecho sul da ferrovia ainda não tem concessionário/operador privado etc.), há uma percepção declarada de oportunidades futuras e de relativo otimismo quanto aos possíveis efeitos da ferrovia na economia regional. Uma parcela das empresas sondadas apresenta a FNS como um dos fatores estratégicos que as levaram se instalar nas localidades estudadas.

As empresas cuja produção é distribuída para além das fronteiras do Tocantins, têm na posição estratégica do estado parte significativa de suas vantagens competitivas – conseguem atender mais facilmente os mercados da Região Norte e Nordeste. Uma solução logística integrada envolvendo a plena operação em toda a FNS, armazenagem, pátios de transbordo e terminais

multimodais, vias rodovias - pavimentadas e dimensionadas para o fluxo de carga e mercadorias - e terminais portuários, com condições de receber não apenas graneis, mas também cargas containerizadas e refrigeradas podem intensificar a integração com a economia nacional e internacional, de modo a impulsionar o crescimento regional.

Entretanto, dois aspectos são cruciais para o sucesso (na perspectiva analítica do modelo Estrutura-Condução-Desempenho). A análise *shift-share* indica que a produção mais dinâmica da região é predominante de *commodities* ou de bens não-duráveis de consumo ou de insumos. Esses segmentos não possuem barreiras à entrada que sejam impeditivas a novos negócios – o que é positivo para a região pelo potencial de oportunidades, emprego e renda que podem ser gerados. Isso significa que as empresas têm pouco poder de mercado (o preço é formado no mercado internacional ou pela concorrência de uma infinidade de produtores no mercado nacional) e suas margens de lucro são menos elevadas (porém mais estáveis). Todavia, dadas suas características, a produção só é competitiva se atingir uma “escala mínima eficiente” (EME).

Além disso, como as empresas são “tomadoras de preço” ou poucos influenciam individualmente o preço de mercado, a competitividade e a lucratividade só são possíveis com ganhos de eficiência na produção e baixo preço final de insumos. Neste último quesito, a questão do custo de transporte e do frete incidente na reunião da matéria-prima e dos insumos necessários à produção e a tributação ao longo da cadeia são cruciais para que haja viabilidade econômica dos empreendimentos.

Já do ponto de vista das localidades, analisadas sob a ótica da Economia Regional, o desenvolvimento econômico passa pelo adensamento e ganhos de escala dos segmentos com potencial econômico (especialização e escala). Não é possível que todos os municípios se tornem de porte médio, mas é possível adensar economicamente alguns dos municípios da AID. A sugestão é intensificar atividades de agregação de valor (indústria de transformação e

serviços correlatos) da cadeia agroindustrial naqueles municípios que já possuam alguma centralidade na Rede Urbana de Tocantins. Além disso, é possível explorar, como no exemplo do pátio privado para caminhões que aguardam o transbordo no terminal ferroviário de Palmeirante, serviços e atividades correlatas e de apoio logístico (como alojamento e alimentação).

A FNS, portanto, pode ser um vetor de desenvolvimento regional se ela conseguir viabilizar a produção em escala, a agregação local de valor e estimular o crescimento dos serviços logísticos e de apoio.

Referências bibliográficas

AUDRETSCH, D. B. Agglomeration and the location of innovative activity. Oxford: **Review of Economic Policy** 14 (2), Summer, 18-29, 1998.

AZEVEDO, C.da S. Planejamento e Gerência no Enfoque Estratégico-Situacional de Carlos Matus. **Cad.Saúde Públ.** Rio de Janeiro, 8(2):129-133, abr/jun,1992.

CARLTON B.; PERLOFF, J. **Modern industrial organization**. Harper Collins, 1994.

CARLTON B.; PERLOFF, J. **Modern industrial organization**. Harper Collins, 1994.

COUTINHO, L. ; FERRAZ, J. C. (org). Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas: Papyrus, 1995.

FARINA, E.M.M. Organização Industrial no Agribusiness. In ZYLBERSZTAJAN, D; NEVES, M.F. **Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, pp.39-57.

FINGLETON, B. Increasing returns: evidence from local wage rates in Great Britain. **Oxford Economic Papers**, v.55, p.716-739, 2003.

FINGLETON, B.; IGLIORI, D.; MOORE, B. Cluster dynamics: new evidence and projections for computing services in Great Britain. **Journal of Regional Science**, v.5, n.2, p. 283-311, 2005.

GONÇALVES JUNIOR, Carlos Alberto; GALETE, Rinaldo Aparecido. O método estrutural diferencial: aplicação da adaptação de Herzog e Olsen para a microrregião de Maringá frente à economia paranaense 1994/2008. **Informe Gepec**, Toledo, v. 14, p.149 -165, 2010.

HADDAD, P.R.; FERREIRA, C.M.C.; BOISIER, S. ANDRADE, T.A. **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Org. Paulo Roberto Haddad. Fortaleza: BNB. ETENE, 1989. 694 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. www.ibge.gov.br

KRUGMAN, P. **Geography and trade**. Cambridge: MIT, 1991.

MATUS, C. **Política, planejamento e governo**. Brasília: IPEA, 1993.

NEVES, M.F et. al. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, November-December, 1998, pp. 77-90.

PRADO, Darci. **Administração de projetos com PERT/CPM**. LTC, 1984

RAIS Relatório Anual de Informações Sociais.- Ministério do Trabalho e Previdência Social.

SANTOS M., SILVEIRA M.L. **O Brasil, território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record; 2001.

SCHMITZ, H. Clustering and industrialization: Introduction. **World Development** 27 (9) 1503-1514, 1999.

SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing returns. **IDS Working Paper** no. 50. Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, March, 1997.

SCOTT, A. The geographic foundations of industrial performance. In A. CHANDLER, Jr., HAGSTROM, P. and SOLVELL, O. (Eds.) **The Dynamic Firm – The Role of Technology, Organization and Regions**. Oxford: Oxford University Press, 1998.

SIMÕES, Rodrigo. **Métodos de análise regional e urbana**: diagnóstico aplicado ao planejamento. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG. 2005. (Texto para Discussão, n. 259)

SOUZA, N.J. **Desenvolvimento Regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

SUZIGAN, W. **Industrial Clustering in the State of Sao Paulo**. Working Paper Series CBS-13-00 (E), University of Oxford Centre for Brazilian Studies, 2000.

APÊNDICE Registro das Entrevistas Realizadas

Sondagens

Empresa: MANUFATURAÇÃO DE PRODUTOS PARA ALIMENTAÇÃO - PREMIX

Entrevistado: FLÁVIO HASHIMOTO (FH) –

Cargo: GERENTE DA FÁBRICA

Entrevistador: FELIPE BUENO (FB)

Data: 21/03/2016

E-mail: flavio.hashimoto@premix.com.br

Telefone: 63 – 2112 - 4100

FB: Qual que é o setor que a empresa atua?

