



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO
DO AGLOMERADO URBANO DO VALE DO AÇO

Editado pela
Fundação João Pinheiro

v.2

DEMOGRAFIA

Elaboração
Centro de Desenvolvimento Urbano-FJP

Belo Horizonte
1978

Governador do Estado de Minas Gerais
Levindo Ozanan Coelho

Secretário de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Hélio Braz de Oliveira Marques

Presidente da Fundação João Pinheiro
Antônio Octávio Cintra

Diretoria da Fundação João Pinheiro
Carlos Armando Gontijo Cesar
José Ernesto Ballsraedt
Marcos Antônio E. L. S. Coimbra
Paulo Roberto Haddad
Willian Sebastião Penido Vale

B D M G
CFE - BIBLIOTECA



PLANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO
DO AGLOMERADO URBANO DO VALE DO AÇO

v.2

DEMOGRAFIA

Trabalho executado nos termos do convênio celebrado em 12 de fevereiro de 1976 entre o Governo do Estado de Minas Gerais, representado pela Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral, os municípios de Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo, a Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A, a Companhia Aços Especiais Itabira e a Fundação João Pinheiro, com aprovação do Governador do Estado de Minas Gerais, e do convênio assinado em 30 de novembro de 1977, entre a Secretaria de Planejamento da Presidência da República e o Estado de Minas Gerais, com a interveniência da Secretaria Executiva da Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana e da Fundação João Pinheiro, com o objetivo de destinar recursos adicionais do FNDU/OP para a elaboração do PDI - Vale do Aço.



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

A Fundação João Pinheiro tem o prazer de apresentar o Plano de Desenvolvimento Integrado do Aglomerado Urbano do Vale do Aço. Este trabalho constitui um esforço conjunto da equipe do Centro de Desenvolvimento Urbano (CDU) e do Programa de Modernização Administrativa (PROMOR) desta Fundação, juntamente com os organismos responsáveis pelo processo de gestão do AUVA, no sentido de planejar a ordenação e orientação do seu espaço urbano, a consolidação deste conjunto de cidades como um polo de desenvolvimento complementar à Região Metropolitana de Belo Horizonte e a promoção da melhoria das condições de vida de sua população, através de amplo programa que objetiva dotar o Aglomerado de serviços urbanos básicos.

Acredita-se, entretanto, que esta conjugação de esforços só será consolidada com o total empenho das entidades envolvidas neste processo, visando implementar as proposições contidas no Plano e promover constantemente a sua atualização e adequação às transformações que venham ocorrer no Aglomerado Urbano do Vale do Aço.

ANTÔNIO OCTÁVIO CINTRA
Presidente



ELABORAÇÃO

O Plano de Desenvolvimento Integrado do Aglomerado Urbano do Vale do Aço teve a sua elaboração sob a responsabilidade do Centro de Desenvolvimento Urbano da Fundação João Pinheiro. Sua coordenação esteve, no início, a cargo do arquiteto urbanista Roberto Luís de Melo Monte-Mór e, posteriormente, do engenheiro urbanista Geraldo Magela Costa, ambos integrantes da equipe do Centro de Desenvolvimento Urbano.

Este documento, que integra o Plano, compõe-se de duas partes. A primeira - Introdução Geral ao PDI-Vale do Aço - tem por objetivo dar uma visão, ainda que de maneira sucinta, da formação sócio-econômica e espacial do AUVA, procurando enfatizar a sua problemática atual, suas tendências e perspectivas, bem como situar, face a este quadro, os esforços de planejamento desenvolvidos para a região. A segunda parte é dedicada ao estudo de Demografia do Aglomerado.

Foi responsável pela sua elaboração o sociólogo Stephen David Scheibe, tendo contado com a colaboração das estagiárias Daisy Maria Xavier de Abreu, Luzia Lamounier Alves e Maria Beatriz Mac Dowell Costa.



SUMÁRIO

A - INTRODUÇÃO GERAL AO PDI - VALE DO AÇO	1
1 Formação Urbana	2
2 Tendências e Perspectivas	5
3 O Planejamento do Aglomerado Urbano do Vale do Aço.	10
B - DEMOGRAFIA	24
APRESENTAÇÃO	25
I EVOLUÇÃO RECENTE	26
1 População Urbana e Rural	30
2 Distribuição Etária e População Economicamente Ativa	31
II QUADRO ATUAL.....	37
1 Crescimento Vegetativo	37
2 Migrações	37
III PROJEÇÕES	64
ANEXOS	78



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

A - INTRODUÇÃO GERAL DO PDI-VALE DO AÇO



1 FORMAÇÃO URBANA

O Aglomerado Urbano do Vale do Aço (AUVA) formado pelos municípios de Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo, vem ocupando lugar de crescente destaque dentre as cidades médias dinâmicas de Minas Gerais. Situado a 200 km de Belo Horizonte, no extremo nordeste da região I¹, ao longo do eixo da BR-381 que liga esta metrópole a Governador Valadares, o AUVA apresenta um crescimento urbano dos mais acelerados do País, decorrente da concentração siderúrgica que ali ocorreu nos últimos 30 anos.

O conglomerado industrial, liderado pelas usinas Aços Especiais Itabira (ACESITA) e Usinas Siderúrgica de Minas Gerais (USIMINAS), se por um lado assegura um crescimento econômico significativo à região, tornando o AUVA um importante centro de desenvolvimento econômico no Estado, por outro, carrega sérias conseqüências para o meio ambiente local. Os problemas decorrentes da industrialização se avolumam rapidamente em função da forte concentração populacional e da conseqüente ocupação e utilização inadequada do espaço urbano, o qual vem sendo parcelado e mercantilizado ao sabor dos interesses particulares.

Assim, a dualidade observada e intensificada nos centros urbanos mais dinâmicos do País - enquanto centros de riqueza, são também focos de problemas sociais - é também flagrante no AUVA, vindo a exigir uma atuação mais efetiva do poder público no sentido de ordenar esse processo de desenvolvimento econômico, visando maximizar os seus benefícios para a coletividade.

¹ Refere-se à regionalização do Estado para fins de programação, adotada no início desta década pelo I PMDES; a região I engloba a Zona Metalúrgica e parte do Vale do Rio Doce, onde se insere o AUVA.



Evidentemente, para uma compreensão mais próxima da realidade atual deste Aglomerado, é necessário uma visão histórica da evolução de suas principais atividades econômicas e de seus reflexos na organização sócio-espacial urbana e interurbana*.

O primeiro impulso no sentido da urbanização desta região foi dado pela implantação da Estrada de Ferro Vitória-Minas, que teve sua construção iniciada em 1903, com o objetivo de criar condições para o escoamento dos produtos agrícolas da região - em especial, o café - e de promover a futura ligação da nova Capital de Minas ao Nordeste do País². Entretanto, somente na década de 40, com a instalação da ACESITA no então distrito de Timóteo, inicia-se o intenso processo de urbanização observado na região, provocando, a exemplo do que ocorre em situações similares no País, um fluxo migratório rural-urbano decorrente da concentração de capital e criação de oportunidades de emprego num setor dinâmico da economia em contraposição às atividades agrícolas em vários municípios vizinhos.

Neste período que se estende até o final da década de 50, o atual Aglomerado Urbano se compunha de dois centros urbanos principais:

- a cidade particular de ACESITA, criada pela empresa junto à usina, e distante cerca de 5 km da pequena sede do distrito de Timóteo, com o objetivo de abrigar a população a ela diretamente vinculada;
- a cidade de Coronel Fabriciano que, situada em frente à

* Ver mapa "PRINCIPAIS ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO" no final deste capítulo.

² Relatório da Cia. Est. Ferro Vitória-Minas - 1904.



USINA, do outro lado do Rio Piracicaba, já representava um centro de apoio às atividades rurais da região. Assim, cumprindo as funções de lugar central, Coronel Fabriciano teve seu setor terciário desenvolvido, constituindo-se no principal suporte urbano local à implantação da ACESITA. Além disso, abrigou grande parte do excedente migratório que, sem emprego direto na empresa siderúrgica, ficou impossibilitada de se fixar no novo núcleo residencial controlado pela empresa.

Neste período, o pequeno distrito de Ipatinga permanecia à margem do processo, apresentando uma população urbana de 236 habitantes em 1950, que, com o início da construção da USIMINAS em 1958, atinge 4.185 habitantes em 1960. Coronel Fabriciano, por sua vez, um pequeno centro de três mil habitantes urbanos em 1951, cresce a altas taxas, atingindo uma população urbana de 14.623 habitantes em 1960. Entretanto, como era de se esperar, o grande crescimento demográfico se concentra, inicialmente, no distrito de Timóteo, que cresce, no período 50/60, a uma taxa média anual de 36,0%, passando de 909 habitantes para 19.795³.

Todavia, o processo de crescimento desencadeado em Ipatinga com a construção da USIMINAS logo se evidencia como o principal determinante das transformações que ocorrem na área. Em 1970, Ipatinga já se apresentava como o maior centro populacional do Aglomerado, seguido de Coronel Fabriciano e Timóteo, agora formando três municípios distintos a partir de 1962.

Por outro lado, essa concentração siderúrgica traz no seu bojo uma necessária expansão nas atividades econômicas do AUVA, tendo efeitos significativos sobre o terciário e pro

³ CDU/FJP-PDI - Vale do Aço - Documento de Demografia



vocando também uma relativa diversificação do setor secundário. Dada a especialização funcional econômica da área, é praticamente eliminado o setor primário nos três municípios, os quais apresentavam, já em 1970, um índice de urbanização de 92,1%. Paralelamente, se em 1959 o ramo metalúrgico era responsável pela absorção de 84,4% da mão-de-obra, em 1970 este percentual se reduz a 45,7%.

À semelhança do que havia ocorrido quando da implantação da ACESITA, também em Ipatinga surge uma cidade industrial "particular" da USIMINAS, a fim de criar condições propícias à fixação dos seus empregados. Do outro lado da Usina desenvolve-se, de forma espontânea, o antigo núcleo da sede industrial. Coronel Fabriciano, por sua vez, continua sofrendo os efeitos indiretos deste processo de industrialização que ocorre nos dois outros municípios do AUVA, já que reúne condições favoráveis locacionais, assim como uma prévia estruturação urbana que lhe permite, nessa primeira etapa, desempenhar melhor o papel de centro de comércio e serviços para toda a região.

Configura-se, desta forma, um conjunto de cidades com funções interdependentes que se denominou Aglomerado Urbano do Vale do Aço. Entretanto, a concentração de renda e de recursos municipais que vem sendo observada em Timóteo e, principalmente, em Ipatinga, não tarda a se fazer sentir, trazendo como consequência a tendência a um esvaziamento e decadência progressiva da função terciária em Coronel Fabriciano e ameaçando a consolidação deste conjunto que se estruturava.

2 TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

Expressando a acelerada expansão de sua base econômica, as três cidades que compõem esta aglomeração urbana vem expe-



rimentando explosivo crescimento populacional nesta década, sendo estimada a taxa média anual de crescimento em torno de 11%, até 1980. Previsões que podem ser consideradas conservadoras permitem situar o Aglomerado na casa dos 700 mil habitantes em 1990 passando a constituir, então, o segundo mercado consumidor do Estado.

Esse caráter explosivo do crescimento populacional, se por um lado se mostra como um fator positivo no aparecimento das economias de aglomeração, viabilizando investimentos de vulto, de outro faz acentuar as deficiências da "espontânea" estrutura urbana que vem sendo formada, com as conseqüentes carências de equipamentos e serviços urbanos e a incapacidade do poder público local em ordenar o processo de crescimento.

Assim é que o I Plano Mineiro de Desenvolvimento Econômico e Social, elaborado no início desta década, já expressa a preocupação do Governo de Minas Gerais com o AUVA. Nas suas "Orientações Regionais para o Quinquênio 1972/76", encontra-se a seguinte diretriz: "Quanto à política de diversificação industrial, deverá ser iniciada a localização de novas indústrias em cidades definidas como complementares a Belo Horizonte. A implantação de um parque metal-mecânico no Aglomerado Ipatinga-Coronel Fabriciano-Timóteo atendendo à indústria siderúrgica, que deverá ter amplo desenvolvimento, constitui um exemplo desses centros urbanos complementares, para os quais serão elaboradas políticas de urbanização".⁴

⁴ Governo do Estado de Minas Gerais - I Plano Mineiro de Desenvolvimento Econômico e Social, págs. 24 e 25 (o grifo é dos autores deste texto).



Entretanto, se esta preocupação se manifesta clara no Plano de Governo, as ações estaduais no sentido de dar apoio ao processo de urbanização que ali se concentrava não se fizeram sentir de imediato. Pelo contrário, a conscientização da importância do AUVA no contexto econômico e da rede urbana de Minas vem se fazendo de forma lenta e difícil.

Tendo um crescimento econômico assegurado a médio prazo, o AUVA não significava ainda, no início da década de 70, um ponto focal das preocupações das esferas mais tradicionais do governo estadual, uma vez que todas as atenções se voltavam para a promoção de desenvolvimento econômico. Neste contexto, os aspectos críticos ambientais e sociais do Vale do Aço tinham pouco peso nas decisões principais. Entretanto, os problemas decorrentes da concentração econômica e demográfica não tardariam a se constituir em pesados ônus para as administrações locais e para as próprias empresas que, se até então procuravam assegurar uma autonomia de gestão de suas "cidades particulares", começaram, agora, a buscar uma maior interação com as Prefeituras e o Estado, no sentido de equacionar soluções em comum.

As necessidades de expansão da ACESITA e USIMINAS face ao Plano Siderúrgico Nacional, a implantação da USIMEC e a posterior criação da Celulose Nipo-Brasileira (CENIBRA) município vizinho de Belo Oriente vieram acelerar as necessidades de intervenção planejada no Vale do Aço. Ainda que a política econômica siderúrgica seja definida ao nível federal, sem que suas diretrizes de longo prazo estejam solidificadas, os efeitos dos atuais processos de expansão das empresas no Vale do Aço são claramente identificáveis. Foi assim, com base nessas informações de investimentos assegurados, que se procurou delinear algumas tendências observadas para o AUVA.



A análise da economia do Vale do Aço põe em evidência que a aceleração de sua industrialização, pela sua dinâmica, tenderá a ocorrer em cadeia, entrelaçando os distintos segmentos da economia. Por suas características, a indústria siderúrgica do Vale do Aço, ao emitir consideráveis "efeitos para trás" e ao influir fortemente no nível de emprego e de renda, tende a viabilizar o surgimento de novas indústrias, quer de produção intermediária (mecânica, minerais não-metálicos, química etc), quer de consumo corrente (calçados, alimentos, vestuário, bebidas etc) ou mesmo daquelas materializadoras dos chamados "efeitos para frente", como a USIMEC e CAUÊ.

É indiscutível que a tendência à diversificação de seu parque industrial, acentuada na presente década com o alargamento de sua base econômica, coloca a indústria metal-mecânica numa posição privilegiada, quer pelo aproveitamento do produto final gerado pelas usinas - aço - sua principal matéria-prima, e que pode lhe propiciar maior competitividade no mercado nacional, quer porque o aproveitamento das relações interindustriais observado na região tende a ampliar o próprio mercado local para sua produção.

Além disso, dado seu estágio atual de desenvolvimento e sua constelação de fatores, a região poderá se beneficiar das várias políticas de desconcentração industrial a nível federal e estadual, quando estas passarem do plano das intenções para a ação efetiva, o que poderá contribuir, seguramente, para acelerar seu processo de industrialização.

Já o seu setor terciário tem, por outro lado, se desenvolvido, até o momento, de forma insatisfatória, revelando-se incapaz de acompanhar "pari passu" o avanço da atividade industrial e de estruturar-se para fazer frente à crescente demanda por bens e serviços urbanos, seja por parte do



setor produtivo, seja por parte da população. Isto se deve, sobretudo, às próprias características do setor dinâmico da economia do Vale do Aço, cuja expansão rápida e por saltos, conduz a um certo retardamento do setor terciário, criando um desequilíbrio entre a estrutura da oferta e a estrutura da demanda por bens e serviços urbanos, suprido, a inda que temporariamente, por outras regiões.

Se é correta a tese do retardamento do setor na região, pode-se esperar, ainda mais se se leva em conta a intensificação de seu processo de industrialização, ótimas perspectivas para sua expansão, podendo inclusive, no longo prazo, constituir-se em um centro comercial dinâmico de abrangência regional.

Todo este elenco de previsões trará consigo reflexos na configuração espacial do AUVA:

- a) A expansão industrial levou à criação do Distrito Industrial de Mesquita a uma pequena distância de Ipatinga, bem como à previsão de localização de outras áreas industriais na mesma direção, o que fortalecerá sobremaneira o vetor leste de expansão do Aglomerado, alterando, desta forma, a sua composição atual. Assim, esta tendência observada significará que, em um futuro muito próximo, o Aglomerado constituir-se-á de uma área mais abrangente, onde estarão incluídas, além das cidades de Ipatinga, Coronel Fabriciano e Timóteo, partes dos municípios de Mesquita, Caratinga e até mesmo Belo Oriente, onde se encontra instalada a Cenibra;
- b) O centro comercial de Coronel Fabriciano, que até o inicio desta década se colocava como o de maior porte e o mais diversificado do Aglomerado, tende a perder sua posição e a sofrer a concorrência dos centros comerciais



de Ipatinga e Timóteo com previsíveis prejuízos para aquela cidade e também para todo o conjunto urbano, uma vez que a dispersão espacial de sua função terciária poderá vir a enfraquecer o papel de centro regional que lhe é reservado.

3 O PLANEJAMENTO DO AGLOMERADO URBANO DO VALE DO AÇO

É dentro do quadro descrito anteriormente que se situa o Plano de Desenvolvimento Integrado do Aglomerado Urbano do Vale do Aço (PDI/Vale do Aço). Contratado em 1976, o PDI-Vale do Aço representa, por um lado, o coroamento dos esforços para o planejamento da região indicados no I PMDES; por outro, espera-se que signifique o marco inicial de um processo de ação planejada e integrada daqueles atores que são os responsáveis pela condução do desenvolvimento urbano e regional na área: os poderes públicos estadual e municipal e as grandes empresas.

Assim, já em 1972 foram iniciados pelo CDU/FJP os primeiros estudos para a elaboração de um planejamento integrado para o AUVA. Não sendo efetivado os estudos propostos, buscou-se, através da ação microrregional, criar condições para a fundamentação de um processo de planejamento naquela área⁵. Posteriormente, em fins de 1973, e princípios de 1974,

⁵ Em 1973 foi elaborado um diagnóstico da região - Estudo Preliminar da Microrregião do Vale do Aço - que serviu de base à implantação, pela SUPAM, da AMVA (Associação dos Municípios do Vale do Aço), constituindo o marco inicial da ação microrregional em Minas Gerais. Tal diagnóstico presta atenção especial ao Aglomerado Urbano, dedicando extenso capítulo à análise de seus principais problemas. Ao Estudo Preliminar, seguiram-se as Diretrizes para o Desenvolvimento onde, dentre inúmeras propostas de ação microrregional, ressaltava-se a importância de um processo de planejamento urbano, tendo como base a elaboração do PDI.



foi novamente proposto um plano de desenvolvimento para o Aglomerado Urbano do Vale do Aço, a ser contratados pelas três Prefeituras locais, pelas duas siderúrgicas ACESITA e USIMINAS e pelo Governo do Estado de Minas Gerais, cuja elaboração seria de responsabilidade do Centro de Desenvolvimento Urbano da Fundação João Pinheiro. Procurava-se nesta tentativa de integrar Prefeituras, Empresas e o Estado, uma maior coordenação entre a ação destas diversas partes interessadas e responsáveis pelo processo de desenvolvimento observado no AUVA, assim como o efetivo envolvimento destes atores decisivos na solução dos problemas que ali se manifestam.

Entretanto, uma série de fatores impediram o início dos trabalhos naquela época, incluindo-se, entre eles, as dificuldades de compatibilização dos interesses dos vários contratantes, assim como aquelas de ordem financeira. Em fins de 1975, agravados os problemas locais com a instalação de duas novas grandes indústrias - USIMEC e CENIBRA -, com evidentes repercussões sobre o Vale do Aço, e dada a crescente importância atribuída à atuação da Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral no campo de Desenvolvimento Urbano e Econômico do Estado, foram reiniciadas as gestões para elaboração do Plano em questão, o qual foi então contratado em fevereiro de 1976, segundo a proposta preexistente.

O Plano de Desenvolvimento Integrado do Aglomerado Urbano do Vale do Aço se propôs a alcançar os seguintes objetivos gerais:

- a) A nível mais imediato, servir como instrumento para ordenação e orientação na condução do processo de crescimento urbano daquele conjunto de cidades, de maneira a reduzir as disfunções e distorções que já se apresentam



na estruturação espacial urbana e que tendem a ser acentuadas à medida que o crescimento econômico vem se processando ao sabor de interesses e ações desintegradas e/ou conflitantes;

- b) Servir como um instrumento do desenvolvimento econômico regional e do Estado, ao propiciar a dinamização do processo de formação de economias de aglomeração e o consequente funcionamento do conjunto urbano como pólo de desenvolvimento regional;
- c) Promover a melhoria das condições de vida da população da área pela atuação programada do setor público nos setores de infra e superestrutura urbana e ordenação urbanística.