FH: É nutrição animal.

FB: Quanto tempo vocês estão instalados na região?

FH: Aqui a empresa foi inaugurada em Julho de 2006. Em Araguaína.

FB: Por que a empresa se instalou na região?

FH: Na verdade, antes de 2006 havia um depósito na cidade onde a gente produzia em Patrocínio Paulista, SP, e alguma produção vinha pra essa região, pra esse depósito; só que a demanda aumentou e resolveram construir a fábrica.

FB: E houve algum incentivo por parte do Governo do Estado ou pela prefeitura de Araguaína, ou estímulo para atrair vocês para a região?

FH: Pela prefeitura. Isso você vai ter que falar diretamente com o proprietário. Mas eu sei que houve incentivo da prefeitura, doação de terreno.

FB: No seu parecer, no cenário atual, é válido continuar instalado na região?

FH: Claro. É válido. Porque nós temos uma demanda aqui. Há uma demanda regional.

FB: Quais são os seus principais clientes? Onde eles estão?

FH: Os clientes são pecuaristas. E a gente atende aqui na região do Pará, Tocantins, Mato Grosso, alguma coisa na Bahia. Essa região toda aqui. Alguma coisa no Amapá também, e Acre.

FB: E quais as restrições que você encontra na região? Qual são os problemas que você encontra?

FH: Carga tributária é um problema e também para escoar para a região do Pará por falta de rodovia.

FB: Qual que é a rodovia que vocês utilizam hoje para ir para o Pará?

FH: A gente pega a BR-153 até o Pará. Existe no percurso uma rodovia estadual sem asfalto.

FB: Na sua visão, o que impede o crescimento da empresa?

FH: Carga tributária é uma coisa que atrapalha. Dificuldade de transporte. Dificuldades profissionais para atuar na região, porque no Sul tem bastante, mas aqui é mais difícil.

FB: Quais as potencialidades da região?

FH: Nós temos bastantes clientes, o essencial é ter clientes. Matéria prima também nós temos bastante, e mais tranquilo na região Sul. É um tipo de

negócio que você desenvolve para suprir a necessidade do animal, em especial em épocas de seca, porque não tem pasto. Ou o pecuarista dá pasto, ou ele dá sal e ração. Se não tivesse (nosso produto) aqui para vender, ele ficaria sem nada.

FB: Qual a região onde localiza os seus fornecedores?

FH: É variado. Vem muito mineral aqui na região de Goiás. Grãos vêm da região aqui, de Gurupi, é tudo aqui no Tocantins. Muitas matérias-primas que tem que usar, mas em pouca quantidade, que vem de São Paulo.

FB: O volume de compra desses insumos, desses fornecedores, aumentou ou diminuiu nos últimos anos? O que você avalia nesse sentido?

FH: A gente não aumentou a capacidade de produção. Está estável.

FB: Em relação a logística, o que você pode me destacar em relação aos custos e aos gargalos?

FH: Principalmente durante a safra de soja, há falta de caminhões. Muitos produtores de soja pagam o frete de ida e volta (...), com isso atrapalha muito.

FB: E em relação ao custo logístico?

FH: Ele é alto. É bem alto. Até mesmo porque na entrada do Pará acaba pagando um pedágio ilegal para os índios, que não é barato; e pedágio de balsa.

FB: Você sabe me dizer, por cima, se tem alguma sinergia entre o setor que vocês atuam e a FNS? Por exemplo, a ferrovia atuando em sua plena capacidade, ela seria útil para vocês?

FH: Eu acho que seria muito útil tanto para escoamento, quanto para vir a matéria-prima.

FB: Qual a sua expectativa em relação a curto e médio prazo? Dado o cenário atual, o que você espera? Que vocês vão ampliar sua capacidade instalada?

FH: A gente pretende ampliar.

FB: Qual a capacidade hoje que vocês têm?

FH: Hoje a gente a capacidade produtiva de 150 tonelada/dia. Só que eu não uso todo o maquinário mesmo. Se usar tudo, em dois turnos, posso fazer até 300 t/dia.

Empresa: TOBASA

Entrevistado: MARCO ANTONIO (MA) - TOBASA BIOINDUSTRIAL DE BABAÇU

Cargo: SUBGERENTE

Entrevistador: FELIPE BUENO (FB)

E-mail: tobasa@tobasa.com.br

Data: 22/03/2016

Telefone: 63 - 3471-6600

FB: Qual que é o setor que a Tobasa atua hoje?

MA: É uma indústria que explora óleo de babaçu. É um produto de origem nativa da região e ele é coletado pelos extrativistas.

FB: A coleta é feita em qual região?

MA: A gente coleta desde Araguaína até Esperantina. Nós estamos no centro.

FB: Qual que é a região que vocês estão?

MA: Tocantinópolis. Nós estamos na beira do Rio Tocantins. Do outro lado é onde passa a ferrovia Norte-Sul.

FB: Quantos funcionários vocês empregam hoje?

MA: Nós temos na indústria 120. A gente trabalha com 3 turnos. Na área de coletas, nossos parceiros são 1600 pessoas - extrativistas sem vínculo com a empresa, só o compromisso de compra da matéria-prima.

FB: Há quanto tempo a Tobasa atua na região?

MA: 1971.

FB: E por que vocês se instalaram na região?

MA: Devido à abundância de babaçu o pessoal resolveu industrializar para tirar o óleo e vender para as fábricas de sabão do sul do país.

FB: E houve algum incentivo ou estímulo por parte da prefeitura?

MA: Foi feito um convênio com a prefeitura e com o estado, e foi feito investimento via SUDAM.

FB: Ainda vale a pena continuar instalado na região?

MA: Sim, por causa da matéria-prima. Não adianta mudar devida a abundância de matéria-prima que é nativa e, além disso, a rede de coleta que a gente tem.

FB: E quais as restrições que vocês enfrentam por estar localizados em Tocantinópolis?

MA: Em termos de infraestrutura, já não é tanto como era antigamente. A FNS, que está do outro lado do rio, a gente pega ela até Aguiarnópolis. O nosso

produto tem uma logística para usar a FNS. E nosso produto final é todo vendido no Sul e Sudeste, praticamente nada aqui na região.

FB: E o que impede, a seu ver, a empresa de aferir lucros maiores ou até mesmo impede o crescimento da Tobasa na região?

MA: O capital de giro para investimento, melhoramento de processo, inovação. Aqui tudo é desenvolvido por nós. Dentro da indústria nós temos patente de máquinas e processos da nossa indústria.

FB: Você poderia me dizer qual é a expectativa para o seu ramo de atuação? Há a tendência de expandir os negócios, a unidade fabril, a capacidade instalada da indústria?

MA: Nossa expectativa é nos próximos 5 anos dobrar; tanto a rede de coleta, quanto a parte industrial; desde que a gente consiga investimento.

FB: Qual a capacidade produtiva de vocês?

MA: A gente trabalha com 25.000 tonelada/ano de produto bruto, que é o coco. O óleo é um dos produtos que a gente tira, mas não o "carro chefe" mais.

FB: Qual que é o carro chefe?

MA: Carvão ativado para filtros domésticos. Um dos maiores fabricantes de filtro é cliente exclusivo da Tobasa.

FB: E vocês produzem o óleo de babaçu?

MA: Também.

FB: E qual que é a capacidade?

MA: A gente produz 100 toneladas/ano. Já chegou a produzir 1.500 toneladas/ano. A quantidade diminuiu principalmente devido ao aumento da

quantidade de óleo importado da Malásia. Então hoje, a gente não faz nenhum projeto baseado no óleo. Hoje [o óleo] é menos de 3% do nosso faturamento.

FB: Os seus fornecedores se encontram todos na região?

MA: Em um raio de 300km.

FB: E os outros fornecedores - de não matéria-prima?

MA: Os outros fornecedores de produtos químicos, manutenção, etc., são todos do Sul e Sudeste.

FB: E qual o gargalo que você enfrenta?

MA: Custo de frete e impostos que são altos.

FB: Você citou que o mercado consumidor de vocês são do..

MA: Sul e Sudeste.

FB: Qual é o gargalo hoje que você enfrenta para vender o seu produto no Sul e no Sudeste?

MA: Na verdade, a gente produz o que o mercado compra. Se nós produzirmos mais, nós não vendemos.

FB: Entendi. Mas na hora de escoar essa produção para o Sul e para o Sudeste, qual que é o problema que você enfrenta?

MA: Seria o frete. Porque nós usamos o frete de retorno para o Sul. Mas não há gargalo hoje porque não faltam caminhões pelo Sul. Toda hora tem caminhão na porta aqui. Quando a FNS estiver funcionando normalmente poderia haver um centro distribuidor e usá-lo.

FB: Você sabe qual é a via que eles utilizam para chegar?

MA: Belém-Brasília. (FB: BR-153)

FB: Você comentou que pretende dobrar a produção, qual a sua expectativa para o volume de vendas dos próximos anos?

MA: Eu, dobrando a produção, vou aumentar o meu faturamento em 130%. Este cálculo já inclui exportação, para o Mercosul e EUA. Atingiríamos através de alguns clientes internos.

FB: Vocês têm alguma dificuldade em encontrar essa mão-de-obra local?

MA: 90% da nossa mão de obra é sem qualificação, braçal mesmo, auxiliares de produção. Devido a movimentação, não pode ser tudo mecânica, porque o coco é muito pesado e muito específico. Os outros 10% que são técnicos, gerentes, engenheiros; a gente enfrenta certa dificuldade para encontrar na região; mas de uns seis anos para cá, a gente conseguiu achar esse tipo de profissional na região, junto às indústrias que vieram. Antes disso, a gente trazia esse pessoal do Sul. Mas nós temos parceria com o SENAI daqui, para a capacitação de alguns cursos específicos.

FB: Você citou, entre os fornecedores, uma diferenciação dos tributos e ICMS, qual o problema do arranjo tributário? O que ele impacta no seu negócio?

MA: Como o PIS COFINS, eu não posso usar hoje o crédito da minha matéria prima de produtor rural para abater minha base de cálculo do PIS/COFINS da venda. Então isso onera o custo da minha produção em 9,86% "de cara". Toda matéria prima que eu compro que são 30% da minha despesa do custo operacional, eu não posso usar isso como crédito na base de cálculo. O maior entrave hoje é incluí-la na base de cálculo.

FB: Você sabe se o óleo de babaçu atende a cadeia de cosméticos?

MA: Atende tudo.

FB: E você sabe me dizer qual é a aplicação que eles tem dado a isso?

MA: Não é esse óleo, ele tem que ser quebrado, e essa parte a gente não atua porque não faz parte do nosso nicho, entendeu? Tem empresas hoje, como BASF e Natura, que tem um setor dentro para preparar esse óleo para usar em cosméticos. O nosso óleo é mais voltado para produtos de limpeza.

Empresa: GELNEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO Ltda.

Entrevistado: MARIN PAULO [MP]

Cargo: COORDENADOR

Entrevistador: GUSTAVO CORRÊA [GC]

Data: 01/04/2016

Telefone: (63) 3413-0700

GC: O setor em que a empresa atua.

MP: Alimentício.

GC: Ela está localizada em qual município?

MP: Araguaína, Tocantins.

GC: E vocês empregam quantas pessoas na unidade?

MP: Em torno de 120 funcionários.

GC: E vocês estão na região há quanto tempo?

MP: 2009.

GC: Você saberia me dizer o motivo pelo qual vocês se instalaram na região? Se houve algum incentivo fiscal ou estímulo que levasse vocês a se instalarem na região?

MP: Logística de matéria-prima.

GC: E quais os produtos produzidos pela empresa?

MP: Gelatina

GC: Qual a capacidade produtiva da empresa?

MP: Essa informação é restrita.

GC: Qual é a expectativa da capacidade produtiva para os próximos anos?
Expandir? Diminuir?

MP: Essa informação é estratégica.

GC: Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

MP: Capacitação de mão de obra.

GC: E quais as potencialidades da região para a empresa?

MP: Crescimento da oferta de matéria-prima, a logística do estado.

GC: E qual seria a matéria-prima?

MP: Couro bovino.

GC: Qual a vantagem em produzir na região?

MP: Hoje nós não temos vantagens fiscais, a vantagem hoje é a logística de matéria-prima.

GC: Qual é a sinergia do setor de vocês e a ferrovia Norte-Sul?

MP: Hoje não fazemos nenhum processo pela ferrovia Norte-Sul. Nós temos a ideia de fazer exportação pela ferrovia.

GC: Em qual região estão localizados os fornecedores de vocês?

MP: Nível Brasil.

GC: E quais os gargalos logísticos enfrentados na compra dos insumos produtivos?

MP: Essa informação é restrita.

GC: Em qual região se localiza os consumidores de vocês?

MP: Também é restrito.

GC: E quais setores pertencem o seus consumidores/clientes?

MP: Setores alimentícios.

GC: Nos últimos anos o volume de vendas de vocês cresceu ou diminuiu?

MP: Essa informação também é restrita.