Além desses objetivos, deve-se ressaltar algumas premissas e diretrizes que orientaram o desenvolvimento dos trabalhos do Plano:

- a) A importância do Aglomerado Urbano do Vale do Aço (AUVA) dentro do processo de desenvolvimento econômico do Estado e, conseqüentemente, seu papel na rede urbana estadual vêm sendo amplamente reforçados e acentuados nos últimos anos em função dos investimentos econômicos na região. Essa expansão econômica, urbana e demográfica reafirma a necessidade de uma ação pública mais efetiva, buscando reforçar as condições urbanas que permitam ao AUVA desempenhar melhor seu papel de pólo regional. Para tal, é necessário reunir esforços no sentido de que as esferas de decisão, pública e privada, atuem de forma coordenada, maximizando os recursos disponíveis.

Por outro lado, a multiplicidade de importantes agentes decisores no AUVA - três Prefeituras distintas, duas



grandes empresas, assim como outras empresas com grandes interesses na Região (Belgo Mineira, Vale do Rio Doce, USIMEC, CENIBRA), além do Estado e da União, representados por diversos organismos setoriais - vinha exigir que se privilegiassem os aspectos de articulação e envolvimento dos atores responsáveis pela atuação a nível urbano. Tal enfoque se impunha, em substituição à quele tradicionalmente adotado no planejamento urbano, quando se deixava a cargo das administrações locais, e, apenas após a conclusão do plano, toda a tarefa de articulação e envolvimento desses atores, o que, na maioria das vezes, não era conseguido, pela incapacidade dessas administrações em interferir nas programações, tanto dos organismos operacionais de níveis estadual e federal, quanto da iniciativa privada. Pode-se também dizer que esses atores não se sentiam comprometidos com proposições definidas sem a sua participação.

Reconhecida e enfatizada essa colocação, o Centro de Desenvolvimento Urbano da Fundação João Pinheiro achou de importância fundamental que se iniciasse, no AUVA, um planejamento conjunto, onde se buscava envolver, de forma mais efetiva, os diversos organismos do setor público e privado ali atuantes. Com isso em mente, o trabalho foi desenvolvido em estreito contato com organismos estaduais e federais, sendo mesmo alguns estudos setoriais elaborados conjuntamente pelas equipes do CDU/FJP e desses órgãos setoriais, procurando assim envolvê-los mais diretamente no planejamento integrado da área. Espera-se que esses envolvimento, relacionados a seguir, venham assegurar uma base real ao Plano, significando uma tentativa mais concreta de coordenação das ações dos diversos níveis de decisão na região.

BIBLIOTECA DA
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

B D M G
CEE - BIBLIOTECA

BIBLIOTECA DA
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO



<u>ESTUDO</u>	<u>ÓRGÃOS ENVOLVIDOS</u>
ECONOMIA	Companhia de Distritos Industriais (CDI-MG)
ABASTECIMENTO	Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL)
SAÚDE	Secretaria de Estado da Saúde
EDUCAÇÃO	Secretaria de Estado da Educação
LAZER	Coordenadoria de Cultura
ASSISTÊNCIA E PROMOÇÃO SOCIAL	Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor (FEBEM) Secretaria de Estado do Trabalho e Ação Social (SETAS)
INFRA-ESTRUTURA URBANA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)
SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTES	Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais (DER-MG) Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU)
ASPECTOS AMBIEN- TAIS	Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC).



- b) A disposição física das três cidades ao longo de um eixo de 25 quilômetros confere ao AUVA características similares às de uma área metropolitana. De fato, a proximidade e a existência de estreitas interrelações e complementações entre esses núcleos são os fatores fundamentais para a importância ímpar dessa área urbana no Estado. Com vistas ao reforço de seu papel no sistema urbano estadual, buscou-se nas proposições reforçar essas características de forma a permitir o surgimento das economias de aglomeração que viabilizem funções especializadas próprias das cidades que desempenham papéis de pólos-regionais. Entretanto, é necessário ressaltar que nos trabalhos do PDI - Vale do Aço procurou-se estudar o Aglomerado não só nos seus aspectos interurbanos, mas também naqueles a nível local. A partir de pesquisas e levantamentos em cada uma das cidades, montou-se um quadro analítico de todo o conjunto urbano, a partir do qual elaboraram-se proposições nos dois níveis referidos.
- c) As mesmas características de similaridade a uma área metropolitana, anteriormente citadas, determinaram, durante a elaboração dos trabalhos do PDI - Vale do Aço, maior preocupação com o apoio institucional que deverá ser dado ao Plano. Assim, ao lado dos trabalhos de modernização administrativa das três Prefeituras do AUVA, buscou-se estudar um organismo que se responsabilizasse pela continuidade do processo de planejamento conjunto dessa região, iniciado com a elaboração deste Plano de Desenvolvimento Integrado.
- d) Considerando-se a intensidade de crescimento e de transformação do AUVA, evidenciou-se a necessidade de obtenção de dados que complementassem e atualizassem aqueles encontrados em fontes secundárias. Com isso em mente,



foram ampliadas as pesquisas diretas⁶, com ganhos significativos no processo de conhecimento da realidade local.

As informações obtidas através dessas pesquisas, além de se constituírem na base para a elaboração da maioria dos estudos do Plano, vieram confirmar a forte interdependência entre os núcleos urbanos do Aglomerado, como pode ser observado através das seguintes evidências:

- . as contagens volumétricas de veículos permitiram observar um deslocamento médio diário de 16.000 veículos em alguns trechos da BR-381, entre Ipatinga e Coronel Fabriciano. Quando se compara esta cifra com os dados fornecidos pela pesquisa de origem e destino, conclui-se que aproximadamente 90% desta movimentação diária são internos, no Aglomerado, ou têm origem ou destino neste conjunto urbano;
- . as pesquisas domiciliares de deslocamento mostraram um forte intercâmbio entre os núcleos urbanos do AUVA, entre os quais Coronel Fabriciano se coloca como principal centro receptor de veículos e pessoas. Os maiores deslocamentos se referem aos motivos de negócios, trabalho, residência e compras;
- . as pesquisas realizadas junto às empresas de transportes mostraram que as linhas intermunicipais são responsáveis por 30% do total de viagens do Aglomerado e 39% dos passageiros deslocados.

⁶ Foram aplicadas as seguintes pesquisas diretas ao AUVA: Sócio-Econômica Domiciliar, Origem-Destino Domiciliar, Contagem Volumétrica de Tráfego de Veículos, Origem-Destino em Veículos e Setor Terciário.



Constatou-se que esse intenso movimento interno no Aglomerado se dá principalmente em função das relações moradia/trabalho e da complementaridade existente em alguns segmentos do setor terciário e nos serviços sociais, destacando-se, entre estes, os de saúde e de educação média e superior.

Apesar destas constatações que evidenciam a existência de um conjunto urbano interdependente e com fortes tendências à complementaridade funcional, o Aglomerado Urbano apresenta uma série de disfunções que necessitam ser superadas, destacando-se entre elas:

- . a precariedade e congestionamento dos sistemas viário e de transportes que interligam as cidades do AUVA, tornando lentos e difíceis os deslocamentos intra-Aglomerado;
- . a incapacidade de Coronel Fabriciano, por seu relativo enfraquecimento econômico, em assumir o seu papel de núcleo articulador do Aglomerado;
- . dispersão espacial das malhas urbanas das três cidades do Aglomerado, causada, por um lado, pela especulação imobiliária e, por outro, pelo controle da terra exercido pelas grandes empresas atuantes na região.

Com isto em mente e considerando que a consolidação do Aglomerado Urbano do Vale do Aço em um conjunto único é desejável, em função dos objetivos do Plano anteriormente relacionados, foram estabelecidas as seguintes diretrizes básicas visando a eliminação das disfunções hoje observadas:

- . ampliar e melhorar o sistema viário e de transportes encarregado de interligar os núcleos urbanos do Aglomerado;



- . criar condições, com melhoria e implantação de infra-estrutura e incentivos, para que o processo de expansão da economia ora observado no AUVA se dê de forma mais equilibrada, beneficiando também o município de Coronel Fabriciano e contribuindo para que este município recupere a sua posição de centro terciário regional;
- . implantar ou reforçar os sistemas de serviços e equipamentos de abrangência e atendimento supramunicipal, localizando-os preferencialmente em Coronel Fabriciano, que ocupa posição geográfica estratégica em relação ao Aglomerado;
- . orientar e organizar a ocupação urbana no sentido de adensar núcleos dispersos e de promover a aproximação espacial entre as três cidades do AUVA, procurando, desta maneira, contribuir para o barateamento dos serviços urbanos e para a consolidação física do Aglomerado.

Estas diretrizes básicas definidas face ao objetivo maior de promover a melhoria das condições de vida da população, pela atuação programada do setor público nos setores de infra e superestrutura, ordenação urbanística e dotação de equipamentos urbanos, orientaram as proposições finais de todos os documentos⁷ que compõem o Plano de Desenvolvimento Integrado do Aglomerado Urbano do Vale do Aço relacionados a seguir:

⁷ Três desses documentos - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar, Demografia e Sítio Natural - não contêm proposições específicas, constituindo-se em base de informações para os demais.



- . Economia
- . Abastecimento
- . Educação
- . Saúde
- . Assistência e Promoção Social
- . Lazer
- . Infra-Estrutura Urbana.
- . Habitação
- . Sistemas Viário e de Transportes
- . Aspectos Ambientais
- . Diretrizes para a Estruturação do Conjunto Urbano
- . Plano de Uso do Solo de Coronel Fabriciano
- . Plano de Uso do Solo de Ipatinga
- . Plano de Uso do Solo de Timóteo.

Finalmente, ressalta-se que uma das preocupações fundamentais durante o processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado do Vale do Aço foi o estabelecimento de uma estratégia de apoio institucional-administrativo à sua implementação. Parte desta estratégia foi anteriormente descrita: consiste na participação, no processo de planejamento iniciado no AUVA, de vários organismos setoriais ligados direta e indiretamente aos níveis supramunicipais de governo, além de entidades privadas. As vantagens desse procedimento já se fazem sentir quando se observa que grande número de proposições de responsabilidade desses agentes envolvidos já teve sua implantação iniciada antes mesmo da conclusão dos trabalhos do Plano.

Objetivando fornecer às administrações locais o instrumental necessário à sustentação efetiva das proposições contidas no Plano, procedeu-se à modernização administrativa de cada uma das Prefeituras do AUVA e à elaboração de sua legislação urbana e tributária, através dos seguintes documentos:



- . Estatuto dos Funcionários Públicos Municipais de Coronel Fabriciano;
- . Estatuto dos Funcionários Públicos Municipais de Timóteo;
- . Lei de Organização da Prefeitura Municipal de Coronel Fabriciano;
- . Regimento Interno da Prefeitura Municipal de Coronel Fabriciano;
- . Lei de Organização da Prefeitura Municipal de Timóteo;
- . Regimento Interno da Prefeitura Municipal de Timóteo;
- . Lei de Organização da Prefeitura Municipal de Ipatinga;
- . Instruções para Levantamento, Inscrição e Cobrança da Dívida Ativa Municipal;
- . Manual de Pessoal;
- . Manual de Material da Prefeitura Municipal de Ipatinga;
- . Manual de Material da Prefeitura Municipal de Timóteo;
- . Manual de Material da Prefeitura Municipal de Coronel Fabriciano;
- . Manual de Licitações da Prefeitura Municipal de Ipatinga;
- . Manual de Licitações da Prefeitura Municipal de Timóteo;
- . Manual de Licitações da Prefeitura Municipal de Coronel Fabriciano;

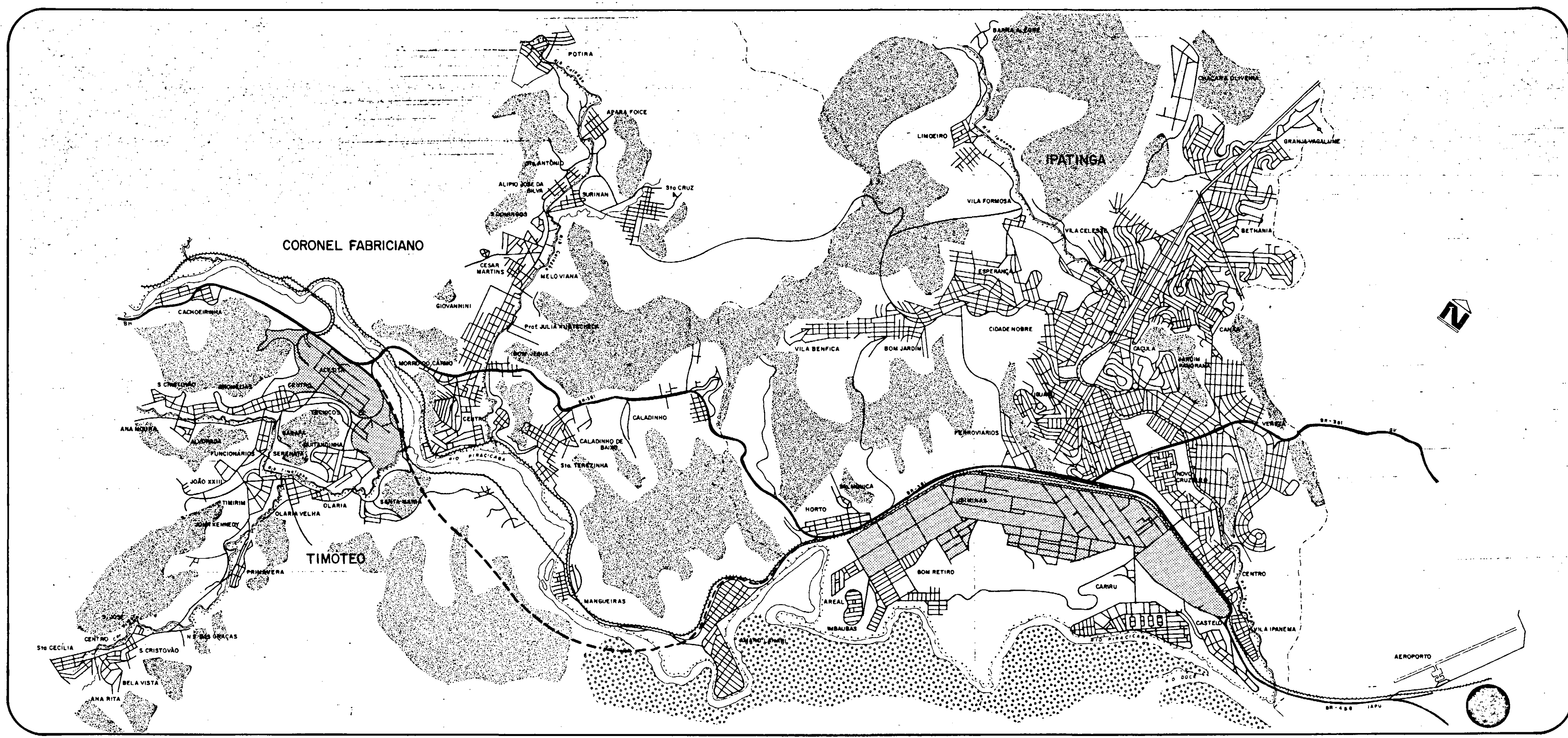


- . Manual de Patrimônio;
- . Manual de Contabilidade Municipal;
- . Manual de Tesouraria;
- . Manual de Orçamento Municipal;
- . Anteprojeto de Lei do Quadro de Pessoal de Coronel Fabriciano;
- . Anteprojeto de Lei do Quadro de Pessoal de Timóteo;
- . Anteprojeto de Lei do Código Tributário;
- . Regulamento do Código Tributário;
- . Anteprojeto de Lei de Ocupação e Uso do Solo de Ipatinga;
- . Anteprojeto de Lei de Ocupação e Uso do Solo de Timóteo;
- . Anteprojeto de Lei de Ocupação e Uso do Solo de Coronel Fabriciano;
- . Anteprojeto de Lei do Código de Obras do Vale do Aço;
- . Anteprojeto de Lei do Código de Posturas do Vale do Aço.

Este elenco de medidas, entretanto, mostra-se insuficiente quanto à criação de um processo de planejamento no AUVVA, uma vez que as atuações dos vários atores envolvidos com o desenvolvimento urbano da área continuariam a se dar de forma isolada, correndo-se o risco não só de um dispêndio excessivo e desordenado de recursos, como também de perda



total ou parcial do Plano elaborado. Em decorrência desta preocupação, foi proposta a criação de um organismo que se encarregasse de coordenar e promover as articulações necessárias à implementação das proposições do Plano e de dar continuidade ao processo de planejamento iniciado. A necessidade de criação deste organismo se reforça em vista do acelerado processo de transformação que vem sendo observado no AUVA, exigindo a constante revisão das diretrizes e proposições expressas no PDI - Vale do Aço.








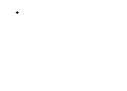


PDI-Vale do Aço

FUNDAÇÃO JOAO PINHEIRO
Centro de Desenvolvimento Urbano

Escala Gráfica: 0 50 100 200m

Aglomerado Urbano do Vale do Aço
PRINCIPAIS ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO

-  HIDROGRAFIA
-  EFVM
-  BR-381 e BR-458
-  BR-381 (NOVO TRAÇADO PROPOSTO)
-  USINAS
-  LOCALIZAÇÃO DO D.I. MESQUITA
-  PARQUE FLORESTAL DO RIO DOCE
-  ÁREAS ACIDENTADAS



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

B - DEMOGRAFIA



APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo a apresentação das análises dos aspectos demográficos do Aglomerado Urbano do Vale do Aço (AUVA). Encontram-se neste documento, informações que dizem respeito à evolução demográfica recente, população urbana e rural, estrutura etária e População Economicamente Ativa (PEA), fecundidade, mortalidade, migração e projeções. São utilizados os dados oficiais da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), as informações cadastrais e estatísticas das prefeituras e os dados primários colhidos pelo Centro de Desenvolvimento Urbano da Fundação João Pinheiro na pesquisa sócio-econômica feita em 1.300 domicílios do aglomerado.



I EVOLUÇÃO RECENTE

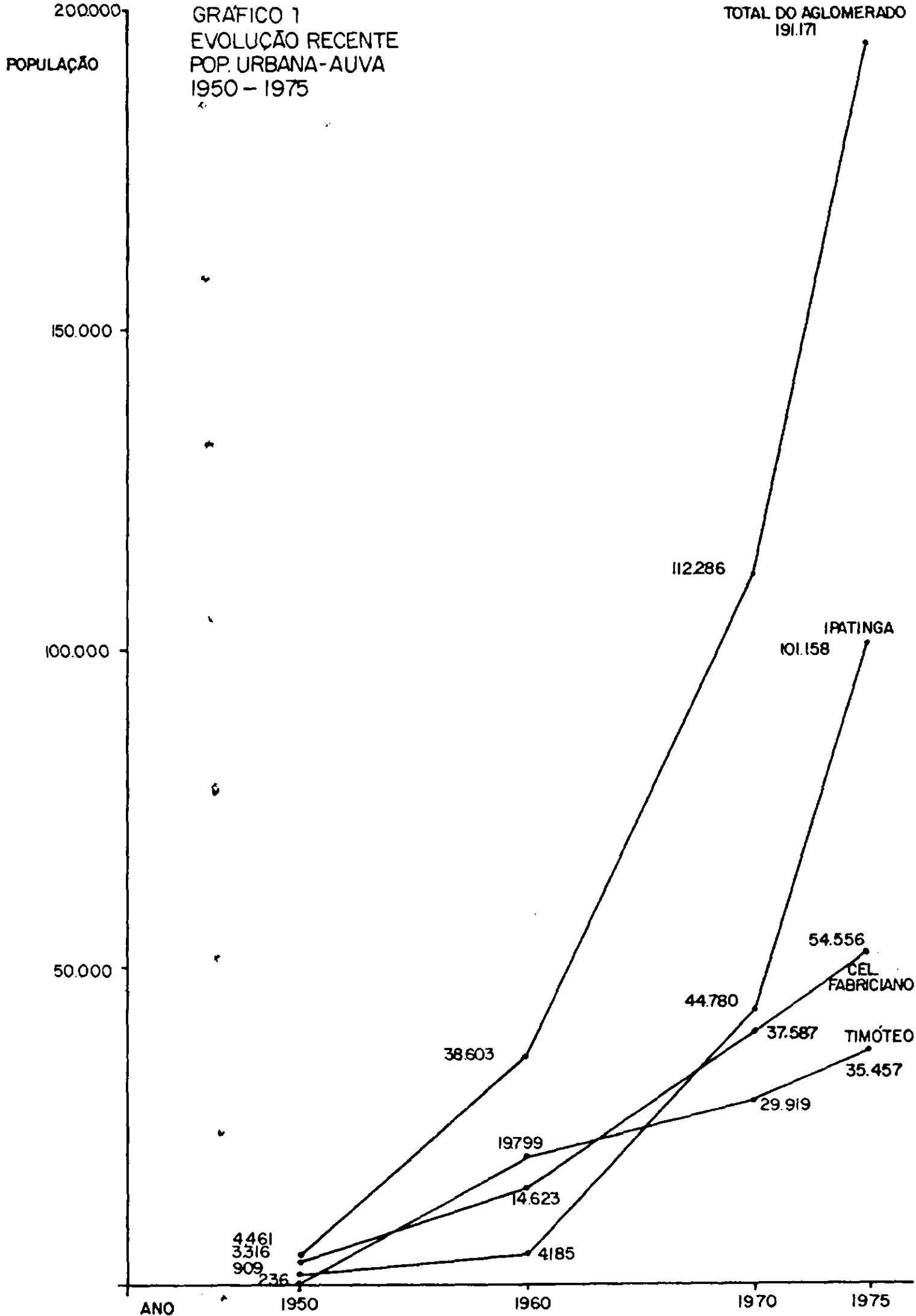
Pelo quadro 1 e através da análise do gráfico 1 pode-se visualizar o acelerado crescimento ocorrido nos últimos anos. Em 1950 havia 4.461 pessoas nas áreas urbanas, dentre uma população total de pouco mais de 22 mil pessoas no município de Coronel Fabriciano, incluindo-se os distritos de Ipatinga, com apenas quatrocentos e poucos habitantes, e Timóteo, com 900 habitantes. Assim, apenas a sede municipal de Coronel Fabriciano, com três mil habitantes, aparecia como um núcleo mais ou menos estruturado. Durante a década de 50, Timóteo, sob o impulso da ACESITA, cresceu mais de 20 vezes, chegando a ser o maior centro urbano dos três, com 20 mil pessoas em 1960. Coronel Fabriciano, neste mesmo período, passou de 3.300 pessoas para 15 mil, aproximadamente, o que indica um índice de crescimento de 354% durante a década.

Nestes mesmos anos Ipatinga também experimentou um grande aumento populacional, mas somente na década seguinte vem a tornar-se o principal núcleo do Aglomerado Urbano do Vale do Aço. Nesta década de 60/70, com sua população urbana expandindo-se a uma taxa média de 27% ao ano, Ipatinga atingiu o primeiro lugar em crescimento entre todas as cidades brasileiras, enquanto Coronel Fabriciano e Timóteo mantinham explosivas taxas: o primeiro, crescendo a uma taxa média de quase 10% ao ano, mais do que dobrou em tamanho, chegando a 37.587 pessoas em 1970; Timóteo, por sua vez, passou de 20 mil para 30 mil pessoas neste mesmo período.

O quadro 2 resume a hierarquização demográfica das três cidades no período de 1950 até o presente. Observa-se aqui a liderança de uma cidade diferente no início de cada década.

GRÁFICO 1
EVOLUÇÃO RECENTE
POP. URBANA-AUVA
1950 - 1975

TOTAL DO AGLOMERADO
191.171



QUADRO 1

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL E URBANA
AUVA - 1950/60/70/75

MUNICÍPIOS	1950		1960		1970		1975		TAXAS GEOMÉTRICAS ANUAIS (%)					
	TOTAL	URBANA	TOTAL	URBANA	TOTAL	URBANA	TOTAL*	URBANA	1950/1960		1960/1970		1970/1975	
									TOTAL	URB.	TOTAL	URB.	TOTAL	URB.
Coronel	7.821	3.316	16.949	14.623	41.165	37.587		54.556	8,0	16,0	9,9	9,9		7,7
Fabriciano	2.552	236	9.114	4.185	47.979	44.780		101.158	13,6	33,0	18,1	27,0		17,7
Ipatinga	11.813	909	22.938	19.795	32.769	29.919		35.457	6,9	36,0	3,6	4,2		3,5
Timóteo														
TOTAL	22.186	4.461	49.001	38.603	121.913	112.286			8,3	24,0	9,5	11,4		11,2

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 1950, 1960, 1970 e pesquisas diretas da FJP.

* Não há uma estimativa para a população total, uma vez que as pesquisas diretas excluíram a zona rural.



QUADRO 2
HIERARQUIA DOS CENTROS URBANOS
(POPULAÇÃO URBANA)
AUVA - 1950-1975

1950	1960	1970	1975
1) Coronel Fabriciano (3.316)	1) Timóteo (19.795)	1) Ipatinga (44.180)	1) Ipatinga (101.158)
2) Timóteo (909)	2) Coronel Fabriciano (14.623)	2) Coronel Fabriciano (37.587)	2) Coronel Fabriciano (54.556)
3) Ipatinga (236)	3) Ipatinga (4.185)	3) Timóteo (29.919)	3) Timóteo (35.457)

FONTE: Fundação IBGE e Estimativas CDU.

Em 1950, antes do grande impacto das usinas siderúrgicas, Coronel Fabriciano já despontava como incipiente pólo comercial para a Microrregião do Vale do Aço. Timóteo, com a implantação da ACESITA, tornou-se o principal pólo industrial e populacional em 1960, sendo superado pela cidade de Ipatinga após a implantação e acelerada expansão da USIMINAS. Como se verá na análise da População Economicamente Ativa, Coronel Fabriciano ainda é o principal centro comercial e de serviços, enquanto a população de Timóteo é predominantemente ligada ao setor secundário. Em Ipatinga prevalece também o setor industrial, embora já existam indícios de maior diversificação e desenvolvimento de suas atividades terciárias.

Os dados primários colhidos na pesquisa domiciliar dentro do Aglomerado Urbano indicam que as três cidades continuam crescendo a um ritmo extremamente acelerado. Atualmente,



estima-se mais de 100 mil pessoas em Ipatinga, cerca de 55 mil em Fabriciano e por volta de 35 mil em Timóteo. Os números exatos encontrados no quadro 1 resultam da multiplicação do número médio de pessoas por domicílio (dado encontrado na pesquisa sócio-econômica e verificado pelo Censo) pelo número de domicílios ocupados. Este último dado foi obtido através das mais recentes informações cadastrais e uma cuidadosa checagem feita pela equipe técnica.¹ Estas informações são resumidas no quadro 3.

QUADRO 3
NÚMERO DE DOMICÍLIOS OCUPADOS E A
RELAÇÃO DE PESSOAS POR DOMICÍLIO
AUVA - 1975

CIDADE	DOMICÍLIOS OCUPADOS	DOMICÍLIOS PESQUISADOS	PESSOAS/ DOMICÍLIO ^(*)
Ipatinga	18.733	826	5,4
Coronel Fabriciano	9.921	384	5,5
Timóteo	5.455	190	6,5

FONTE: Pesquisa Direta do CDU/FJP e informações CEMIG e SUDIPA.

(*) Esta é a relação encontrada na pesquisa sócio-econômica. As relações do Censo são 5,6 em Coronel Fabriciano; 5,6 em Ipatinga e 6,3 em Timóteo.

1 População Urbana e Rural

Os dados referentes à distribuição da população dos municípios entre suas zonas urbanas e rurais são encontrados no

¹ Para Ipatinga, foram utilizados dados recentes da Superintendência de Desenvolvimento de Ipatinga (SUDIPA). Em Timóteo e Coronel Fabriciano foi feita a contagem direta das unidades prediais a partir do mosaico de aerofotos e da planta semicadastral da CEMIG.



quadro 4. Nota-se, neste quadro, o decréscimo absoluto da população rural, passando de 17.725 para 9.547. Este movimento rural-urbano levou, entre 50 e 70, à inversão completa da distribuição das populações dos municípios. Hoje, há apenas uma população residual no campo, que não representa 10% da população total.

2 DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA E POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA

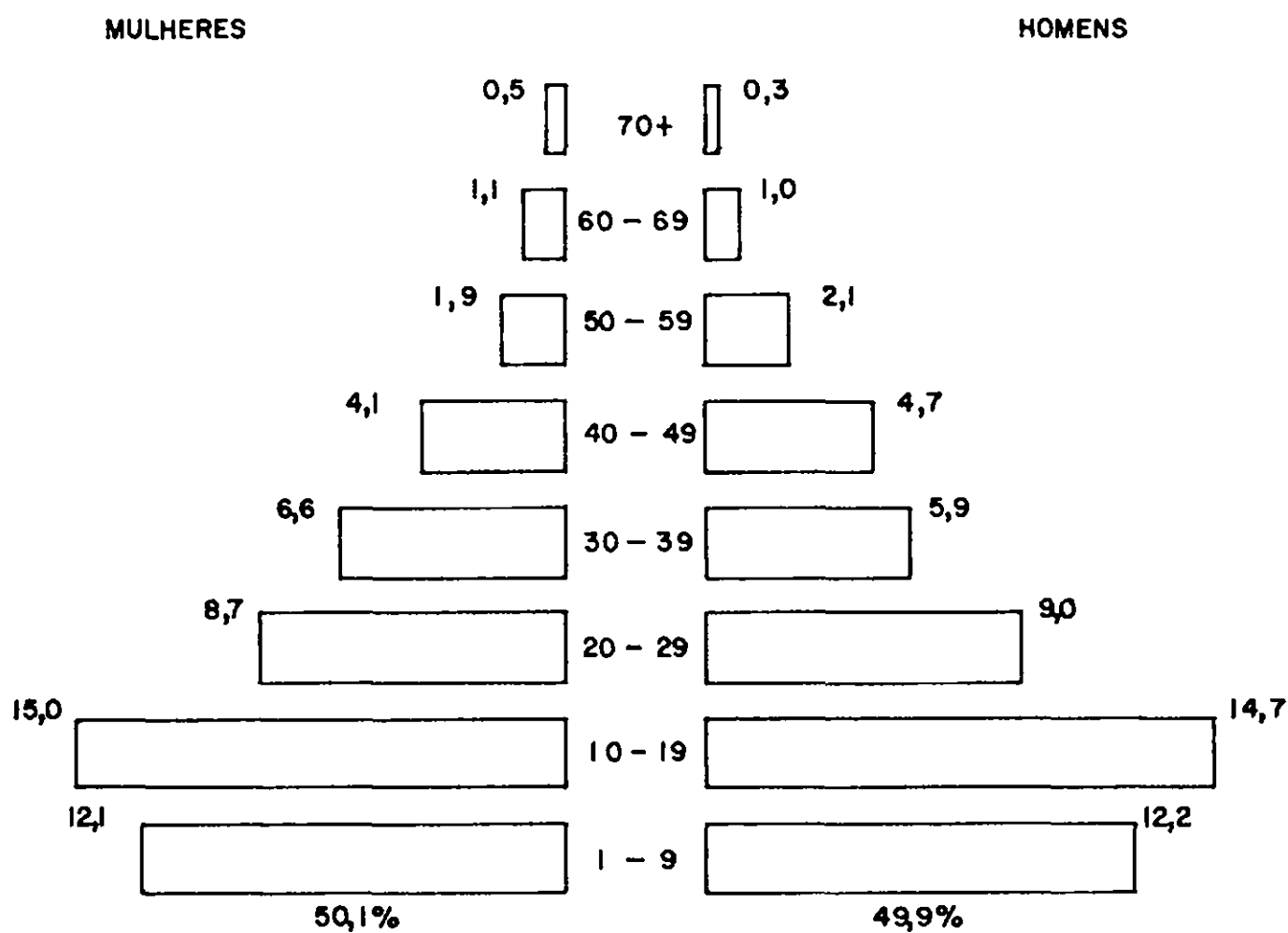
Em anexo, são apresentadas as pirâmides etárias para os municípios do Aglomerado, em 1970, nas quais se nota a predominância absoluta de pessoas com menos de 20 anos. A seguir, encontram-se as pirâmides representativas da distribuição etária encontrada em 1976. Nota-se, no gráfico 2, a retração da base destas pirâmides com relação às de 1970, ou seja, uma retração na faixa de 0 a 9 anos. Em compensação, tem-se o alargamento das faixas entre 10 e 19 anos, e 20 e 29 anos, o que mostra a influência e o peso do processo migratório. No item referente às migrações analisar-se-á de uma forma mais detalhada a composição etária dos nativos e dos migrantes.

QUADRO 4
DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E RURAL
ALVA - 1950 - 1970

MUNICÍPIOS	1950						1960						1970					
	TOTAL	%	URB.	%	RURAL	%	TOTAL	%	URB.	%	RURAL	%	TOTAL	%	URB.	%	RURAL	%
Coronel Fabriciano	7821	100	3316	42,4	4505	57,6	16949	100	14623	86,3	2326	13,7	41165	100	37587	91,3	3578	8,7
Ipatinga	2552	100	236	9,3	2316	90,7	9114	100	4185	46,0	4929	54,0	47979	100	44780	93,3	3119	6,7
Minas Gerais	11813	100	969	8,2	10844	91,8	22938	100	19795	86,3	3143	13,7	32769	100	29919	91,3	2850	8,7
T O T A L	22186	100	4461	20,1	17725	79,9	49001	100	38603	78,8	10398	21,2	121913	100	112286	92,1	9547	7,9

FONTE: Censos Demográficos da FIBGE - 1950 - 1960 e 1970.

GRÁFICO 2 - PIRÂMIDE ETÁRIA-1976
 AGLOMERADO URBANO DO VALE DO AÇO



Fonte: Pesquisa domiciliar FJP/3P-1976



No momento, é importante ressaltar a grande parcela da população (54,0%) com menos de 20 anos e, portanto, em idade de maior demanda de investimentos em educação, lazer e sobretudo na expansão do mercado de trabalho.

Os dados da pesquisa sócio-econômica indicam que 30,4% da população estão atualmente exercendo uma atividade remunerada. Esta percentagem é superior aos 26,2% encontrados pela FIBGE por ocasião do Censo Demográfico de 1970 e também à taxa de participação do Estado em 1970 (30,1%). É possível que o aumento da taxa de participação observada entre 1970 e 1976 deva-se às diferenças entre a pesquisa e o censo na definição da população economicamente ativa.

QUADRO 5
POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA POR
SETOR DE ATIVIDADE
AUVA - 1976

SETOR	%
Primário	0,7
Secundário	51,8
Terciário	47,7

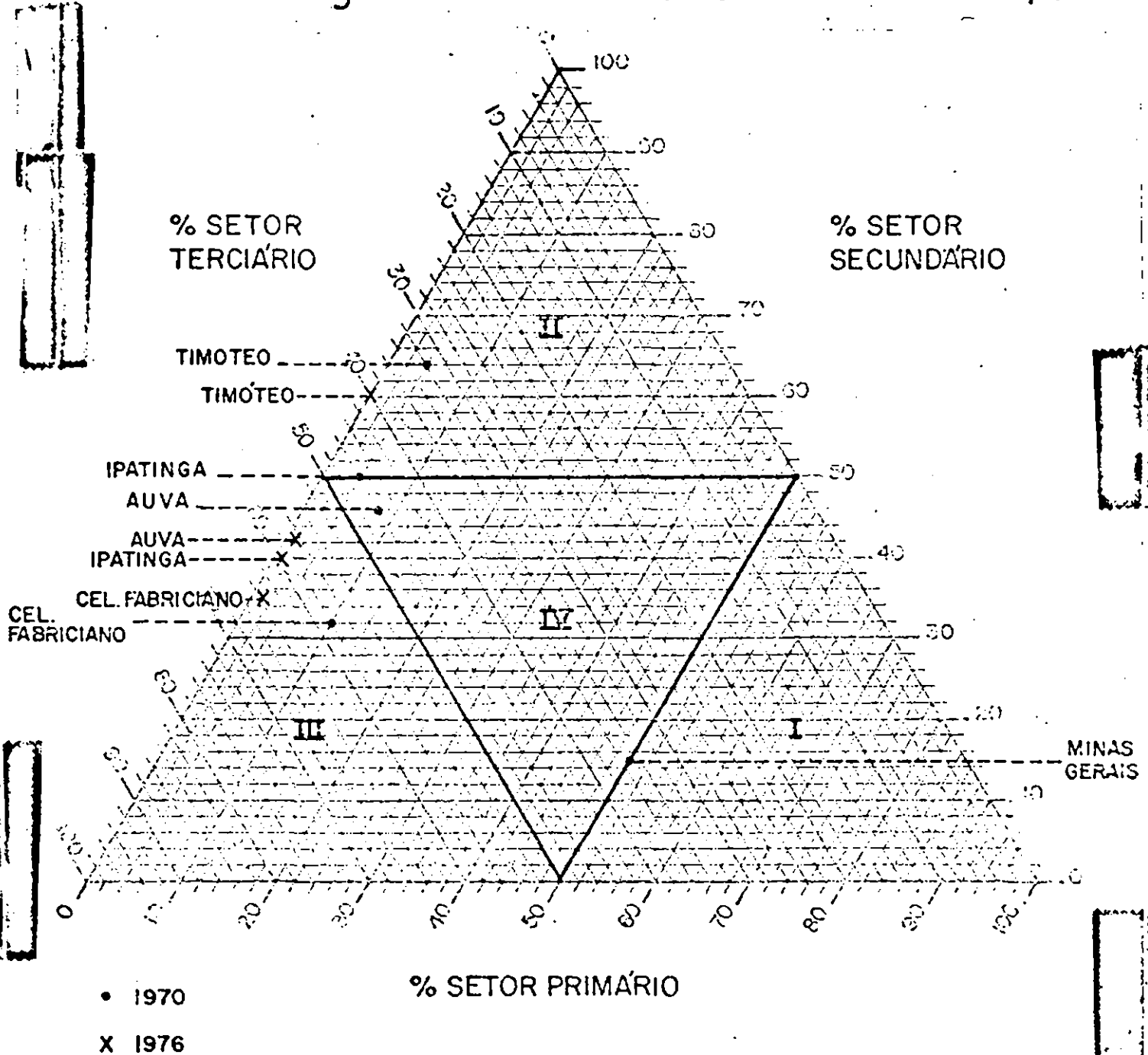
FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976.

Em anexo, encontra-se a distribuição absoluta e percentual da População Economicamente Ativa registrada pelo Censo de 1970.



O quadro 5 apresenta a distribuição da População Economicamente Ativa. Tratando-se das sedes urbanas de municípios industrializados, nota-se apenas um percentual residual no setor primário.

Gráfico 3
Gráfico Triangular: Distribuição Percentual da PEA - Aglomerado Urbano do Vale do Aço



• 1970

X 1976

% SETOR PRIMÁRIO

% SETOR TERCIÁRIO

% SETOR SECUNDÁRIO

MINAS GERAIS

FONTE: FIBGE



Entre os municípios há certa variação na distribuição da PEA, como pode ser observado no gráfico 3. Este é um triângulo equilátero, onde cada lado representa, em porcentagem, um setor de atividade econômica. A base é o setor primário, o lado direito é o setor industrial, e o esquerdo representa o setor de comércio e serviços. O triângulo ainda é subdividido em quatro triângulos menores, numerados de I a IV, para facilitar a caracterização da atividade predominante, isto é, qualquer ponto do subtriângulo I revela a predominância absoluta do setor primário; um ponto no subtriângulo II, a predominância do setor secundário, e um ponto no subtriângulo III, o setor de comércio e serviços. O subtriângulo IV representa, por sua vez, a ausência de predominância de qualquer dos setores sobre os demais, ou seja, um ponto neste triângulo significa uma maior diversificação na distribuição do PEA.

No gráfico encontram-se os dados para 1970 e 1976. Observa-se que Timóteo se localiza no subtriângulo do setor industrial, enquanto Coronel Fabriciano é encontrado no triângulo que representa a predominância de comércio e serviços. Ipatinga, por sua vez, sempre se localiza numa posição intermediária entre os outros dois municípios. Em 1970 os dados censitários mostravam 50% da PEA desta cidade ocupada na indústria. Já os dados de 76 mostram o deslocamento do ponto para o subtriângulo III, colocando em evidência a expansão recente das atividades comerciais e de serviços em Ipatinga. Nota-se, por fim, o distanciamento dos pontos dos três municípios em relação ao ponto do Estado. Isto, por sua vez, revela a grande diferenciação comparativa entre o Vale do Aço e o Estado, em termos de distribuição da população e da estrutura produtiva.



II QUADRO ATUAL

1 Crescimento Vegetativo

O número de nascimentos e o de mortes são variáveis demográficas básicas. Através da utilização do método de Brass, técnicos da Fundação João Pinheiro estimaram a taxa bruta de natalidade em 4,4%, e a taxa bruta de mortalidade em 1,3% para a Área Mineira do Vale do Rio Doce. A diferença entre estas duas taxas revela a taxa de crescimento vegetativo, ou seja o crescimento que deve ocorrer na ausência de migrações sendo esta, para a área em questão, de 3,1% ao ano. Tendo em vista as reconhecidas deficiências dos registros civis, e considerando-se que o Aglomerado faz parte da Área Mineira do Vale do Rio Doce, estas medidas foram tomadas como representativas para Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo.