GC: (...) gostaria de saber apenas se o negócio vem crescendo?

MP: Sim, vem crescendo.

GC: Como se dá a logística até os clientes? As vias de escoamento..

MP: Exportação via marítima.

GC: Mas, e até os portos/mar?

MP: Hoje, é terrestre até o mar.

GC: Na sua visão, como você avaliaria o sistema tributário? Excessivo? Com falhas?

MP: Sim, excessivo. E faltam alguns incentivos para exportação pelo Estado.

Empresa: MINERVA

Entrevistado: MAURICIO BERALDO (MB) - COORDENADOR GERAL DE PRODUÇÃO DA FÁBRICA

Entrevistador: FELIPE BUENO (FB)

Data: 22/03/2016

Telefone: 63 - 3413-3490

FB: Quantos funcionários a Minerva emprega?

MB: A unidade de Araguaína tem em torno de 720 funcionários.

FB: E qual a sua capacidade produtiva?

MB: Abate de 960 bois por dia.

FB: Qual o setor que a empresa atua?

MB: Atua em carne "in natura", exporta boi vivo, produção de farinha (carne e osso) para produção animal, couro, tripa (envoltórios) e, também, rede de distribuições de terceiros - batata, peixe, ervilha.

FB: Qual que é o tempo de atuação que a Minerva tem em Araguaína?

MB: Oito anos.

FB: E por que a empresa se instalou na região de Araguaína? Houve algum incentivo ou estímulo por parte do município?

MB: Teve incentivos fiscais. Além de ser um ponto estratégico; Araguaína hoje é a cidade que, estrategicamente falando é muito bem posicionada, próximo a divisas do estado com Maranhão, Pará. Então, assim, para o ramo de frigorífico é um ponto bem estratégico, tem boi em abundância.

FB: Vocês têm a expectativa de expandir a capacidade produtiva?

MB: Sim, a tendência é aumentar a produção. Hoje, processa em média 650 bois por dia; a tendência é que volte a 960 animais por dia. A Minerva tem um confinamento, agora, aqui na região de Araguaína, e a tendência é aumentar o confinamento e o volume de abate de animais.

FB: Vale a pena continuar instalado na região?

MB: Com certeza.

FB: E quais são as restrições que vocês enfrentam hoje por estar na região de Araguaína?

MB: A dificuldade nossa aqui seria logística, questão de transporte. Às vezes demora-se muito para os contêineres e as carretas para se retirar o produto. A dificuldade de escoar o produto acabado.

FB: A seu ver, isso impede que a empresa tenha um lucro maior? Impede que a empresa se torne mais lucrativa?

MB: Eu acredito que sim.

FB: Quais são as vias de escoamento da produção e as vias nas quais chegam os insumos até vocês?

MB: A maior parte, 90%, dos insumos que chega até nós e do material que a gente retira da fábrica é através da BR-153, que vai para Belém do Pará, no Porto de Belém. O restante é feito por transporte aéreo.

FB: Mesmo o aéreo tendo um custo maior?

MB: Sim, é muito mais alto. Só que, às vezes, para a gente conseguir atender algum contrato ou alguma programação; apesar do custo maior, perder o deadline do navio seria pior, pois fica mais caro.

FB: Onde estão localizados os seus fornecedores de insumos? Em quais regiões? Tem fora do país?

MB: Os nossos maiores fornecedores de insumos são Goiânia, Ribeirão Preto, Barretos; mas tem alguns que vem de fora - equipamentos que vem dos Estados Unidos.

FB: Em relação aos seus consumidores, onde eles estão localizados?

MB: Em Araguaína, a gente exporta para aproximadamente uns 15 países. Irã, Iraque, Líbano, Argélia, Jordânia, Egito, Rússia, Hong Kong, Malásia, Arábia Saudita, Emirados Árabes.

FB: E o transporte até eles é por meio...

MB: Navio. O único que exportamos por transporte terrestre é o Chile.

FB: E o mercado interno você também abastece, correto?

MB: Correto.

FB: Devido à crise econômica mundial dos últimos anos houve diminuição dos seus clientes? O que você analisa? Diminuíram os clientes, os volumes?

MB: No momento, não teve um impacto significativo.

FB: Você comentou do milho. Esse milho abastece o mercado interno?

MB: Abastece o mercado interno.

FB: Ok. Em relação à mão de obra, tem dificuldade de contratação de mão de obra qualificada?

MB: Hoje, aqui, a mão de obra não qualificada eu não tenho problema. Temos em abundância aqui. Já a mão de obra qualificada é mais difícil de encontrar, tendo que às vezes trazer de fora. Porém, também é difícil trazer pessoas qualificadas para esta unidade.

FB: Quais os profissionais que vocês demandam e tem dificuldade de contratação?

MB: São os supervisores de abate, supervisores de desossa, veterinários, zootecnistas; são pessoas assim desse nível.

FB: Qual a sua avaliação do sistema tributário brasileiro?

MB: Excesso de tributação.

Entrevista: SONDAGEM INDUSTRIAL

Entrevistado: RAFAELA [R] - GRUPO JDEMITO

Cargo: ADMINISTRATIVO

Entrevistador: GUSTAVO CORRÊA [GC]

Data: 31/03/2016

Telefone: (63) 3415-8500

GC: Qual o nome da empresa, por favor?

R: Aqui é a JDemito, são várias empresas dentro do grupo, mas todas no ramo de calcário e brita.

GC: E vocês estão localizados em qual município?

R: O escritório administrativo fica em Araguaína. As indústrias ficam: uma em Bandeirantes do Tocantins - TO, uma em Bernardo Sayão - GO, Natividade - TO e Xambioá - TO.

GC: Quantas pessoas a empresa emprega na unidade?

R: Em torno de 200, geral.

GC: E qual o tempo de atuação de vocês na região?

R: Em torno de 20 anos, e toda (a empresa) em torno de 30 anos. Nós começamos há 30 anos no Maranhão.

GC: Você saberia me dizer por que se instalaram na região do Tocantins? Se houve algum inventivo ou algum outro tipo de estímulo?

R: Aqui no Tocantins, como a nossa região prospecta áreas para desenvolvimento da indústria de calcário; então quando iniciamos tínhamos uma indústria no Maranhão, e quando prospectou novas áreas dentro do estado do Tocantins com o minério de calcário e viram que era uma mina com muito calcário, com muitos anos, mudou a indústria, que foi a primeira - chamada Caltins. Mudou para cá mesmo por conta da indústria quando achou [calcário na região]. Porque a empresa fica sempre prospectando áreas onde tem calcário.

GC: E qual que é a capacidade produtiva da empresa hoje?

R: [Olhando no atualizado] Segundo os dados, é de 2,8 milhões toneladas de calcário por ano.

GC: E qual que é a expectativa hoje para a capacidade produtiva para os próximos anos? Expansão? Retração?

R: Expansão, prospectar novas áreas para poder aumentar a produção de calcário e brita para a região. Hoje a gente segue crescendo rumo à Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Piauí. A ideia é continuar expandindo para esses estados e aumentar nossa capacidade de produção.

GC: E quais os problemas enfrentados pela empresa na região do Tocantins hoje?

R: *Essa pergunta é melhor você verificar com o departamento comercial porque ele pode passar mais claramente quais as dificuldades que ele encontra**. Mas são entraves com relação a impostos.

GC: E qual a vantagem em produzir na região? Seria o calcário mesmo?

R: O calcário. Principal produto nosso é o calcário dolomítico.

GC: E qual a sinergia entre vocês e a ferrovia Norte-Sul.

R: *Essa pergunta é para o comercial, eles vão saber te explicar melhor*.*

GC: E onde estão localizados os seus fornecedores?

R: Nossos principais fornecedores estão localizados na Bahia, no Maranhão, Mato Grosso, Pará e Piauí.

GC: E o volume de compra dos insumos nos últimos anos cresceu ou diminuiu?

R: Cresceu

GC: Saberria me dizer quais os gargalos logísticos e de custos relacionados a compra dos insumos?

R: *Essa pergunta é para o comercial, eles vão saber te explicar melhor*.*

GC: E onde estão localizados os principais consumidores de vocês?

R: Nesses estados que eu te falei citados na pergunta acima - Maranhão, Mato Grosso, Bahia, Pará e Piauí. Porque nós somos indústria, nós produzimos o nosso produto e os nossos clientes ficam nesses estados que eu te passei o chamado Matopiba.

GC: E o volume de vendas nos últimos anos tem crescido ou diminuído?

R: Crescido, só não tenho os dados atualizados para te passar.

GC: Sua projeção é que as vendas continuem crescendo nos próximos anos?

R: Sim, que continue crescendo. Mesmo com esse cenário econômico, porque a agricultura tem resistido, com algumas dificuldades.

GC: Em relação aos tributos, você saberia me dizer qual a sua avaliação?

R: Essa pergunta também eu não saberia responder.

Continuação:

Entrevistado: FLÁVIO [R] - GRUPO JDEMITO

Cargo: COMERCIAL

Entrevistador: GUSTAVO CORRÊA [GC] - FGV Projetos

GC: Eu havia perguntado à Rafaela sobre os motivos de estarem instalados na região. Eu gostaria de entender, quais os problemas que a empresa enfrenta na região?

F: Nós trabalhamos com calcário corretivo de solo. A empresa foi instalada inicialmente no Nordeste na região de Balsas e depois migrou para o Tocantins. Estando no Tocantins, no eixo da ferrovia Norte-Sul nós conseguimos trabalhar. Nós somos um grupo com quatro indústrias, curiosamente três delas no eixo da [ferrovia] Norte-Sul. Porque havia potenciais minerais que nós requeremos e montamos indústrias neles. Isso, logisticamente, nos possibilita enviarmos calcário para estados via sinergia de frete, ou seja, nós estamos próximos aos portos de transbordo da ferrovia, então os grãos que vem do Mato Grosso e de outros estados, exportados via Tocantins, nós pegamos frete retorno. Isso leva o nosso calcário mais longe. É um facilitador logístico. Mas a indústria não foi montada só por isso, tem a questão das jazidas também.

GC: Hoje, na compra dos insumos, quais são os gargalos logísticos e de custos que a empresa enfrenta?

F: Gargalo logístico de custo é à distância de grandes centros (a região Sudeste). Material de suprimento tem que trazer do Sudeste, e isto custa caro. Se houver necessidade de manutenção dos equipamentos, é necessário mandar para São Paulo; com isso, temos um custo logístico bem maior. O

estado do Tocantins também tem o problema das altas taxas de energia elétrica, o combustível aqui é mais caro. A nossa composição de custo é basicamente: combustível, energia, salário.

GC: Em relação à logística até estes clientes. Vocês utilizam quais vias de escoamento?

F: Rodoviário, porque o nosso calcário é granel. A estrutura ferroviária e hidroviária, que nós tínhamos aqui, não viabilizou por causa dos transbordos que você tem que fazer de um modal para outro. Então hoje, basicamente, é o rodoviário, 100% dele; seja no caminhão caçamba graneleira, seja no caminhão com caçamba basculante que é mais vantajoso no carregamento desse calcário, mas tem um custo mais elevado também.

GC: E em relação ao volume de vendas, houve um crescimento? Ou queda?

F: A região aqui é uma fronteira agrícola com aberturas; e nos últimos anos houve crescimento. Porém, as vendas não cresceram, elas estão estabilizadas. Ainda mais agora com o problema climático desse ano, o El Niño, nossa previsão é de encolhimento de mercado por causa de frustração de safra.

GC: Em relação ao sistema tributário, qual é a avaliação da empresa?

F: Não é a minha especialidade, mas o que posso dizer é que ele onera muito.

Empresa: BLASTER EXPLOSIVOS E SERVIÇOS EXPLOSIVOS

Entrevistado: WISLEY [W] -

Cargo: GERENTE

Entrevistador: GUSTAVO CORRÊA [GC]

Data: 31/03/2016

Telefone: (63) 3214-2202

GC: Qual o setor em que a empresa atua?

W: Atua no ramo de prestação de serviços, perfuração de rochas.

GC: E vocês estão localizados em qual município?

W: Palmas, Tocantins.

GC: Quantas pessoas a empresa emprega na unidade?

W: No momento está na faixa de 50-60.

GC: E vocês estão na região há quanto tempo?

W: Desde 2004.

GC: E vocês se instalaram na região por quê? Houve algum incentivo fiscal ou estímulo?

W: Na época não.

GC: Mas houve algum motivo especial?

W: Não. Essa é mais uma empresa do grupo. Havia outra unidade que já atendia outra região; depois houve a necessidade de se criar outra empresa aqui em Palmas.

GC: E quais os produtos/serviços produzidos pela empresa?

W: A gente trabalha com a venda de produtos da IBQ, que são explosivos, e a gente faz a mistura de outro produto que se chama Emulsão, a gente o industrializa. Somente esses produtos.

GC: E qual que é a expectativa da cadeia produtiva para os próximos anos? É expansão? Retração?

W: A gente depende muito do mercado. No momento o mercado está parado, diminuiu bastante o ritmo. Geralmente no período chuvoso, que é o nosso período aqui na região, dá uma parada [no ritmo]. A partir de maio volta a aquecer.