2 Migrações

Sendo a migração a principal variável responsável pelo crescimento acelerado do AUVA, procura-se aqui, através da análise de dados secundários e dos dados da pesquisa sócio-econômica, traçar um perfil da população migrante do Aglomerado. As principais características analisadas são: origem, sexo, idade, tempo de residência, qualificação, instrução, renda e atividade econômica.

Os dados do Censo de 1970 e da pesquisa sócio-econômica (1976) mostram que mais de 60% da população dos três municípios são formados por migrantes. O quadro 6 apresenta as porcentagens de migrantes por município em 1970 e a estimativa para 1976.



QUADRO 6
POPULAÇÃO MIGRANTE/POPULAÇÃO TOTAL*
AUVA - 1970/1976

MUNICÍPIOS	1970	1976
Coronel Fabriciano	62,2%	55,8%
Ipatinga	70,1%	68,5%
Timóteo	50,5%	43,1%
TOTAL AUVA	62,2%	50,7%

FONTE: FIBGE, 1970 e Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - 1976.

(*) A diferença entre as duas porcentagens pode ser devida à definição de migrante usada pela pesquisa, que não considerou movimentos dentro do Aglomerado.

Observa-se neste quadro que Ipatinga, a cidade que mais cresce, apresenta a maior porcentagem de migrantes e que Timóteo, com a menor taxa de crescimento, tem também o menor número de migrantes.

O quadro 7 e o mapa 1 mostram por local de nascimento a origem dos migrantes. Conforme os dados do Censo, mais de 90% dos migrantes são de Minas Gerais. Os dados do quadro confirmam que os migrantes, em sua grande maioria, são nascidos em Minas, embora apresentando um percentual de 16% de brasileiros de outros Estados.



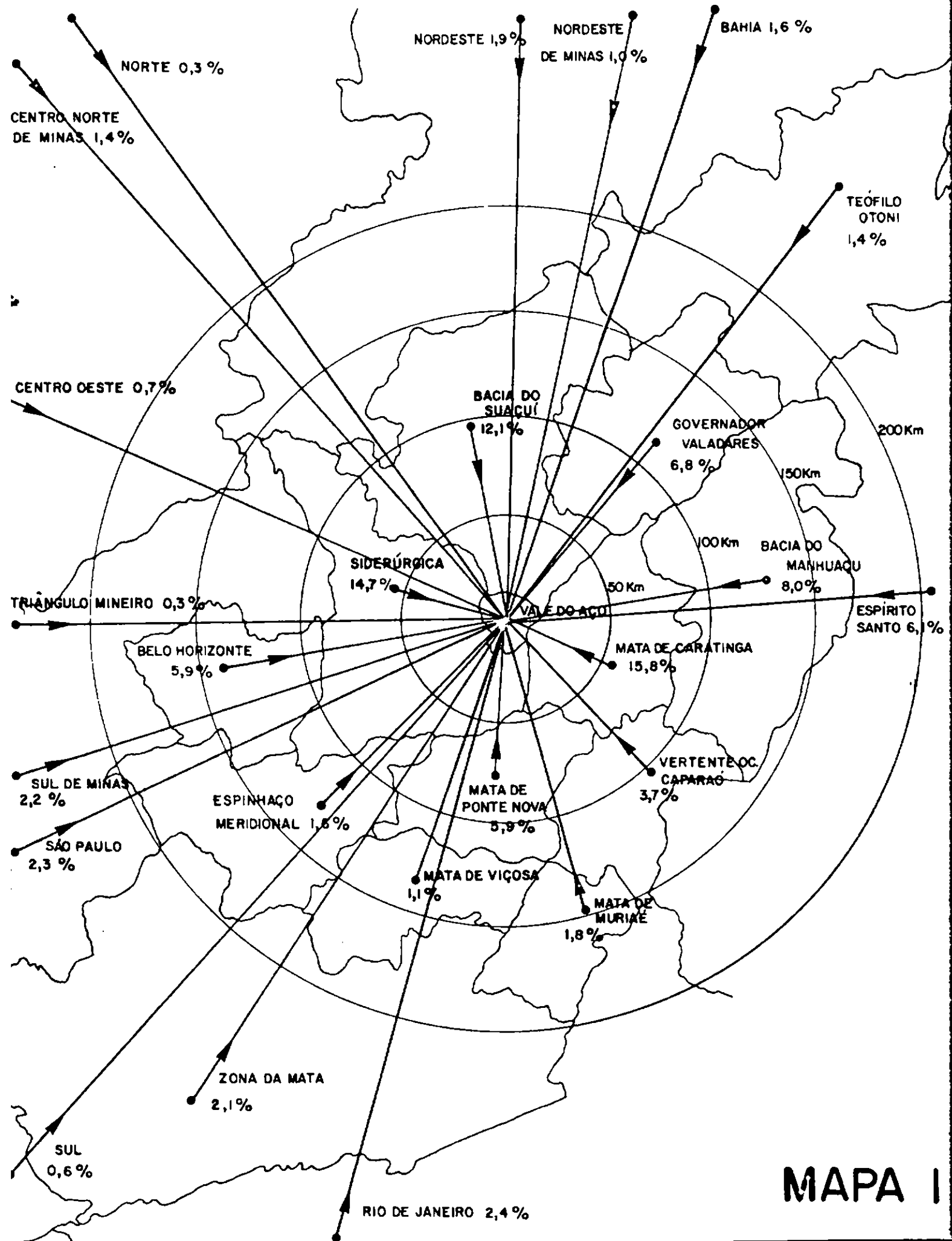
QUADRO 7
LUGAR DE NASCIMENTO DOS MIGRANTES
AUVA

LOCAL DE NASCIMENTO	PERCENTUAL %
M.R. Mata de Caratinga	15,6
M.R. Siderúrgica	14,5
M.R. Bacia do Suaçuí	12,0
M.R. Bacia do Manhuaçu	8,0
M.R. Governador Valadares	6,8
Estado do Espírito Santo	6,1
M.R. Mata de Ponte Nova	5,9
Belo Horizonte	5,6
M.R. Vertente Ocidental Caparaó	3,7
Estado do Rio de Janeiro	2,4
Estado de São Paulo	2,3
Sul de Minas	2,2
Zona da Mata	2,1
Nordeste	1,9
M.R. Mata de Muriaé	1,8
Bahia	1,6
Teófilo Otoni	1,4
Centro-Norte de Minas	1,4
Mata de Viçosa	1,1
Nordeste de Minas	1,0
Região Centro-Oeste	0,7
Países estrangeiros	0,7
Região Sul-Brasil	0,6
Triângulo Mineiro	0,3
Região Norte	0,3
TOTAL	100

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976.

Migrantes — Local de Nascimento (em percentuais)

FORNE: PESQUISA SÓCIO-ECONÔMICA DOMICILIAR FJP/CDU - 1976



MAPA I



Conforme pode ser observado no mapa, acima de 75% dos migrantes residentes no AUVA nasceram em áreas de um raio de 200 quilômetros do mesmo. Quando a procedência do migrante é medida pelo último lugar de residência antes de se mudar para o AUVA, há uma ligeira variação percentual, contudo, nunca superior a 4%, entre os locais de origem. Observa-se também que aproximadamente o mesmo percentual de migrantes (77,6%) mora, por último, dentro do raio de 200 quilômetros.

Os dados de pesquisa mostram também que 78% dos migrantes responderam que nasceram nas "cidades" de origem e 80% moravam em áreas urbanas antes de se mudarem para o Aglomerado. Este dado, no entanto, deve ser visto com reserva, uma vez que grande parte dos lugares considerados "cidades" deve, de fato, possuir estruturas urbanas bastantes precárias.

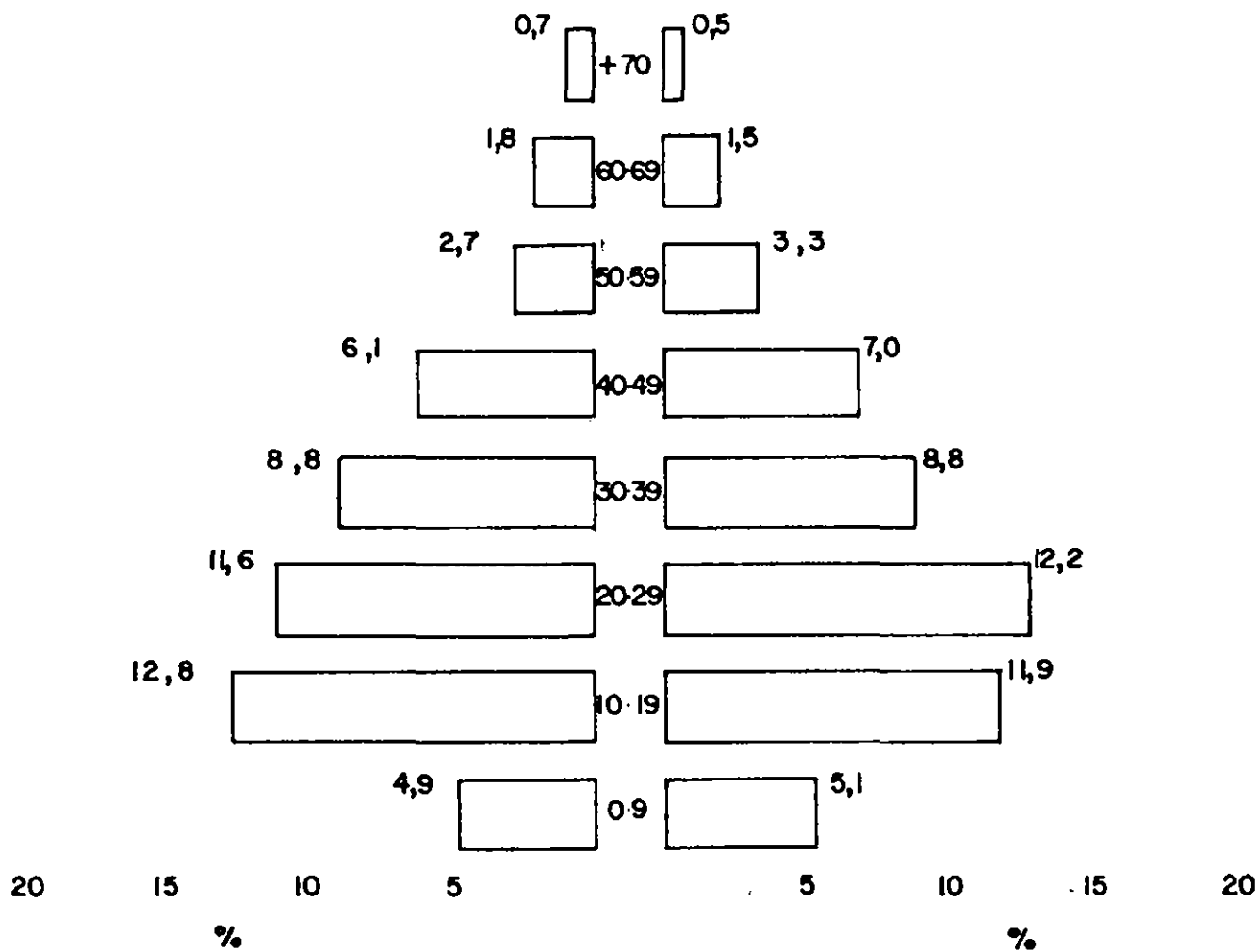
A análise dos migrantes de acordo com seu perfil etário mostra que elevado grau de seletividade está ocorrendo no processo migratório. As pessoas que se mudaram para o AUVA se concentram entre os 20 e 49 anos, ou seja, na idade economicamente mais produtiva. Observou-se anteriormente que 54% da população total do Aglomerado possuem menos de 20 anos. No entanto, apenas 30% da população migrante se encontram na faixa de 0 a 19 anos. A pirâmide etária dos migrantes (gráfico 4) apresenta um contraste nítido em relação tanto à pirâmide etária para a população nativa (gráfico 5), quanto para os municípios (1970) e para a população total (migrante e não-migrante). (Gráfico 2). Observa-se que a base da pirâmide migrante é menos larga que das outras pirâmides, denunciando uma tendência migratória para o AUVA de pessoas em idade de participar da força de trabalho.

GRÁFICO 4
 PIRÂMIDE ETÁRIA - POPULAÇÃO MIGRANTE

AGLOMERADO

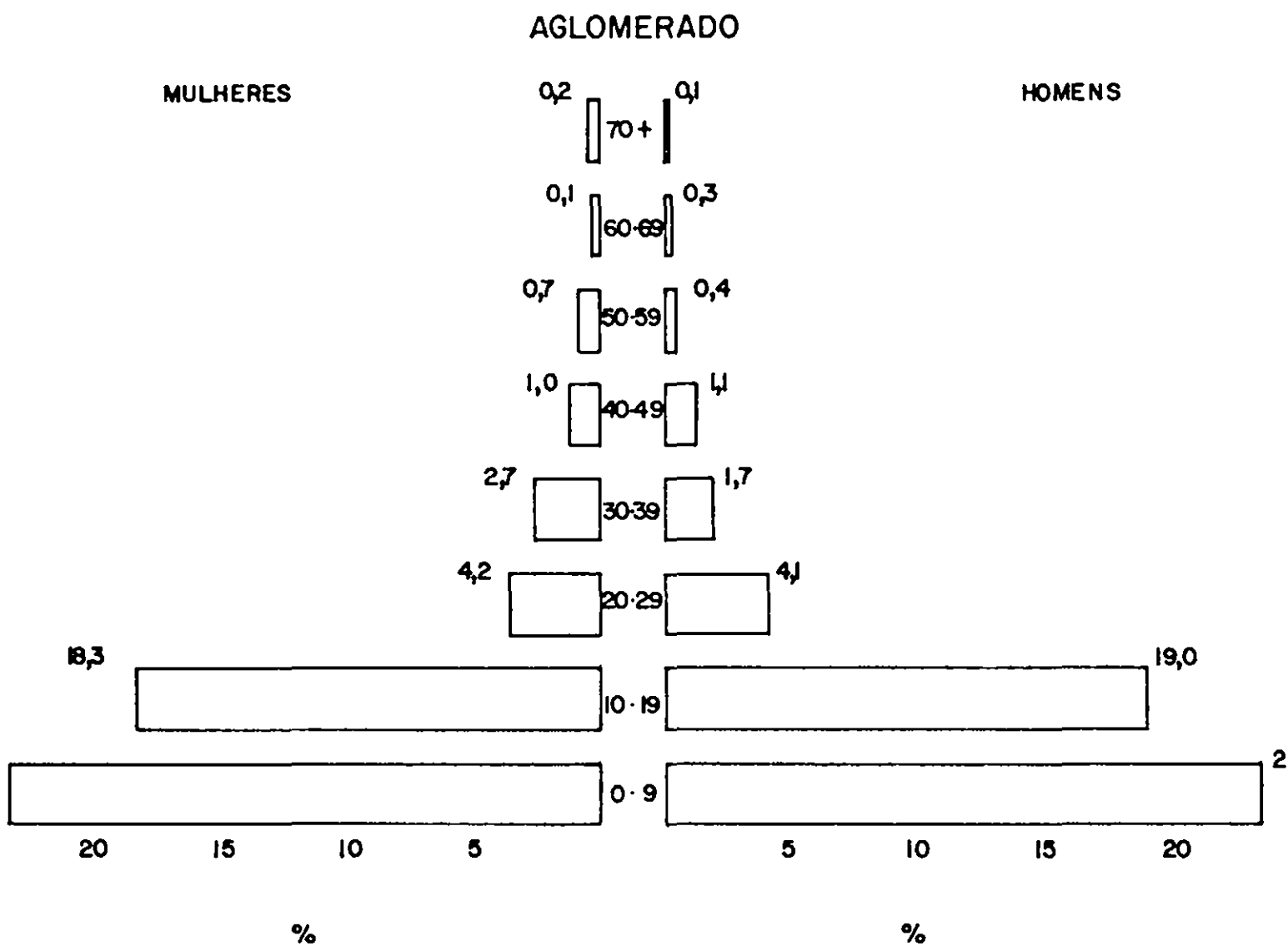
MULHERES

HOMENS



FONTE: Pesquisa Socioeconômica domiciliar EJP/CDU - 1976

GRÁFICO 5
 PIRÂMIDE ETÁRIA-POPULAÇÃO NÃO MIGRANTE





Na divisão por sexo, encontra-se igualdade entre homens e mulheres, tanto no Aglomerado como em cada município individualmente, não ocorrendo uma concentração de população masculina como seria de se esperar numa área industrial de forte atração. Pode-se, supor que esta igualdade se deve à migração de famílias. Segundo Manuel Augusto Costa, "a migração de famílias inteiras é uma característica comum no Brasil". Outro fator pode ser a procura de oportunidades de emprego tanto para as mulheres quanto para os homens. Neste sentido, os dados da pesquisa confirmam os dados censitários de 1970, que também mostram igualdade entre migrantes masculinos e femininos.

Quanto ao ano de chegada no Aglomerado, observa-se maior receptividade atual em Ipatinga e Coronel Fabriciano do que em Timóteo. Em ambas as primeiras, mais de 55% dos migrantes vieram na década de 70, enquanto em Timóteo os migrantes têm maior tempo de residência, tendo chegado apenas 28% nesta década. Nos 20 anos, entre 1950 e 1969, veio a grande maioria da população migrante de Timóteo. Neste mesmo período, cerca de 40% dos migrantes chegaram a Coronel Fabriciano e Ipatinga.

Independentemente do ano de chegada ou da cidade onde mora atualmente (excluindo-se as pessoas que acompanham as famílias) o principal motivo de mudança é o econômico. As pessoas se mudam para o Aglomerado com suas famílias porque têm um trabalho arranjado ou pretendem conseguir um emprego. O quadro 8 apresenta as principais razões de mudança.



QUADRO 8
MOTIVO DA MUDANÇA DOS MIGRANTES
AUVA - 1976

MOTIVO	%
Tinha emprego arranjado	12,4
Para procurar emprego	15,4
Para estudar	2,4
Acompanhar família	64,5
Outros motivos	5,5
N = 4.425	100,0

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar-1976.

Os quadros, em anexo, apresentam o motivo de mudança por ano de chegada e por município. Entre os motivos de mudanças "tinha trabalho arranjado" e "procura emprego" há uma relação inversa. No AUVA 23% dos migrantes que chegaram antes de 1950 foram procurar emprego e apenas 6% possuíam uma colocação garantida. No intervalo entre 1950 e 1976, o percentual na categoria "trabalho arranjado" passou de 5,5% a 13,4%, enquanto ocorreu o contrário com a categoria "procurar emprego", que caiu de 22,7% para 14,6% (Anexo 6). Analisando-se os motivos de migração por município (Anexos 7, 8 e 9), observa-se a importância da estrutura da População Economicamente Ativa. Por um lado tem-se Timóteo, onde o crescimento migratório é menor e a participação do setor secundário é maior, conforme os dados do gráfico triangular. Nesta cidade, as possibilidades de se achar emprego e moradia são limitadas. O fluxo de migrantes à procura de emprego ocorreu em Timóteo até a década de 60. Nos anos 70 apenas 8% dos migrantes foram sem emprego, em comparação



a 22% com um trabalho arranjado. Coronel Fabriciano, com o crescimento urbano menos controlado, é o oposto de Timóteo. Conforme pode ser observado, os migrantes à procura de emprego sempre predominam sobre aqueles com emprego arranjado. Ipatinga, por sua vez, representa um caso intermediário entre os outros municípios. Isto reflete a queda de dinamismo do setor de serviços em Coronel Fabriciano e a tendência de Ipatinga em diversificar suas atividades. De 1960 até a data da pesquisa é igual a porcentagem de migrantes que chegam a Ipatinga com emprego e à procura de emprego.

Comparando-se os migrantes economicamente ativos que têm trabalho arranjado e aqueles que vão à procura de emprego, os dados da pesquisa sócio-econômica mostram para cada pessoa com emprego garantido, há em média mais 1,09 pessoas à procura de emprego acompanhadas de suas famílias.

Quanto às variáveis de instrução e qualificação técnica, bem como renda, notam-se diferenças marcantes entre os não-migrantes e os migrantes, sendo que os últimos aparecem com nítidas vantagens sobre os primeiros. O quadro 9 apresenta a comparação dos migrantes e não-migrantes em termos de instrução.



QUADRO 9
NÍVEL DE INSTRUÇÃO - MIGRANTES E NÃO-MIGRANTES
(Pessoas de cinco anos e mais, em percentagem)
AUVA - 1976

STATUS MIGRAT. NÍVEL	MIGRANTES (%)	NÃO-MIGRANTES (%)
Até 4a. série incompleta	35,1	49,6
4a. série completa	20,1	12,3
Até 8a. série completa (gin.)	25,1	31,1
Secundário incompleto e completo	14,3	6,9
Superior incompleto e completo	5,4	0,1
TOTAL	100,0	100,0

$\bar{X} = 2,34$ $\bar{X} = 1,97$
N = 3.765 N = 1.875

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976

Quando se controla por idade e município, os migrantes ainda apresentam vantagens sobre os nativos. Apenas na faixa de 50 anos ou mais, em Coronel Fabriciano, os nativos apresentam melhor nível de escolaridade do que os migrantes. O quadro 10 contém os dados encontrados para o Aglomerado, enquanto os do município estão em anexo.