GC: Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

W: No momento é a demanda insuficiente.

GC: E quais são as potencialidades da região?

W: Se fosse somente pelo estado de Tocantins a nossa estrutura não teria fundamento; é porque a gente atende outras regiões como Maranhão, Bahia, Goiás e Pará.

GC: Vocês têm alguma sinergia entre o setor de vocês e a ferrovia Norte-Sul?

W: Na verdade, nós prestamos serviços a algumas empresas que pegaram lotes [da ferrovia] aqui. A gente trabalhou desde o lote do Maranhão, Tocantins e Goiás.

GC: Onde estão localizados os seus fornecedores?

W: A gente compra em Quatro Barras - Paraná, e alguns no estado de São Paulo.

GC: E nos últimos anos o volume de compra cresceu ou diminuiu?

W: Cresceu.

GC: Por quê?

W: Devido a algumas obras que a gente estava atendendo houve esse aumento. Novas empresas se instalaram em Tocantins no ramo de mineração, a própria demanda por calcário aumentou porque Tocantins cresceu em relação a produção de soja, e a gente atende algumas pedreiras que trabalham com calcário. Em função também do Grupo Votorantim que está instalado na divisa com o Pará, a gente atende eles também.

GC: E quais os gargalos logísticos e de custos enfrentados pela empresa na compra dos insumos?

W: No momento a gente não tem porque a gente faz o nosso próprio transporte. Tanto na compra quanto na venda.

GC: Mas poderia citar algum gargalo logístico que vocês enfrentam mesmo com a frota de vocês?

W: No momento é o preço do Diesel, encareceu bastante.

GC: E os consumidores de vocês estão localizados aonde?

W: Aqui nas proximidades de Palmas, Araguaína, sul do Tocantins, região sudeste. Pequenas empresas são pequenas pedreiras.

GC: E o volume de venda cresceu ou diminuiu?

W: Tem diminuído.

GC: Sabe me dizer o por quê?

W: Algumas empresas tiveram problemas financeiros, geralmente empresas pequenas, pedreiras pequenas que não possuem aporte grande, e alguns aventureiros se inseriram nessa área, outros tiveram problemas e estão tentando vender suas mineradoras, algumas com problemas ambientais; muitas pessoas vieram de fora e investiram nessa, mas hoje não estão mais no mercado. E as que permaneceram, estão com certa dificuldade.

GC: E as projeções nos próximos anos é que continue a cair?

W: A gente espera que estes que estão no mercado consigam se sobressair. Mas a gente tem buscado outros mercados fora, no Maranhão e Pará.

GC: E esses outros mercados tendem a sobressair o mercado do Tocantins?

W: No Maranhão por enquanto sim, no Pará não. No Pará nós tivemos problemas com muitos clientes por conta de inadimplência.

GC: E quanto a logística até os clientes, quais os custos, vias de escoamento?

W: A logística é feita somente via modal rodoviário com caminhões.

GC: Qual a visão da empresa em relação ao sistema tributário?

W: Complexo e excessivo. Abusivo.

Nome da Empresa: Fertilizante Tocantins

Nome do entrevistado: Weyzer Santos - WS

Cargo: Supervisor de Logística

Entrevistador: Felipe Bueno - FB

Telefone: 63 – 9991-1257

Setor em que a empresa atua: Fertilizantes

Localização (Município): Porto Nacional

Quantas pessoas a empresa emprega na unidade: Aproximadamente 150 pessoas

FB - Por que a empresa se instalou na região? Houve algum incentivo fiscal ou algum outro tipo de estímulo?

WS - Não soube informar. Está instalada em Porto Nacional, há mais de 12 anos, não sei se houve algum incentivo fiscal.

FB - Quais os produtos produzidos pela empresa?

WS - Misturas NPK; Ureia Forte; Nitrogenados; NPK Forte, dentre outros.

FB - Qual a capacidade produtiva da empresa?

WS - 180 mil toneladas de fertilizantes por ano.

FB - Qual a expectativa da capacidade produtiva para os próximos anos? (expansão / retração) Por que?

WS - Expansão, devido as novas fronteiras agrícolas. Considerando o retrospecto de crescimento até então, tem a expectativa de um crescimento maior para os próximos anos. Sendo influenciada pelo crescimento do MATOPIBA.

FB - Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

WS - Hoje nossa maior dificuldade é acesso para o escoamento da produção saindo de Porto Nacional rumo ao acesso da BR 153. Esse acesso se dá pelo ponte de Porto Nacional que passa sobre o Rio Tocantins. Nosso gargalo se dá devido a infraestrutura precárias das pontes, desta forma nossos insumos e produtos acabam tendo que passar por Palmas, por um caminho mais extenso e oneroso.

FB - Quais as potencialidades da região?

WS - Localização geográfica. A vantagem é de estar no centro do pólo agrícola do Estado. Desta forma, facilita o acesso às outras regiões do estado no momento da entrega. Dessa forma, fica mais fácil a distribuição de adubos.

FB - Qual a sinergia entre o setor ferrovia Norte-Sul?

WS - A expectativa é que esse trem que está subindo para desembarcar no porto de Itaqui leve soja e na volta que ele tenha condições de retornar com os adubos até Luzimangue. Nós estamos interessados nessa operação, visto que irá viabilizar o escoamento da nossa produção.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os fornecedores:

WS - 80% de outros países como Alemanha, China, Rússia (via porto de São Luis no Maranhão) e 20% da Região Centro Oeste e Sudeste.

FB - Quais os gargalos logísticos e de custos enfrentados na compra dos insumos produtivos?

WS - Custos dos fretes.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os consumidores?

WS - Mercado nacional.

FB - Quais setores pertencem os consumidores?

WS - Setor Agrícola.

FB - Volume de vendas nos últimos anos e projeções de vendas para os próximos anos?

WS - Certamente irá aumentar em conformidade com o nível de produção.

FB - Houve crescimento/queda do número de clientes? Por que?

WS - Haverá crescimento devido ao estabelecimento de cultivo em novas propriedades.

FB - Como se dá a logística até os clientes? (custos logísticos, vias de escoamentos, etc)

WS - Via BR 153, principalmente.

FB - Questão Tributária:

WS - Não possui conhecimento sobre os impactos dos produtos.

Empresa: Cooperativa – Coorlaf / presidente do sindicato

Entrevistado: José Dalton Lopes Carpes Falcão – JD

Entrevistador: Felipe Bueno - FB

Contato: 63 9203 9003

Função: Presidente

Setor em que a empresa atua: Agrícola

Localização (Município): Gurupi

FB - Quantas pessoas a empresa emprega na unidade:

JD - 12 pessoas e suas respectivas famílias

FB - Por que a empresa se instalou na região? Houve algum incentivo fiscal ou algum outro tipo de estímulo?

JD - Preço da terra e localização geográfica. Dimensão da fazenda: 940 alqueires. Estamos produzindo mandioca embalada a vácuo.

FB - Quais os produtos produzidos pela empresa? Capacidade Produtiva

JD - Plantação de Mandioca: Atualmente produzimos 12 mil kg por hectare 45 mil Kg por hectare. Temos que manter essa produtividade para concorrer com os estados que tem produtividade maior, como o caso de Goiás.

Temos muita mata na região da fazenda, dessa forma, irei desmatar 50% e o restante da área irei produzir mel.

Produção de Mel: 1 000 caixas (8 kg); 3 safras (produção) por temporada;

Estamos produzindo mandioca embalada a vácuo.

FB – Existe algum projeto de expansão?

JD - Micro usina de álcool – para produzirmos tanto a cachaça quanto o álcool (esse projeto custa 200 mil reais). Produção de 3 Mil litros de cachaça e 1 mil litros de álcool por dia. Ainda iremos aproveitar as sobras da mandioca que não são utilizadas para ser embaladas (como a ponta da mandioca) que podem ser processadas para se produzir álcool.

FB - Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

JD - Existem oito máquinas da agricultura familiar que estão com a prefeitura e a gente acaba ficando sem poder usar a máquina. O prefeito tem usado as máquinas para poder conquistar os votos, as máquinas devem ser entregues para a cooperativa visando aumentar a produtividade.

FB - Qual a sinergia entre o setor ferrovia Norte-Sul?

JD - A presença da ferrovia irá fortalecer a agricultura local para o escoamento da produção para outras regiões.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os fornecedores:

JD - Na própria região de Gurupi.

FB - Quais os gargalos logísticos e de custos enfrentados na compra dos insumos produtivos?

JD - Comprar os insumos: queremos trabalhar com adubos orgânicos, a priori compramos na própria região. Queremos trabalhar com os corretivos que corrige acidez com mais rapidez, em cerca de 20 dias o solo já está corrigido.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os consumidores?

JD - Estamos atendendo a demanda da região, mas o meu objetivo é expandir e vender para outras regiões do país.

Empresa: Fazenda Nova Esperança

Entrevistado: José de Andrade - JA

Cargo: Presidente

Entrevistador: Felipe Bueno – FB

Telefone: 63 – 9984-2387

FB - Quais os produtos produzidos pela empresa?

JA - Produção: Carne e Leite – Cultivo cana serralheira para suplementar a alimentação animal.

FB - Qual a capacidade produtiva da empresa?

JA - Capacidade de produção: 700 litros de leite por dia e Carne: 2 mil arrobas por ano de carne. Área de Exploração: 755 hectares

FB - Tempo de atuação na região:

JA - 36 anos produz na região

FB - Por que a empresa se instalou na região? Houve algum incentivo fiscal ou algum outro tipo de estímulo?

JA - Se instalou na região devido ao preço de terra mais acessível na nova fronteira agrícola.

FB - Qual a expectativa da capacidade produtiva para os próximos anos? (expansão / retração) Por que?

JA - Tenho necessidade de expandir a produção, mas devido a possibilidade de crédito restrita e a taxa de juros elevadas e toda a conjuntura econômica, me faz refletir sobre expandir nesse exato momento. Certamente, passada a crise haverá expansão da atividade.

FB - Fornecedores:

JÁ - Os insumos vêm de fora importados, vindo pelo porto de Itaqui, e também centro oeste.

FB - Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

JÁ - Nós estamos fora dos grandes centros de consumo e então a gente sofre um pouco mais com o custo do frete, combustível.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os consumidores?

JA - Mercado consumidor: centro sul, e alguma coisa vai para o nordeste além do mercado externo como Rússia, Oriente Médio, que sai por meio do frigorífico que atua na região.

FB - Qual a sinergia entre o setor ferroviário Norte-Sul?

JA - Sinergia: Frete ferroviário é mais acessível. Temos privilégio para exportar devido ao acesso aos portos de Barcarena (Pará) e de Itaqui (Maranhão), ou seja conseguimos chegar na China por meio do Canal do Panamá. Ou seja, temos uma condição logística melhor que Paranaguá. Mas por enquanto toda essa situação: O pátio modal de Gurupi foi licitado recentemente, não sei se já está concluído, mas teve uma empresa vencedora. Então existe uma perspectiva do pátio funcionar, mas por enquanto não tem nada completo. Nós estamos longe dos centros consumidores e então há um preço reduzido para

colocar nosso produto nestes centros consumidores, onera custos. O problema da logística nos afeta aqui.

FB - Sistema Tributário.

JA - A questão tributária: Um exemplo para simplificar é o financiamento rural que eles dizem que é subsidiado que passou de 5-6,5% para 8% e quando você vai registrar uma cédula de mil reais ela já onerou em 1% o seu empréstimo, só para pagar o registro. A tributação nossa é complicada. O produto é taxado uma série de vezes.

Captação de Recurso: O Pronaf serve somente para agricultura familiar e pequenos produtores. E tem um reflexo pequeno em termos de resultado produção a nível nacional, que mesmo tendo recursos mais favoráveis, ainda a agricultura familiar está sujeita a uma série de dificuldades. Teria de haver um estudo de linha de crédito, às vezes tem uma forma mais rápida de se obter, pois ainda há muita burocracia. A linha de crédito de 10%a.a. significa que dobrou o valor dela em 9 anos. É pouco tempo para muito aumento de custo.

Vias de escoamento: Leite eu vendo no mercado local para um laticínio pequeno com atuação na região, ele não tem poder de penetração em algumas cooperativas em comparação com um laticínio de grande porte. No caso do frigorífico, nós temos um poder produtivo e há a possibilidade de colocação melhor nesse sentido, parte vai para o exterior e a outra parte para o mercado interno. O que produz hoje é basicamente isso, carne e leite. Também a um problema com os frigoríficos grandes, havia uma concorrência desleal e até um beneficiamento por parte do BNDES aos grandes ao invés dos pequenos. O pequeno frigorífico não tem a mínima facilidade técnica que o maior tem.

Agricultura familiar: A escala de produção tem aumentado. Hoje um pequeno trator já faz uma diferença quando se fala em agricultura familiar em relação aos métodos mais rudimentares usados. Eu vejo a agricultura familiar com restrição de viabilizar o negócio, mesmo disponibilizando trator não há o

conhecimento para manusear nem o cuidado com a máquina. Não existe esse nível de cooperativismo. O pequeno produtor tem uma dificuldade enorme com recurso.