A média de instrução dos migrantes situa-se acima da faixa da 4a. série completa (1ª Grau), sendo inferior para os não-migrantes. Observa-se também que quase 20% dos migran

QUADRO 10
 NÍVEL DE ESCOLARIDADE POR "STATUS" MIGRATÓRIO E FAIXA DE IDADE
 AUA - 1976

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	STATUS MIGRATÓRIO					
	NATIVOS			MIGRANTES		
	5 - 19	20 - 49	+ 49	5 - 19	20 - 49	+ 49
Primário incompleto	54,7	30,2	37,1	39,8	29,7	53,5
Primário completo	8,5	24,3	31,4	13,1	21,9	34,2
Ginasial	32,9	24,6	20,0	37,1	21,2	7,9
Secundário	3,9	18,0	8,6	9,8	18,3	3,5
Superior	0,0	2,9	2,9	0,2	8,9	0,9
T O T A L	100,0 N = 1462	100,0 N = 378	100,0 N = 35	100,0 N = 1225	100,0 N = 2198	100,0 N = 342

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP, 1976



tes têm curso secundário ou mais, enquanto a porcentagem correspondente para os não-migrantes é de apenas sete.

Quanto à qualificação profissional, 9% dos migrantes já haviam feito cursos profissionalizantes antes de se mudar para o Aglomerado e, depois da chegada, cerca de 17% realizaram treinamento. Estas porcentagens estão muito acima da média para a população mineira, notando-se mais uma vez a seletividade do processo migratório.

Os dados sobre renda mostram alto grau de correspondência com os de educação. O quadro 11 e gráfico 6 mostram, em salários mínimos, a distribuição de renda individual entre migrantes e nativos economicamente ativos do AUVA.

QUADRO 11
DISTRIBUIÇÃO DE RENDA
MIGRANTES E NATIVOS
AUVA - 1976

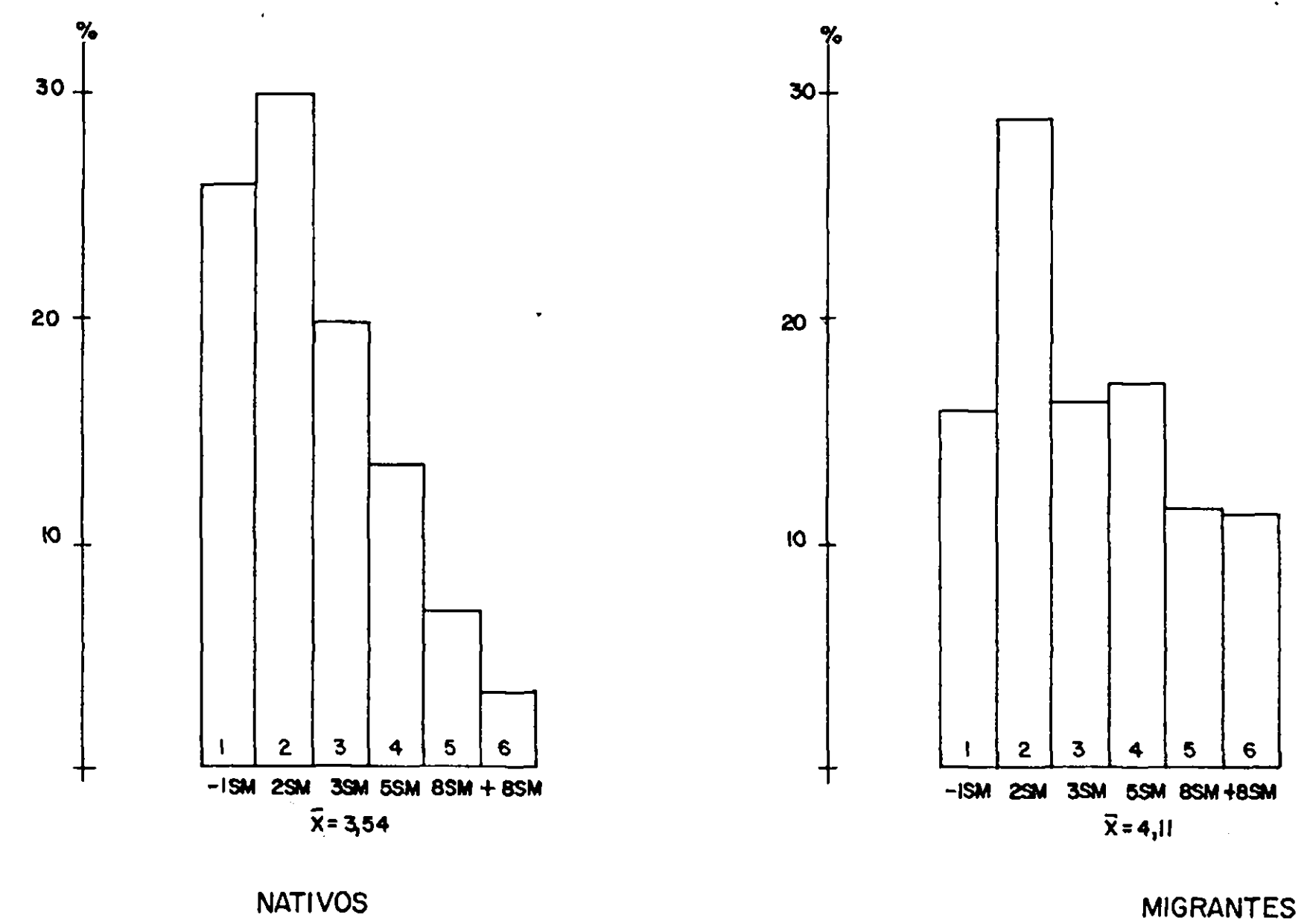
	MIGRANTES (%)	NATIVOS (%)
Até 1 s.m.	16,00	26,4
De 1,1 s.m. até 2,0 s.m.	28,3	30,0
De 2,1 s.m. até 3,0 s.m.	16,4	19,8
De 3,1 até 5,0 s.m.	17,0	13,9
De 5,1 até 8 s.m.	11,2	7,0
Mais de 8 s.m.	11,1	3,3
	100,0	

$\bar{X} = 4,11$ $\bar{X} = 3,54$

N = 1.832 N = 304

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976

GRÁFICO 6 - DISTRIBUIÇÃO DA RENDA INDIVIDUAL - MIGRANTES E NATIVOS:
(Salários Mínimos)



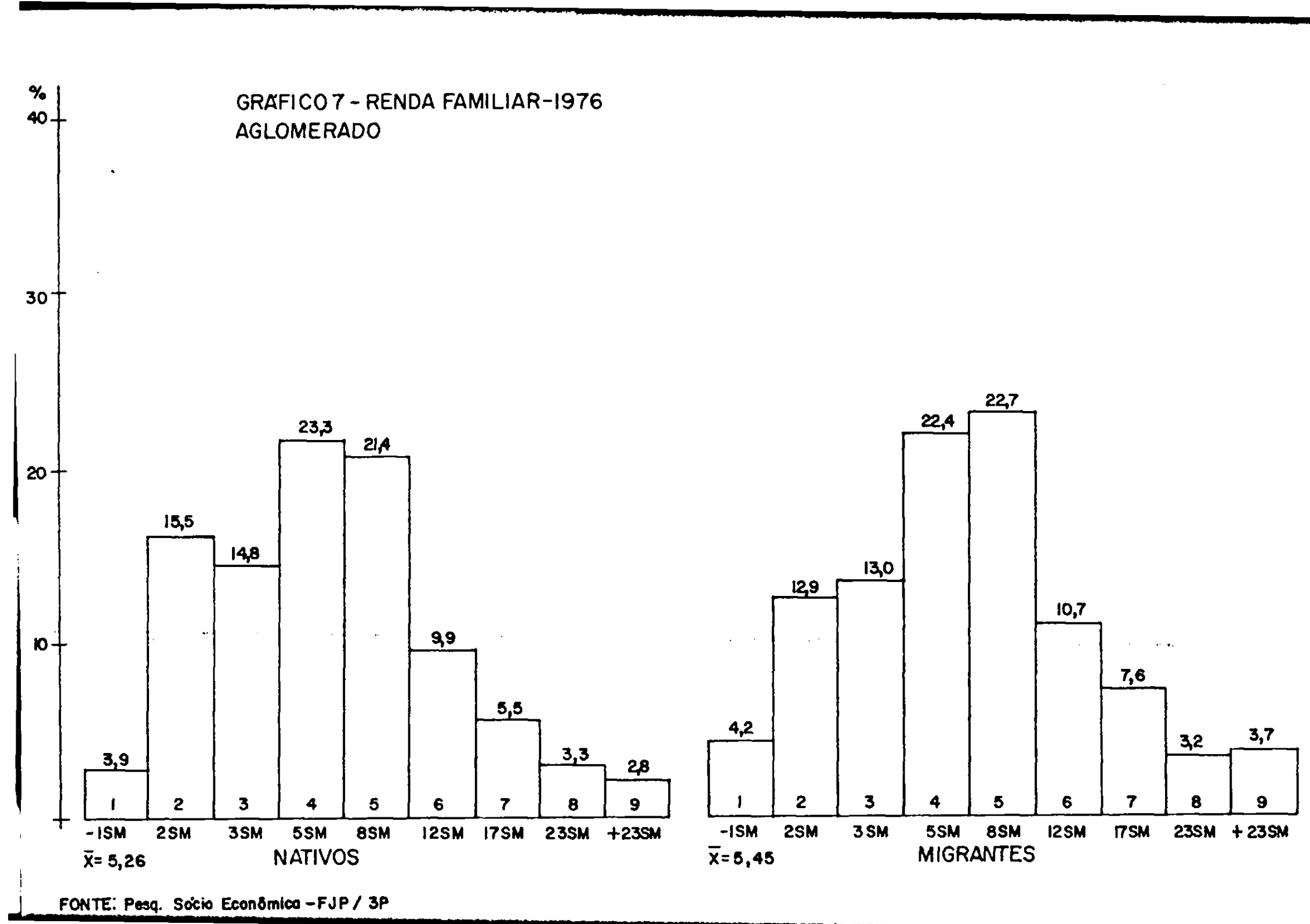
Fonte: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar CDU/FJP-1976

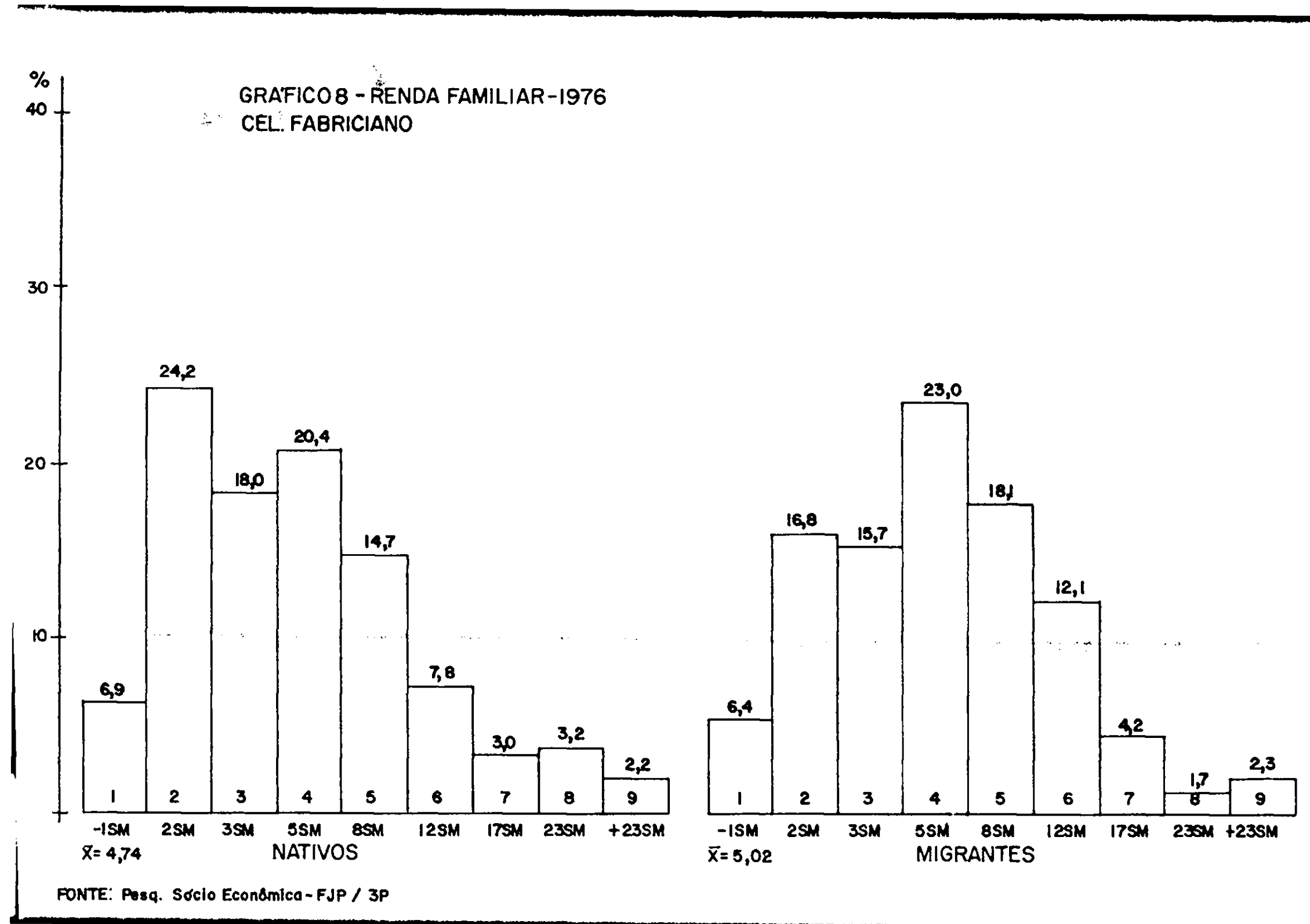


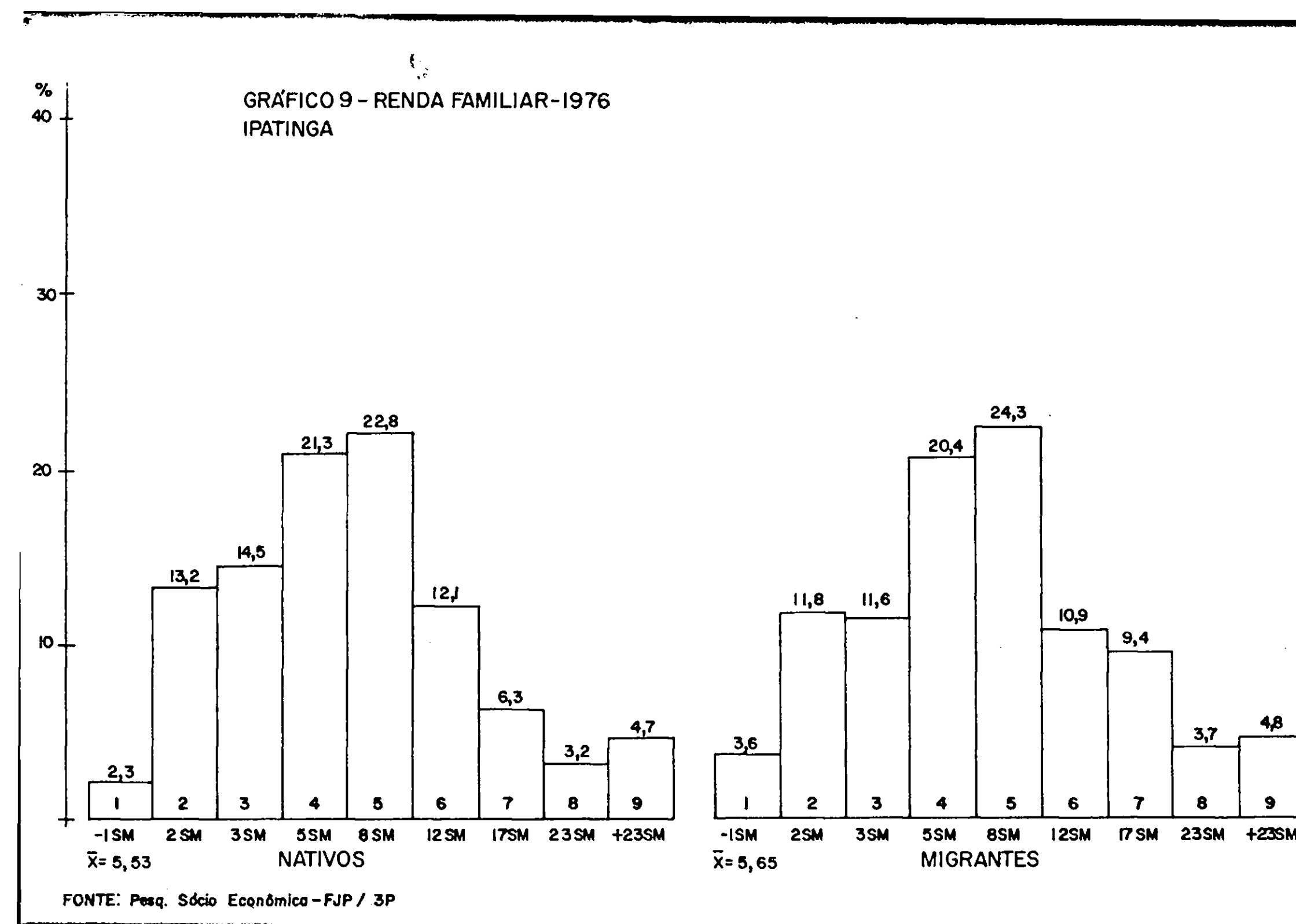
A média de renda dos migrantes está entre três e cinco salários mínimos, enquanto que a dos nativos se encontra na faixa de dois a três salários. Observa-se também que a diferença principal está nas faixas das mais altas rendas (acima de cinco salários mínimos), onde as diferenças são nitidamente a favor dos migrantes.

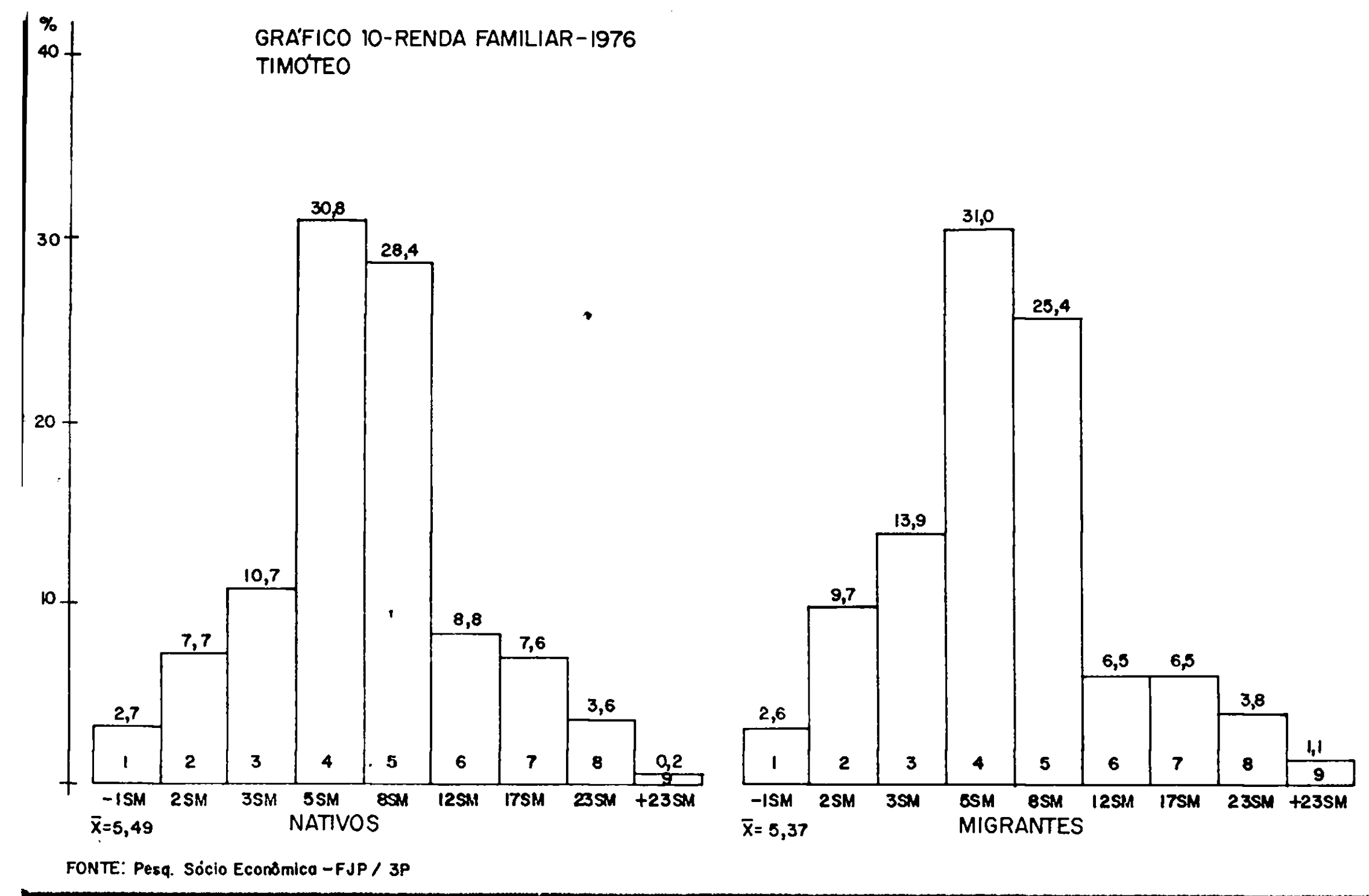
Quando a renda é controlada por idade, a média dos ganhos é sempre superior para os migrantes, com exceção do grupo etário de 50 anos e mais, onde os nativos superam ligeiramente os migrantes. Desta relação pode-se deduzir que os nativos mais velhos tiveram mais chances do que os migrantes da mesma idade. Da mesma forma, é possível que os migrantes mais velhos estejam sendo preteridos pela seletividade natural na escolha da força de trabalho. Os anexos 16 a 21 apresentam a distribuição de renda por idade controlada por migração. Por município encontra-se em Ipatinga a maior renda média individual entre os migrantes na faixa etária de 20 a 49 anos. Os migrantes de Timóteo na mesma faixa (20-49 anos) vêm a seguir e a menor renda média é encontrada em Coronel Fabriciano, onde os nativos têm sua maior renda, e na faixa de idade de mais de 50 anos. A segunda maior renda média é encontrada em Ipatinga, na faixa de 20 a 49 anos.

Os dados referentes à renda familiar confirmam as tendências assinaladas. A média de renda familiar dos migrantes é superior à dos nativos, embora ambas se encontrem na faixa de cinco a oito salários mínimos. Por município, a maior renda média é encontrada em Ipatinga entre os migrantes. Coronel Fabriciano apresenta a menor renda média para as famílias nativas. Timóteo ocupa uma posição intermediária em termos de renda familiar e apresenta ainda uma inversão entre nativos e migrantes. Os gráficos 7, 8, 9 e 10 apresentam histogramas e as médias para nativos e migrantes no Aglomerado e em cada município.











A seletividade do processo migratório para o AUVA se faz sentir também nas atividades econômicas. Analisando-se o exercício de atividades econômicas com relação à idade (quadro 12) observa-se que os migrantes são sempre mais ativos do que os nativos.

QUADRO 12
IDADE E EXERCÍCIO DE ATIVIDADES REMUNERADAS
ENTRE NATIVOS E MIGRANTES NO AUVA

IDADE	NATIVOS			MIGRANTES		
	0-19	20-49	+ 49	0-19	20-49	+ 49
Se exerce atividade	19,5	47,9	17,7	35,5	58,7	33,1
SIM						
NÃO	80,6	52,2	82,4	64,6	41,4	67,0

N= 535 N= 399 N= 51 N= 775 N=2.397 N= 454

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976.

Esta constatação é de particular importância na faixa de 20 a 49 anos, ou seja, na idade onde se espera a maior taxa de participação econômica. Neste caso, a diferença a favor dos migrantes é superior a 10%. Nas idades mais jovens encontra-se quase o dobro de migrantes ativos, quando comparados a nativos. O mesmo fato também ocorre com as pessoas mais idosas, onde 1/3 dos migrantes são ativos, comparados a menos de 1/5 dos nativos. Antes de migrar, 60% dos não-nativos que foram para o Vale do Aço, por qualquer motivo, a não ser acompanhando a família, já exerciam algum tipo de atividade econômica. Por setor econômico estas pessoas se distribuem assim: primário - 25,30%, secundário - 26,7% e terciário - 48%.



Quando se controla o motivo de mudança por setor de atividade, a distribuição se modifica, conforme os dados do quadro 13. Observa-se uma distinção quanto à experiência anterior em setores urbanos entre os que tinham ofertas de emprego e aqueles que foram procurar emprego e/ou por outros motivos.

QUADRO 13
SETOR DE ATIVIDADE DE MIGRANTES ANTES DE
SE MUDAR PARA O AUVA E RAZÃO DA MUDANÇA
AUVA - 1976

RAZÃO DA MUDANÇA \ SETOR	PRIMÁRIO (%)	SECUNDÁRIO (%)	TERCIÁRIO (%)
Trabalhar N = 430	14,3	32,9	52,8
Procurar emprego N = 505	35,3	23,8	40,9
Outros motivos N = 150	20,0	18,0	62,0

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976

Entre os migrantes e nativos ativos, há também uma pequena distinção quanto à atividade atual. O quadro 14 apresenta a distribuição dos nativos e migrantes por setores de atividade econômica. Observa-se maior concentração dos migrantes na indústria, enquanto os nativos se encontram, na sua maioria, no terciário.



QUADRO 14
MIGRANTES E NATIVOS POR SETOR DE
ATIVIDADE ECONÔMICA ATUAL
AUVA - 1976

SETORES	NATIVOS (%)	MIGRANTES (%)
Primário	1,3	0,6
Secundário	46,7	52,5
Terciário	52,0	46,9
TOTAL	100,0	100,0

N = 318

N = 1.871

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - CDU/FJP-1976



CONCLUSÕES SOBRE MIGRAÇÃO

Arrolados os dados, surgem com certa nitidez algumas conclusões quanto ao processo migratório no Vale do Aço:

- a) O processo é obviamente intenso e os fluxos na direção do Vale do Aço nesta década são muito fortes;
- b) a razão da migração é basicamente econômica, concentrada em "trabalhar" ou "procurar trabalho";
- c) a migração se dá por grupos familiares, desde que mais de 60% dos migrantes responderam "acompanhar a família" como seu motivo de mudança. Pode-se então deduzir que os chefes ou pessoas em idade de trabalhar, migrando por motivos econômicos, levam consigo as famílias;
- d) encontra-se uma ligeira superioridade numérica de mulheres migrantes, contrariando a expectativa de predominância de homens jovens, comum às áreas de intensa industrialização;
- e) os nativos apresentam uma estrutura etária muito mais jovem do que a população migrante, que tem sua maior concentração na idade de trabalhar. Tomada no conjunto, estas duas distribuições indicam que os nativos em sua grande parcela, são filhos dos migrantes;
- f) quando controlada a variável idade, os migrantes apresentam médias de renda, instrução e qualificação profissional, superiores às médias dos não-migrantes. Este fato caracteriza a seletividade do processo migratório, mostrando que o AUVVA vem recebendo os melhores valores de sua área de influência;

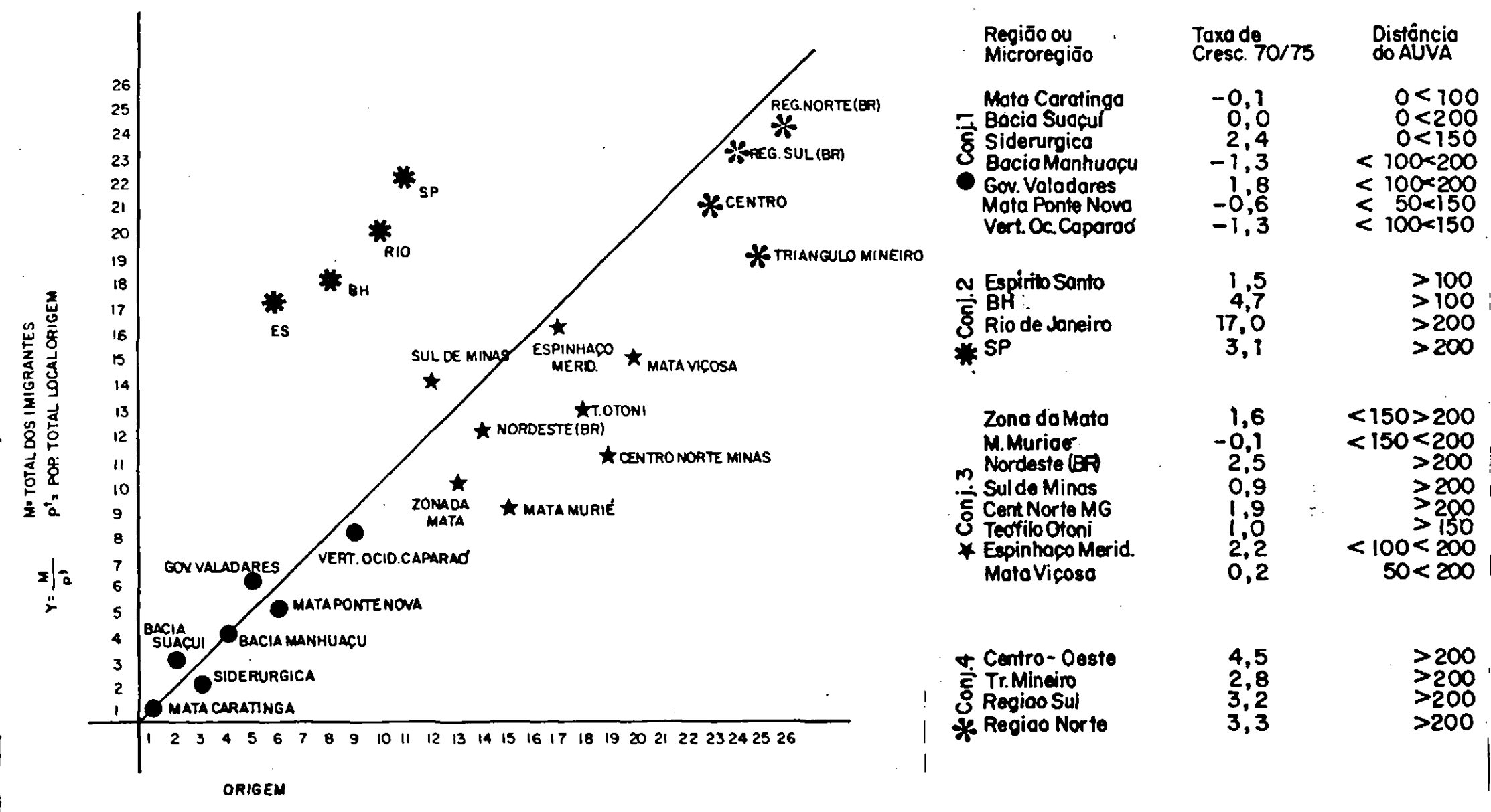


- g) cerca de 80% dos migrantes têm suas origens num raio de 200 quilômetros do Aglomerado, sendo que mais de 2/3 deles procedem de sete microrregiões vizinhas do Aglomerado;
- h) os municípios apresentam diferenciações entre si quanto à quantidade e qualidade dos fluxos migratórios, sendo Ipatinga o principal alvo dos migrantes, seguida de Coronel Fabriciano e Timóteo. Quanto aos aspectos qualitativos, os migrantes que se dirigem para Timóteo e Ipatinga são os mais bem qualificados, apresentando maior índice de "emprego arranjado". Coronel Fabriciano, por sua vez, é uma espécie de ponto de entrada para os menos qualificados e aqueles que não têm emprego.

Influência do AUVA como pólo migratório.

A influência do Aglomerado sobre os fluxos migratórios está patente no item anterior. Com o intuito de melhor compreender estes fenômenos, elaborou-se o gráfico 11. Nele estuda-se a relação entre duas variáveis, ou seja, a origem dos migrantes em termos percentuais ordenados de 1 a N , e a variável definida pela relação, onde m é o número absoluto de migrantes de determinada região ou microrregião encontrado pela pesquisa, P_t é a população total daquela região ou microrregião e 1.000 é uma constante. Os valores Y também são ordenados de 1 a n na escala vertical do gráfico 11. Através da representação dos pontos no gráfico tem-se uma idéia da polarização demográfica exercida pelo Aglomerado. Quanto mais próximo da origem do gráfico, maior a influência do Aglomerado sobre aquele ponto. Observam-se no gráfico, quatro agrupamentos mais ou menos distintos: O primeiro inclui a Microrregião de Caratinga, a Microrregião Siderúrgica, a Microrregião Bacia do Suaçuí, a

GRÁFICO 11
ORIGEM DAS MIGRAÇÕES E INFLUÊNCIA DO AGLOMERADO



FONTE: PESQ. DOMICILIAR FJP/3P-1976 E FIBGE-1970



Microrregião Bacia do Manhuaçu, a Microrregião de Governador Valadares, a Microrregião Mata de Ponte Nova e, um pouco afastado, a Microrregião Vertente Ocidental de Caparaó. Estas microrregiões são contíguas ou muito próximas ao Aglomerado Urbano e todas fornecem parcelas significativas da corrente migratória. Mas de 2/3 dos migrantes nasceram nas microrregiões que compõem o primeiro conjunto.

O segundo agrupamento identificável é formado pelos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e pela região Metropolitana de Belo Horizonte. Coletivamente, fornece 16 por cento dos migrantes. Contudo, a localização deste agrupamento acima do ângulo divisor de 45° mostra que estas áreas não sofrem a polarização do Aglomerado. Pelo contrário, se existisse uma atração idêntica entre o Aglomerado e cada um destes locais, o contingente populacional daqueles Estados e cidades do AUVA teria que ser consideravelmente maior.

O terceiro conjunto, formado pela região sul de Minas, a Zona da Mata, a Microrregião Mata de Muriaé, a Região Centro Norte de Minas, o Nordeste do Brasil, e as Microrregiões de Teófilo Otoni, Mata de Viçosa e Espinhaço Meridional são os locais de origem de 15% dos migrantes para o Aglomerado. Ao contrário dos locais do conjunto dois, todas as regiões ou microrregiões deste agrupamento encontram-se abaixo do ângulo de 45° (ã exceção do Sul de Minas), o que indica a existência de contingentes de migrantes maiores do que o esperado e, portanto, de alguma atração do Aglomerado Urbano do Vale do Aço.

Finalmente, o quarto conjunto representa apenas 1,9% dos migrantes. No caso destas regiões, a influência do AUVA é pequena, ainda que maior do que seria esperado.



Nesta categorização, conforme pode ser visto no quadro que acompanha o gráfico, há uma alta correlação entre as variáveis: ritmo de crescimento, distância do Aglomerado e o agrupamento das regiões em conjuntos. Nota-se, primeiro, que todas as microrregiões do conjunto um são expulsoras de população. Quatro delas estão perdendo habitantes em termos absolutos, sendo uma completamente estagnada e as outras duas estão perdendo população em termos relativos, ou seja, estão crescendo a um ritmo menor do que a taxa vegetativa de crescimento populacional. O segundo ponto é o fator distância: como se vê no quadro do gráfico 11, três das microrregiões do conjunto um são contíguas ao Aglomerado e o local mais distante de qualquer uma delas é menos de 200 quilômetros do Aglomerado (Mapa 1).

Os locais do segundo conjunto são mais distantes (mais de 100 quilômetros nos casos de Belo Horizonte e Espírito Santo, e mais de 200 quilômetros para Rio e São Paulo). Ao mesmo tempo, estes locais apresentam altas taxas de crescimento demográfico e são centros nacionais, sendo apenas o Espírito Santo a exceção encontrada em ambos os casos.

Quanto ao terceiro conjunto, as regiões e microrregiões são também mais afastadas do Aglomerado, sendo a microrregião Espinhaço Meridional a mais próxima, e, a região nordeste, a mais distante. Observa-se, como no caso do primeiro conjunto, taxas de crescimento inferiores à vegetativa. Desta maneira, as regiões deste conjunto são também caracterizadas como "expulsoras" de população. Observa-se, no entanto, que a média de crescimento deste conjunto é superior à média do conjunto um. Todos os locais do terceiro agrupamento, à exceção do Sul de Minas, encontram-se abaixo da linha de 45°, o que mostra mais uma vez um número superior de migrantes do que seria esperado, evidenciando, portanto, a importância do Aglomerado Urbano como pólo de atração.



Finalmente, o quarto conjunto, formado pelas Regiões Norte, Sul e Centro-Oeste do Brasil e do Triângulo Mineiro, contribui com poucos migrantes: isto, não só devido à distância, mas também pela existência de taxas de crescimento populacional aceleradas, o que certamente reflete maior dinamismo econômico em comparação com as regiões expulsoras dos conjuntos um e três.

III PROJEÇÕES

Com base no estudo de migrações e outras informações, procuram-se levantar hipóteses que fundamentem as estimativas de população futura do AUVA, sendo apresentadas as duas hipóteses que refletem melhor as tendências prováveis de crescimento populacional: a primeira, fundamenta-se sob as análises mostradas no gráfico 11, representa uma estimativa de crescimento propulsado pela "expulsão" que vem ocorrendo nas regiões vizinhas do Aglomerado; a segunda hipótese parte da idéia de atração e leva em conta o número aproximado de empregos que serão criados no Aglomerado durante a próxima década.

Hipótese A - "Expulsão"

Os dados apresentados demonstram claramente que as migrações representam o principal componente do acelerado crescimento encontrado nos três municípios. Pela caracterização do gráfico 11 é também patente que as microrregiões próximas ao Aglomerado estão perdendo habitantes. O quadro 15 apresenta o crescimento previsto pela Fundação IBGE e o crescimento vegetativo para as microrregiões do conjunto um que estão no gráfico 11. A diferença entre estas duas cifras (mostrada no quadro 16) representa o potencial migratório esperado, mantidas as tendências previstas pela FIBGE e a taxa de crescimento vegetativo. Observa-se que no quinquênio 70-75 tem-se um potencial de cerca de 280 mil pessoas.

QUADRO 15
 CRESCIMENTO PREVISTO E CRESCIMENTO VEGETATIVO
 AUVV - 1975 - 1990

MICRORREGIÃO	1975	1980	1985	1990	TAXAS (Previsto e Veget)
Mata de Caratinga	270.378 316.024	268.783 368.426	267.426 429.184	266.068 499.961	-0,1 3,1
Bacia do Suaçuí	330.855 383.693	329.633 447.316	329.633 521.084	329.633 607.016	0,0 3,1
Siderúrgica*	342.034 353.222	384.672 411.792	433.103 479.702	487.628 558.810	2,4 3,1
Bacia do Manhuaçu	254.604 315.752	238.442 368.110	223.523 428.816	209.417 499.532	-1,3 3,1
Mata de Ponte Nova	224.248 269.032	217.722 313.642	211.250 365.366	205.010 425.618	-0,6 3,1
Governador Valadares	330.855 352.778	362.262 411.275	396.060 479.100	433.011 558.108	1,8 3,1
Vertente Oc. do Caparaó	176.123 218.983	165.366 255.292	155.019 297.245	145.236 346.347	-1,3 3,1
T O T A L	1.929.097 2.209.484	1.966.880 2.575.853	2.016.014 3.000.497	2.076.003 3.495.392	

FONTE: FIBGE e Cálculo CDU/FJP

(*) Exclusiva Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo

QUADRO 16
 POTENCIAL MIGRATÓRIO
 CONJUNTO 1
 1975 - 1990

MICRORREGIÃO	1975	1980	1985	1990
Mata de Caratinga	45.646	99.643	161.758	233.893
Bacia do Suaçuí	52.938	117.683	191.451	277.383
Siderúrgica	11.188	27.120	46.599	71.182
Bacia do Manhuaçu	61.148	129.668	205.293	290.115
Mata de Ponte Nova	44.984	95.920	154.116	220.603
Governador Valadares	21.923	49.013	83.040	125.097
Vertente Oc. do Capa- raó	42.860	89.926	142.226	201.111
T O T A L	280.387	608.973	984.483	1.419.389

FONTE: Cálculos CDU.



Neste mesmo período, a população do Aglomerado Urbano passou de 112 mil para 191 mil ou seja, um aumento absoluto em torno de 79 mil. Deste aumento, o crescimento reprodutivo da população representa cerca de 18,5 mil pessoas, tendo, portanto, o crescimento migratório contribuído com 60,5 mil pessoas, ou seja, mais de 70% do crescimento total. A cifra 60,5 mil representa uma estimativa de todo o crescimento migratório de 70 a 75, e uma vez que os dados da pesquisa sócio-econômica demonstram o conjunto um como a origem de 2/3 dos migrantes, pode-se deduzir a estimativa de 40 mil migrantes provenientes daquelas microrregiões. Assim, os 40 mil representam apenas 14% do potencial total das sete microrregiões do conjunto um, sendo que os 86% restantes migraram para outras áreas. Mantida a taxa de crescimento reprodutivo e a relação de 14% do potencial migratório dirigindo-se ao Aglomerado, chega-se à estimativa de população do quadro 17.