Nome da Empresa: Lopesco Indústria de Subprodutos Animais

Entrevistado: Manoel - MA

Cargo: Gerente

Entrevistador: Felipe Bueno – FB

Telefone: 63 3457-1691

FB - Setor em que a empresa atua:

MA - Beneficiamento de tripas para embutidos

FB - Localização (Município):

MA - Colmeia

FB - Quantas pessoas a empresa emprega na unidade:

MA - 242. No ano de 2015 a empresa empregava 400 pessoas, no entanto com o acirramento da crise econômica houve o desligamento de uma quantidade elevada de funcionários. No total a empresa emprega 900 pessoas.

Em relação à mão de obra, 80% pertencem ao município e os outros 20% é de Itaporã, a 20 quilômetros de distância.

FB - Tempo de atuação na região:

MA - 16 anos

FB - Por que a empresa se instalou na região? Houve algum incentivo fiscal ou algum outro tipo de estímulo?

MA - Incentivo fiscal. Não recolhemos ISS, mas não temos outros benefícios por parte da prefeitura.

FB - Quais os produtos produzidos pela empresa? Qual a capacidade produtiva da empresa?

MA - Nossa capacidade se dá por meio da quantidade de bois abatidos por mês, e hoje ela está em 200 mil bois por mês. A planta produtiva tem a dimensão de 25 mil m².

Capacidade de produzir oito milhões metros de tripas por ano / 250 mil quilos por mês. Nosso carro-chefe de produção é a tripa. Mas também produzimos Soro Fetal – 2 mil quilos de soro fetal de bovino por mês, atendendo a indústria farmacêutica. E para o setor de Bio – Pet Shop produzimos 3 mil quilos de osso para cachorro, feito com material natural.

FB - Qual a expectativa da capacidade produtiva para os próximos anos? (expansão / retração) Por que?

MA - Nossa expectativa é de manutenção da capacidade produtiva instalada visto que com esse cenário de insegurança trazido pela crise é complicado se falar em expansão.

FB - Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

MA - Os custos de produção são elevados, isso dificulta na obtenção das matérias-primas. Por exemplo, por vezes você pode pagar um determinado valor pois sua estrutura de custos só lhe permite adquirir os insumos a um determinado preço e o seu concorrente consegue comprar a um valor superior ao seu, desta forma o fornecedor prefere vender para ele. Isso acontece conosco mesmo nós sendo líderes de mercado no segmento.

FB - Quais as potencialidades da região?

MA - Nós não vendemos na região, temos mercados no sudeste brasileiro e na Europa.

FB - Qual a vantagem em produzir na região?

MA - Força de trabalho.

FB - Qual a sinergia entre o setor ferroviária Norte-Sul?

MA - Estamos instalados a 100 Km do Pátio da Ferrovia Norte Sul em Pedro Afonso mas não a utilizamos ainda.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os fornecedores:

MA - Fornecedores de insumos estão localizados no próprio Estado de Tocantins, no Pará, Maranhão e em Goiás.

FB - Volume de compra de insumos nos últimos anos cresceu ou diminuiu? Por que?

MA - A compra dos insumos diminuiu nos últimos anos devido a concorrência, preço e relacionamento com fornecedor.

FB - Quais os gargalos logísticos e de custos enfrentados na compra dos insumos produtivos?

MA - Logística de escoamento: Nós utilizamos a BR 153, no entanto as condições dela são muito desfavoráveis devido a trechos com excessos de buracos e a pista ser simples. Ou seja, falta infraestrutura na região.

FB - Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os consumidores?

MA - Nossos mercados São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul. Mercado Comum Europeu, Rússia e Ásia.

FB - Quais setores pertencem os consumidores?

MA - Farmacêutico e PetShop.

FB - Volume de vendas nos últimos anos e projeções de vendas para os próximos anos?

MA - As vendas caíram devido à queda da atividade da economia brasileira. As exportações diminuíram nos últimos anos.

FB - Houve crescimento/queda do número de clientes? Por que?

MA - Não.

FB - Como se dá a logística até os clientes? (custos logísticos, vias de escoamentos, etc) Porto MA - de Utilizamos a BR 153 com direção a São Paulo, e para escoarmos a produção para o mercado externo fazemos uso dos Portos de Paranaguá e Porto de Santos.

FB - Qual a avaliação da empresa referente ao sistema tributário brasileiro? Explique

MA - Carga tributária no Estado de Tocantins é muito elevado, como por exemplo, o ICMS ser alto. Tributação Excessiva

Nome da Empresa: Granol – Ind. Com. E Exportação S/A

Setor em que a empresa atua: Produção e comercialização de óleos vegetais, farelo e biodiesel

Localização (Município): Porto Nacional

Quantas pessoas a empresa emprega na unidade?

R: Aproximadamente 300

Tempo de atuação na região?

R: 3 anos

Por que a empresa se instalou na região?

R: Não divulgado

Houve algum incentivo fiscal ou algum outro tipo de estímulo?

R: Não divulgado

Quais os produtos produzidos pela empresa?

R: Farelo e biodiesel

Qual a capacidade produtiva da empresa?

R: Não divulgado

Qual a expectativa da capacidade produtiva para os próximos anos? (expansão/retração).

R: Expansão

Quais os problemas enfrentados pela empresa na região?

R: Região em desenvolvimento. Investimento em vários setores.

Quais as potencialidades da região?

R: Logística

Qual a vantagem em produzir na região?

R: Crescimento

Qual a sinergia entre o setor ferroviário Norte-Sul?

R: Ainda iniciando as operações

Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os fornecedores?

R: Brasil – Norte, Nordeste e Centro Oeste

Volume de compra de insumos nos últimos anos cresceu ou diminuiu? Por que?

R: A decisão depende do planejamento de produção e outras variáveis

Quais os gargalos logísticos e de custos enfrentados na compra dos insumos produtivos?

R: Não divulgado

Em qual região do país e/ou do mundo se localizam os consumidores?

R: Brasil – Norte, Nordeste

Quais setores pertencem os consumidores?

R: Combustíveis, pecuarista, etc

Volume de vendas nos últimos anos e projeções de vendas para os próximos anos?

R: Não divulgado

Houve crescimento/queda do número de clientes? Por que?

R: (custos logísticos, vias de escoamentos, etc) Operações FOB

Assinale com "X" as 3 principais características negativas do Sistema Tributário Brasileiro?

Tributação Excessiva

Tributação sobre a folha de pagamentos

Tributos cumulativos ou em cascatas

Cálculos "por dentro" dos tributos

Custo elevado para recolhimento

Tributação desigual entre os setores industriais

Tributação favorece os importados

Tributação sobre o investimento

Tributação sobre as exportações