QUADRO 17
ESTIMATIVAS DE POPULAÇÃO DO AUVA BASEADAS
NO POTENCIAL MIGRATÓRIO E NA TAXA DE
CRESCIMENTO VEGETATIVO

	1980	1985	1990
Crescimento Vegetativo	223	358	577
Crescimento Migratório*	85	138	198
TOTAL *	308	496	775

FONTE: Projeções CDU/FJP

* Observa-se que, a rigor, estas cifras estão subestimadas devido ao fato de serem consideradas apenas as migrações referentes ao conjunto um.



O quadro 18 mostra a distribuição da população total prevista nas três cidades do Aglomerado. A distribuição baseou-se no crescimento vegetativo e uma quota de migrantes para cada cidade. Esta quota foi estabelecida a partir da porcentagem de crescimento migratório dirigido para cada município entre 1960 e 1975. Desta forma, as quotas são 72,6% em Ipatinga, 24,2% em Coronel Fabriciano e 3,2% em Timóteo.

QUADRO 18
ESTIMATIVAS POR CIDADE BASEADAS NO POTENCIAL
MIGRATÓRIO E A TAXA DE CRESCIMENTO VEGETATIVO
AUVA - 1980 - 1990
(em 1000 hab)

	1980	1985	1990
Coronel Fabriciano	84	131	201
Ipatinga	180	309	503
Timóteo	44	56	71

FONTE: Projeções CDU/FJP

Os números dos quadros 17 e 18, apesar de elevados, podem estar ainda subestimados*. Entretanto, o quadro 15, 16, 17 e 18 demonstram cabalmente o enorme potencial migratório existente apenas nas microrregiões mais próximas do Aglomerado.

* Pela lógica do processo, há subestimação; no entanto, é bastante provável que o Estado de Minas e as Regiões vizinhas do Aglomerado deixem de ser tão "expulsoras" devido à dinamização do processo econômico. Um decréscimo da "expulsão" compensaria as migrações de outras regiões não pertencentes ao conjunto um.



Por outro lado, podem existir vantagens comparativas no Aglomerado, as quais continuarão estimulando os fluxos migratórios. Em termos de salários médios pagos no setor não-agrícola, o Aglomerado apresenta vantagens crescentes sobre as médias do Estado. As relações de 1950, 1960 e 1970 são respectivamente 1,18, 1,41 e 1,98 e sugerem o vulto das vantagens comparativas do AUVA em relação ao Estado.

As vantagens salariais existentes aliadas à criação de substancial número de novos empregos representam fortes atrativos para a migração e fornecem a base para o cálculo de uma segunda hipótese acerca do crescimento futuro das cidades do Aglomerado.

Hipótese B - "Atração"

Com a expansão das usinas siderúrgicas e a implantação e o crescimento da USIMEC serão criados, até 1983, mais de 13.000 empregos diretos. O quadro 19 demonstra a distribuição destes empregos por empresa e município.



QUADRO 19*
EMPREGOS NOVOS (Previsão)
AUVA - 1976 - 1983

MUNICÍPIOS	EMPRESAS	EMPREGOS PREVISTOS	TOTAL
Ipatinga	USIMINAS	8.179	12.254
	USIMEC	4.075	
Timóteo	ACESITA	1.362	1.362
T O T A L			13.616

FONTE: Para USIMINAS E USIMEC: Roberto, M. Plano Diretor do Programa Habitacional - USIMINAS-USIMEC, Vol. 1 Quadros IV, V, XXIII e XXIV. Para ACESITA: informações da empresa.

- * Observa-se que os dados deste quadro são sujeitos a revisão pelas empresas, em função das vicissitudes da política siderúrgica, o que virá afetar as projeções feitas neste documento.



As informações da pesquisa domiciliar conjugadas com os dados de criação de empregos pelas usinas fornecem uma estimativa de migrantes chegados por emprego criado. O quadro 20 apresenta uma série histórica de 1972 - 1976.

QUADRO 20
NOVOS EMPREGOS BÁSICOS E MIGRAÇÕES
AUVA

	1972	1973	1974	1975	1976
Crescimento Migratório no Ano (A)	10.288	12.704	10.989	13.951	17.691
Novos Empregos Básicos (B)	778	1.734	1.241	2.697	3.678
(A/B)	13	7	9	5	5

$$\bar{X} = 7,8$$

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar, CDU/FJP-1976, informações da ACESITA, e da USIMINAS. (Plano Diretor do Programa Habitacional - USIMINAS - USIMEC - Quadros XXIII e XXIV).

Observa-se que nos últimos cinco anos a média de migrantes chegados por emprego é de 7,8. Pelo quadro 19 sabe-se que até 1983 serão criados 13.616 novos empregos básicos e assumindo a manutenção da mesma média de migrantes/emprego básico chega-se à estimativa de 106.205 novos migrantes até 1983. Este número, acrescido do crescimento vegetativo da população do Aglomerado, soma a 350.139, ou seja estima-se com base na hipótese "atração", aproximadamente 350 mil pessoas no ano de 1983. Da comparação da população estimada



com a população de 1975, deriva-se a taxa de crescimento de 7,8% ao ano para o Aglomerado como um todo. Interpolando, chega-se à estimativa de 278 mil pessoas no Aglomerado em 1980. Por cidade, distribuiu-se o crescimento previsto da mesma forma que a hipótese "expulsão", ou seja, de acordo com a receptividade atual dos municípios. Os resultados são apresentados no quadro 21.

QUADRO 21
HIPÓTESE B "ATRAÇÃO"
ESTIMATIVAS POR MUNICÍPIO
(em 1.000 habitantes)

	1975 (ANO BASE)	1980	1983	TAXA DE CRES. 75/83
Coronel Fabriciano	54.556	77	95	7,2%
Ipatinga	101.158	158	206	9,3%
Timóteo	35.457	43	49	4,1%
AUVA	191.171	278	350	7,8%

FONTE: Projeções CDU/FJP.

Na inexistência de informações concretas quanto à criação de empregos básicos no Vale do Aço depois de 1983, qualquer estimativa além deste ano torna-se bastante arbitrária. Por um lado, pode-se supor que a população continuará crescendo a um ritmo 7,8% até 1990. Aceita esta suposição, aproxima-se à hipótese de expulsão, ou seja o Aglomerado crescerá de uma forma mais ou menos independente da criação de empregos básicos. Por outro lado, uma segunda alternativa seria supor que na ausência de novos empregos básicos, o Aglomerado reverterá a um crescimento vegetati-



vo ou a uma taxa anual em torno de 3,0%. Tendo em mente o histórico de expansão do Aglomerado Urbano, a razão sugere a primeira alternativa, ou seja a projeção da tendência 1975-1983 até 1990. O quadro 22 apresenta as estimativas neste caso.

QUADRO 22
HIPÓTESE B "ATRAÇÃO"
PROJEÇÃO DAS TENDÊNCIAS ESPERADAS
(EM 1.000 hab)
AUVA

	1975	1980	1983	1985	1990
Coronel Fabriciano	54.556	77	95	109	154
Ipatinga	101.158	158	206	246	384
Timóteo	35.457	43	49	53	65
AUVA	191.171	278	350	408	603

FONTE: Projeções CDU/FJP.

Os gráficos 12 e 13 e o quadro 23 sintetizam e contrastam as duas hipóteses elaboradas.



QUADRO 23
DUAS HIPÓTESES ACERCA DO CRESCIMENTO FUTURO
AUVA - 1980-1990
(Em 1.000 hab)

TAXAS*	1980	1985	1990
Coronel Fabriciano			
"Expulsão"	84	131	201
"Atração"	77	109	154
Ipatinga			
"Expulsão"	180	309	503
"Atração"	158	246	384
Timóteo			
"Expulsão"	44	56	71
"Atração"	43	53	65
AUVA			
"Expulsão"	308	496	775
"Atração"	278	408	604
TAXAS*	1970-1980	1980-1990	
Coronel Fabriciano			
"Expulsão"	8,4%	9,1%	
"Atração"	7,4%	7,2%	
Ipatinga			
"Expulsão"	14,9%	10,9%	
"Atração"	13,4%	9,3%	
Timóteo			
"Expulsão"	3,9%	4,9%	
"Atração"	3,8%	4,1%	
AUVA			
"Expulsão"	10,6%	9,7%	
"Atração"	9,5%	7,8%	

FONTE: Projeções CDU/FJP.

* Nota-se que as taxas são as médias previstas em cada década, a partir do início da década.



Pelos números expostos, observa-se que o Aglomerado deve ter entre 278 e 308 mil pessoas já em 1980, e entre 603 e 775 mil em 1990. Levando-se em conta as diferenças entre as duas hipóteses, pode-se argumentar que a margem de erro é muito ampla. Infelizmente, isto é verdadeiro e inevitável quando se trata do fenômeno populacional, especialmente numa área como o Vale do Aço. Para se obter estimativas com estreitas margens de erro, seria imprescindível o perfeito conhecimento de uma série de variáveis demográficas e sócio-econômicas que são, por sua própria natureza, imprevisíveis. De qualquer forma, as projeções de populações urbanas do Brasil e do Estado têm sido constantemente superadas antes da previsão. Com isto em mente, e partindo-se da hipótese de que, para os efeitos de planejamento sócio-econômico é preferível que as cifras sejam superestimadas, optou-se pela utilização da hipótese "expulsão" como um parâmetro para a elaboração dos projetos e programas no Aglomerado.

Gráfico 12 - Projeções Demográficas
Cel. Fabriciano, Ipatinga e Timóteo

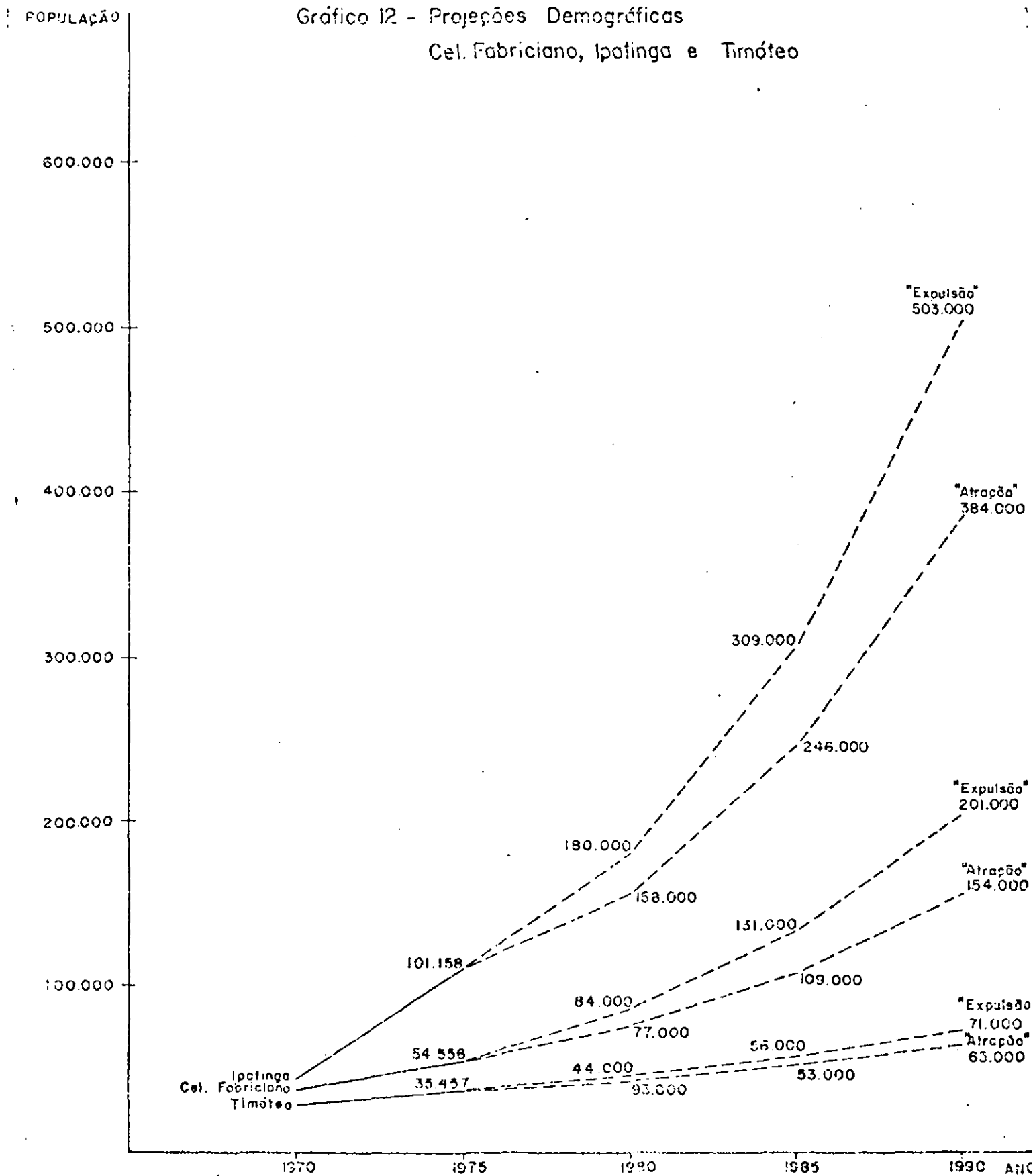
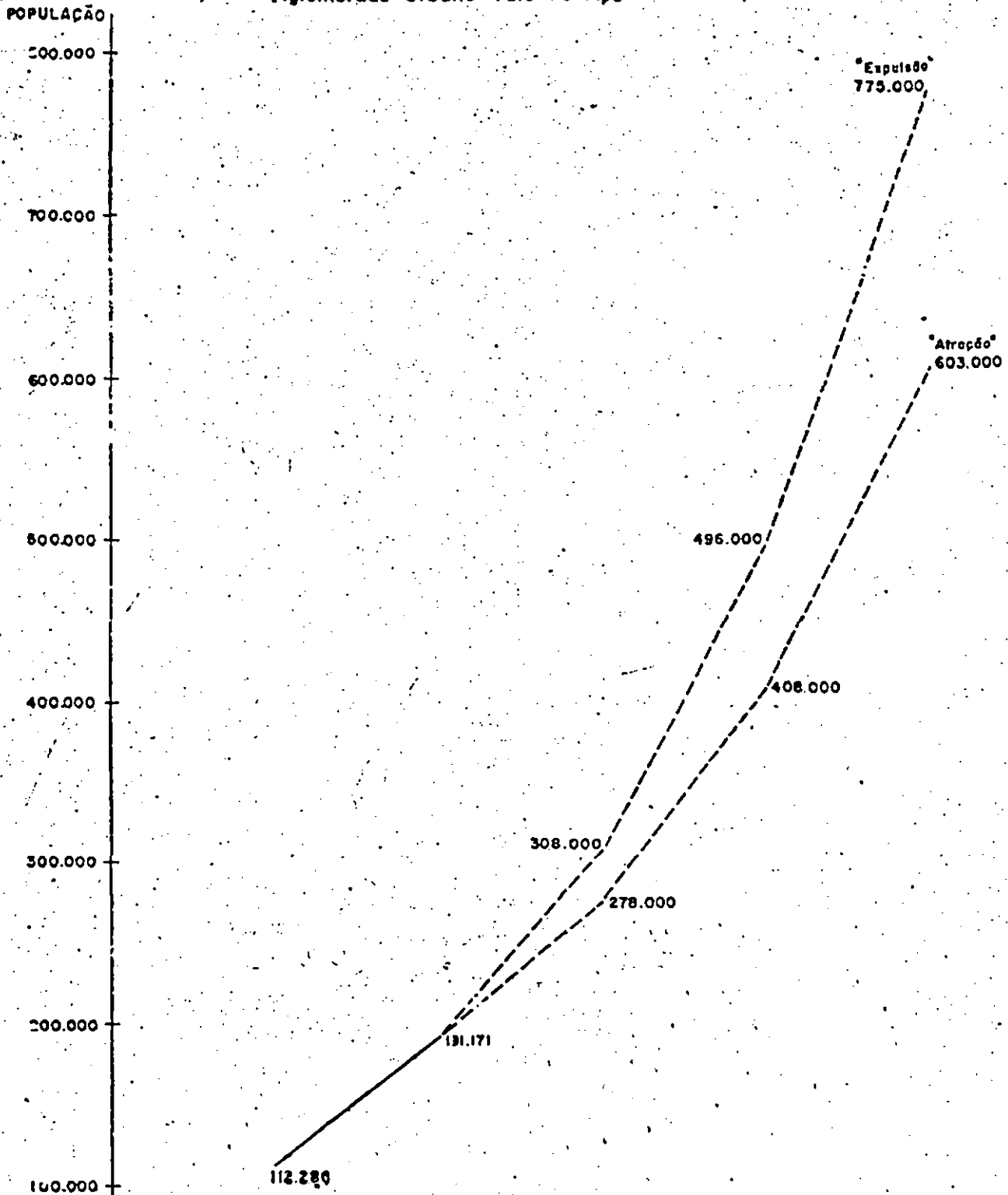


Gráfico 13 - Projeções Demográficas
Aglomerado Urbano Vale do Aço





FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

A N E X O S

ANEXO 1
 SETOR DE ATIVIDADE DAS PESSOAS DE 10 ANOS E MAIS,
 POR SEXO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS DO AGLOMERADO
 VALE DO AÇO
 1970 (Valores Absolutos)

MUNICÍPIOS	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	SETOR TERCIÁRIO							TOTAL	TOTAL P.E.A.
			ATIV. INDUST.	COMÉRCIO	PRESTAÇÃO	TRANSP. COMU. NIC. ANUAL.	ATIVIDADES SOCIAIS	ADM. PÚBLICA	OUTRAS ATIVIDADES		
				MERCADORIAS	SERVIÇOS						
Coronel	H	1940	3300	1115	696	711	213	246	478	3659	8043
Fat. Placemot	M	28	47	227	1555	10	669	8	249	2453	2528
	T	1112	3347	1342	2066	721	622	254	727	6112	10571
Itatinga	H	659	6859	258	681	492	253	490	463	2936	10350
	M	26	15	186	1710	21	713	32	250	2832	2913
	T	685	6874	444	2391	513	966	522	713	5768	13263
Timoteo	H	247	4338	317	133	134	163	157	258	1162	6647
	M	28	89	73	677	16	439	63	71	1339	1456
	T	275	5027	390	810	150	602	220	329	2501	8103
TOTAL	H	2486	14817	2169	1710	1247	629	803	1199	7757	25060
	M	82	191	466	3737	47	1761	103	570	6624	6897
	T	2568	15008	2635	5447	1294	2390	906	1769	14381	31957

FONTE: FIBGE

ANEXO 2
 SETOR DE ATIVIDADES DAS PESSOAS DE 10 ANOS E MAIS,
 POR SEXO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS DO AGLOMERADO
 VALE DO AÇO
 1970 (Percentuais)

MUNICÍPIOS	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO ATIV.INDUST.	SETOR TERCIÁRIO						TOTAL	TOTAL P.E.A.	
			COMÉRCIO MERCADORIAS	PRESTIÇÃO SERVIÇOS	TRANSP.COMU. NIC.ARMAL.	ATIVIDADES SOCIAIS	ADMINIST. PÚBLICA	OUTRAS ATIVIDADES			
Coronel Fabrici ano	H	9,9	31,3	10,5	8,5	6,7	2,0	2,3	4,5	34,5	76,1
	M	0,3	0,4	2,1	12,7	0,1	5,7	0,1	2,3	23,2	23,2
	T	10,5	31,8	12,6	21,2	6,8	7,8	2,4	6,9	37,7	109,0
Ipatinga	H	5,4	49,4	6,3	5,1	3,0	1,9	3,0	3,5	22,1	78,0
	M	0,2	0,4	0,8	12,9	0,2	5,4	0,3	1,9	21,4	22,0
	T	6,6	49,9	7,1	18,0	3,2	7,3	3,3	5,4	43,5	100,0
Timóteo	H	6,7	61,0	3,9	1,6	1,7	2,0	1,9	3,2	14,3	82,0
	M	0,3	1,1	0,9	8,3	0,2	5,4	0,8	0,9	16,5	18,0
	T	7,1	62,0	4,8	10,0	1,8	7,4	2,7	4,1	31,0	100,0
TOTAL	H	7,8	46,4	6,8	5,4	3,9	2,0	2,5	3,7	24,3	76,4
	M	0,2	0,6	1,3	11,7	0,1	5,5	0,3	1,8	20,7	21,6
	T	8,0	47,0	8,1	17,0	4,0	7,5	2,8	5,5	45,0	108,0

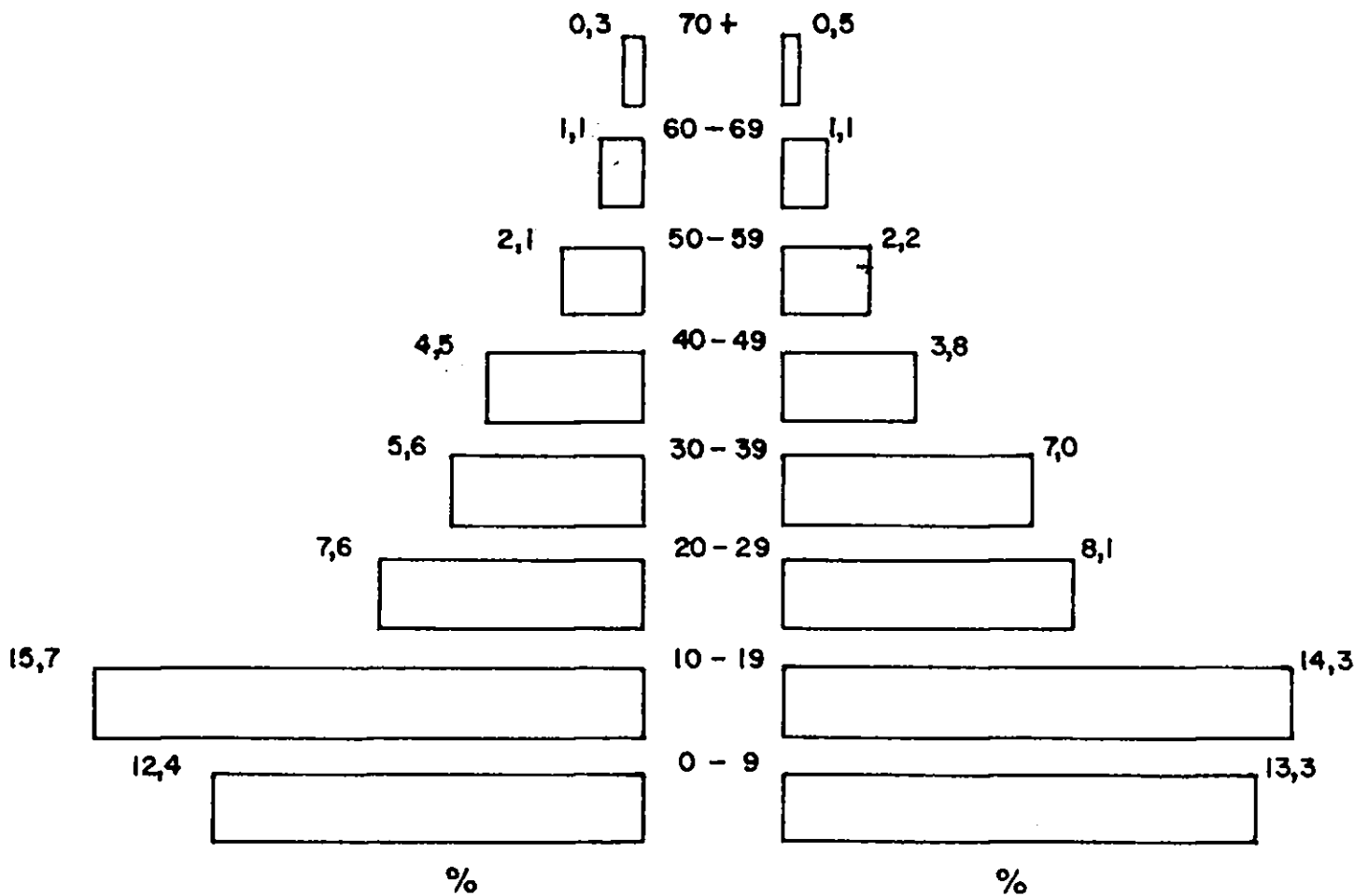
FONTE: FISCAL, 1970.

ANEXO 3
 PIRÂMIDE ETÁRIA
 CEL. FABRICIANO

HOMENS

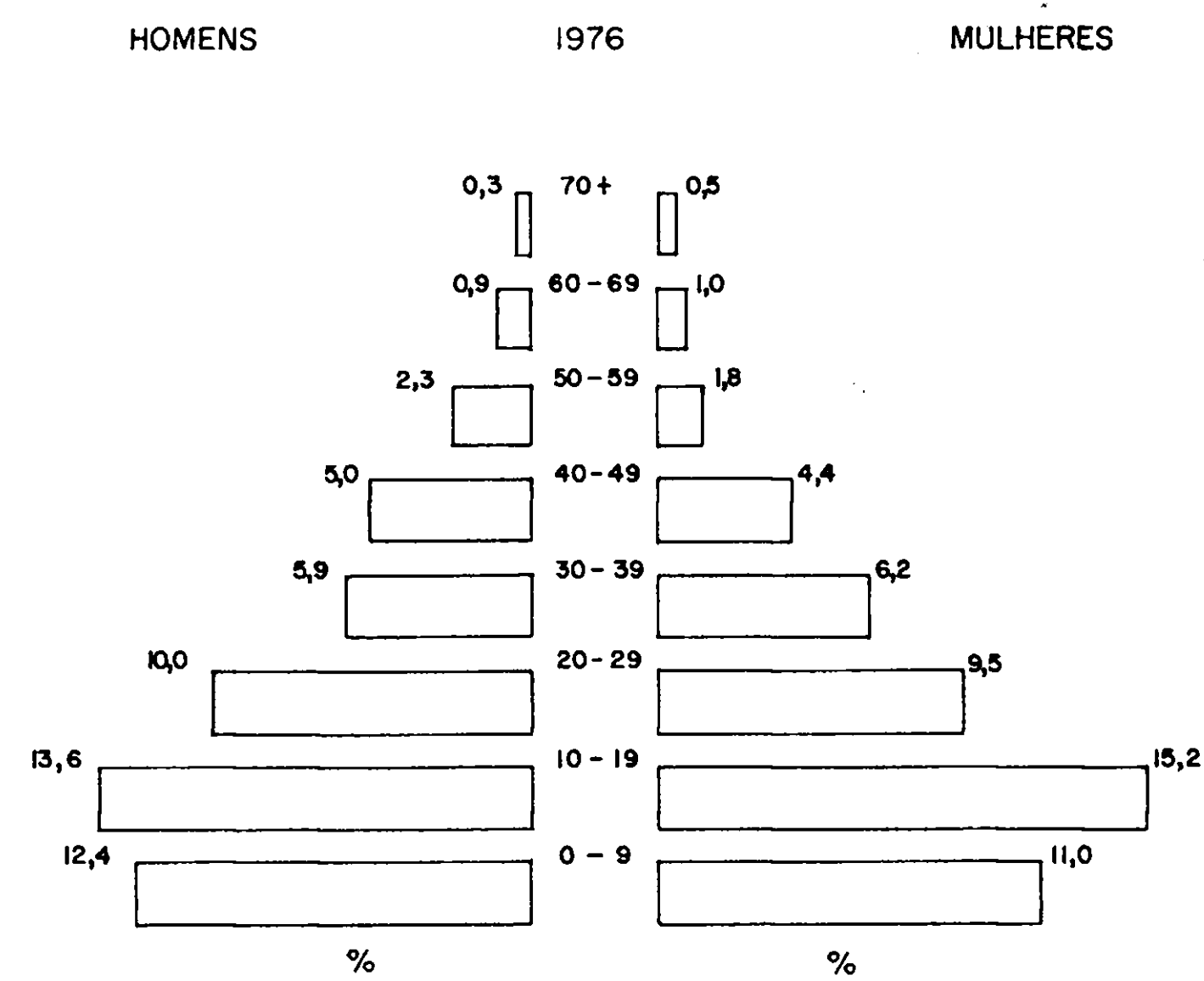
1976

MULHERES



FONTE: PESQUISA DOMICILIAR - FJP / 3P - 1976

ANEXO 4
 PIRÂMIDE ETÁRIA
 IPATINGA



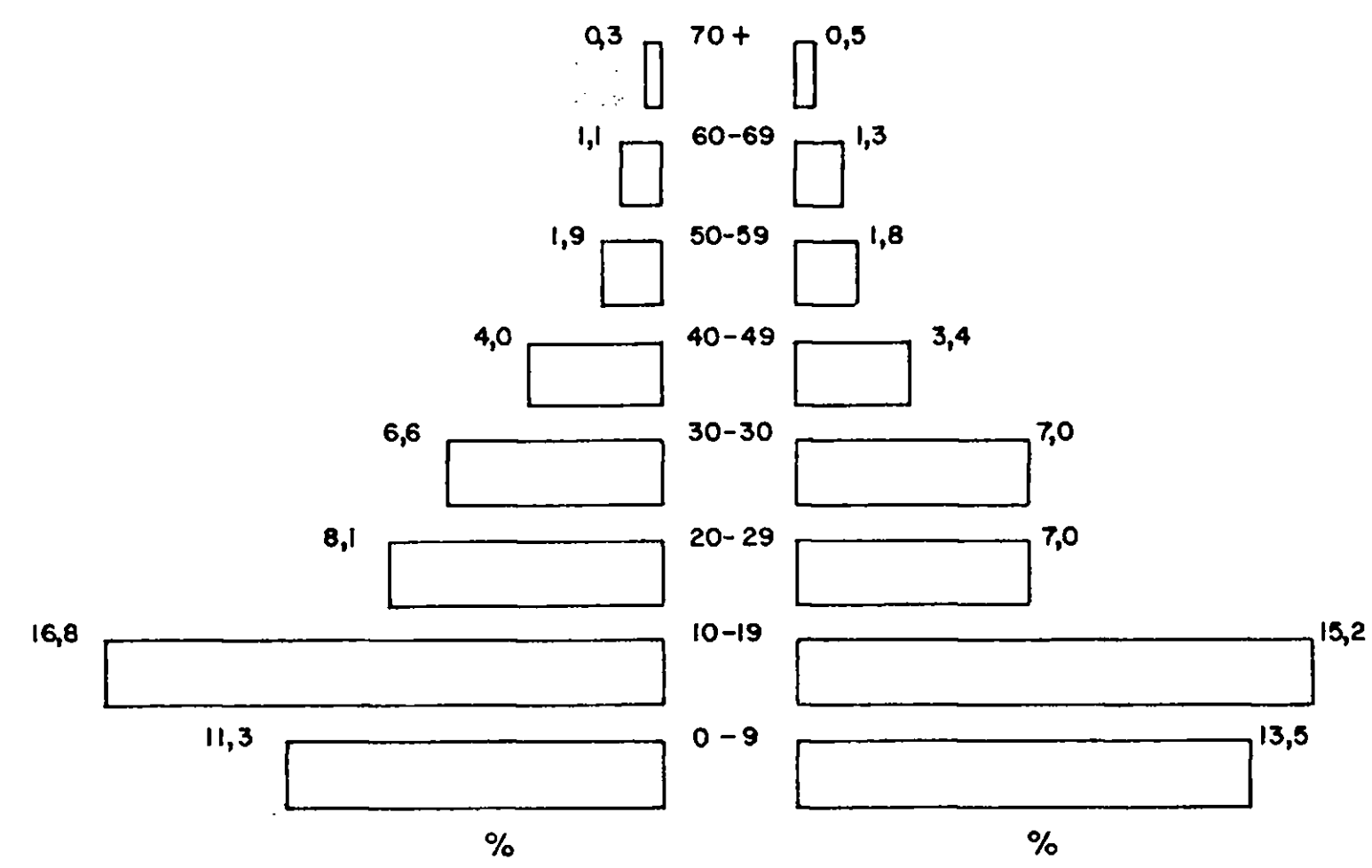
FONTE: PESQUISA DOMICILIAR - FJP/3P - 1976

ANEXO 5
 PIRAMIDE ETARIA
 TIMÓTEO

HOMENS

1976

MULHERES



FONTE: PESQUISA DOMICILIAR - FJP/3P - 1976



ANEXO 6

MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA

AGLOMERADO

MOTIVO \ ANO MUDANÇA	- 49	50-59	60-69	70-75	TOTAL
Trabalho arranjado	5,5%	11,4%	11,4%	13,4%	12,3%
Procurar emprego	22,7%	20,2%	15,2%	14,6%	15,6%
Estudo	0,0%	2,9%	2,0%	3,2%	2,7%
Família	69,6%	61,4%	66,7%	62,6%	64,1%
Outros	2,4%	4,4%	5,0%	6,5%	5,6%
TOTAL	N= 128	N= 422	N= 1530	N= 2258	N= 4338

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
Novembro/Dezembro - 1976.



ANEXO 7
MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA
CORONEL FABRICIANO
(%)

MOTIVO MUDANÇA	ANO				TOTAL
	- 49	50-59	60-69	70-76	
Trabalho arranjado	8,6	10,0	8,3	7,4	8,0
Procurar emprego	11,5	18,4	17,1	15,8	16,4
Estudo	0,0	0,9	4,2	3,4	3,5
Família	77,2	70,0	65,6	67,2	67,3
Outros	2,9	0,9	5,0	6,3	5,3
TOTAL	N = 35	N = 120	N = 386	N = 630	N = 1171

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 8
MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA
IPATINGA
(8)

MOTIVO MUDANÇA \ ANO	-49	50-59	60-69	70-76	TOTAL
Trabalho arranjado	7,2	14,8	13,3	15,2	14,4
Procurar emprego	16,7	17,3	13,3	14,7	14,5
Estudo	0,0	5,1	1,4	2,9	2,5
Família	73,9	57,9	68,2	60,8	63,4
Outros	2,4	5,2	4,0	6,6	5,5
TOTAL	N = 42	N = 197	N = 943	N = 1491	N = 2673

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 9
MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA
TIMÓTEO

(%)

MOTIVO MUDANÇA	ANO				TOTAL
	-49	50-59	60-69	70-76	
Trabalho arranjado	2,0	6,7	8,5	21,9	11,2
Procurar emprego	35,3	27,7	20,4	8,1	20,1
Estudo	0,0	1,0	0,5	3,7	1,5
Família	60,8	58,1	61,2	60,6	60,4
Outros	2,0	6,8	9,5	6,0	7,2
TOTAL	N = 51	N = 105	N = 201	N = 137	N = 494

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro-1976.



ANEXO 10

IDADE E GRAU DE INSTRUÇÃO
NATIVOS - CORONEL FABRICIANO
(%)

GRAU INSTRUÇÃO \ IDADE	IGNORADA	20-49	+ 49	TOTAL
	19			
Elementar incompleto	56,0	41,2	30,8	52,0
Elementar completo	10,4	22,0	30,8	13,5
Ginásial incompleto e completo	30,3	17,1	30,8	27,3
Secundário incompleto e completo	3,6	17,1	7,7	6,8
Superior incompleto e completo	0,0	2,9	0,0	0,7
TOTAL	N = 456	N = 141	N = 13	N = 610

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro- 1976.



ANEXO 11
IDADE E GRAU DE INSTRUÇÃO
MIGRANTES - CORONEL FABRICIANO
(%)

GRAU INSTRUÇÃO \ IDADE	IGNORADA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Elementar incompleto	42,9	35,5	56,0	40,1
Elementar completo	15,8	27,1	31,0	23,6
Ginásial incompleto e Completo	33,2	20,0	10,0	23,6
Secundário incompleto e completo	7,8	12,0	2,0	9,5
Superior incompleto e completo	0,6	5,6	1,0	3,4
T O T A L	N = 350	N = 561	N = 100	N = 1011

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 12
IDADE E GRAU DE INSTRUÇÃO
NATIVOS - IPATINGA
(%)

GRAU INSTRUÇÃO \ IDADE	IGNORADA -19	20-49	+ 49	TOTAL
Elementar incompleto	57,0	20,5	63,7	50,4
Elementar completo	8,3	26,8	27,3	11,9
Ginasial: incompleto e completo	31,7	33,1	9,1	31,6
Secundário incompleto e completo	3,2	17,0	0,0	5,7
Superior incompleto e completo	0,0	2,9	0,0	0,6
TOTAL	N = 629	N = 142	N = 11	N = 782

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 13

IDADE E GRAU DE INSTRUÇÃO
MIGRANTES - IPATINGA
(8)

GRAU INSTRUÇÃO \ IDADE	IGNORADA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Elementar incompleto	37,4	26,3	52,5	32,1
Elementar completo	11,7	19,5	34,3	18,1
Ginásial incompleto e completo	39,7	22,3	8,6	27,0
Secundário incompleto e completo	11,2	21,5	4,3	16,7
Superior incompleto e completo	0,2	10,5	0,6	6,3
TOTAL	N = 771	N = 1355	N = 187	N = 2313

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 14
IDADE E GRAU DE INSTRUÇÃO
NATIVOS - TIMÓTEO
(%)

IDADE \ GRAU INSTRUÇÃO	IGNORADA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Elementar incompleto	49,7	28,5	18,2	44,8
Elementar completo	6,7	24,3	36,4	10,8
Ginásial incompleto e Completo	38,2	23,2	18,2	34,8
Secundário incompleto e completo	5,6	21,1	18,2	9,0
Superior incompleto e completo	0,0	3,2	9,1	0,9
TOTAL	N = 377	N = 95	N = 11	N = 483

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 15
IDADE E GRAU DE INSTRUÇÃO
MIGRANTES - TIMÓTEO
(%)

GRAU INSTRUÇÃO \ IDADE	IGNORADA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Elementar Incompleto	47,2	34,8	52,8	40,0
Elementar completo	15,4	23,1	40,0	23,4
Ginásial incompleto e completo	30,8	18,8	1,9	19,6
Secundário incompleto e completo	6,8	16,0	3,7	12,3
Superior incompleto e completo	0,0	7,5	1,9	5,0
T O T A L	N = 104	N = 282	N = 55	N = 441

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 16

IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)

NATIVOS - CORONEL FABRICIANO

(%)

IDADE RENDIMENTO	IGNORA- DA - 19	20÷49	+ 49	TOTAL
Sem Renda	94,9	43,6	38,1	85,1
- 1s.m.	3,0	9,1	23,9	4,5
1-2s.m.	1,6	20,8	9,6	5,0
2-3s.m.	0,7	9,8	4,8	2,3
3-5s.m.	0,0	8,5	9,6	1,7
5-8s.m.	0,0	6,5	0,0	1,1
+ 8s.m.	0,0	2,0	14,3	0,7
\bar{x}	1,08	2,58	2,81	
TOTAL	N = 755	N = 154	N = 21	N = 930

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
nóvembro/dezembro - 1976.



ANEXO 17

IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)
MIGRANTES - CORONEL FABRICIANO
(8)

IDADE RENDIMENTO	IGNORA- DA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Sem Renda	84,1	36,6	34,6	53,3
- 1s.m.	8,6	10,9	30,2	12,3
1-2s.m.	5,8	18,6	13,3	13,4
2-3s.m.	1,0	11,8	8,9	7,6
3-5s.m.	0,8	12,8	5,9	7,7
5-8s.m.	0,0	5,4	6,7	3,6
+ 8s.m.	0,0	4,3	0,8	2,3
\bar{X}	1,26	2,86	2,44	
TOTAL	N = 420	N = 619	N = 136	N = 1175

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 18

IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)
NATIVOS - IPATINGA
(%)

IDADE RENDIMENTO	IGNORA- DA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Sem Renda	96,7	42,8	38,5	89,7
- 1s.m.	1,8	10,4	23,1	3,1
1-2s.m.	1,2	15,2	15,4	3,0
2-3s.m.	0,2	13,8	0,0	1,8
3-5s.m.	0,1	11,8	15,4	1,7
5-8s.m.	0,0	3,5	0,0	0,5
+ 8s.m.	0,2	2,8	7,7	0,6
\bar{X}	1,06	2,63	2,61	
TOTAL	N = 1074	N = 145	N = 13	N = 1232

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 19

IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)

MIGRANTES - IPATINGA

(%)

IDADE RENDIMENTO	IGNORA- DA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Sem Renda	80,1	35,5	41,0	52,1
- 1s.m.	9,0	6,3	15,0	8,1
1-2s.m.	8,1	17,5	17,4	14,1
2-3s.m.	1,9	11,5	6,3	7,5
3-5s.m.	0,7	11,5	9,5	7,4
5-8s.m.	0,5	8,5	5,2	5,3
+ 8s.m.	0,0	9,6	6,0	5,8
\bar{X}	1,35	3,21	2,67	
TOTAL	N = 967	N = 1463	N = 254	N = 2684

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.



ANEXO 20

IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)
NATIVOS - TIMÓTEO
(%)

IDADE RENDIMENTO	IGNORA- DA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Sem Renda	93,4	47,0	35,3	84,9
-1s.m.	4,1	8,0	23,6	5,2
1-2s.m.	2,1	13,0	17,7	4,2
2-3s.m.	0,4	15,0	5,9	2,8
3-5s.m.	0,0	10,0	5,9	1,7
5-8s.m.	0,0	4,0	11,8	1,0
+ 8s.m.	0,2	3,0	0,0	0,7
\bar{X}	1,10	2,57	2,59	
TOTAL	N = 541	N = 100	N = 17	N = 658

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sôcio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro-1976.



ANEXO 21

IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)
MIGRANTES - TIMÓTEO
(%)

IDADE RENDIMENTO	IGNORA- DA - 19	20-49	+ 49	TOTAL
Sem Renda	84,7	38,8	42,2	50,5
- 1s.m.	4,9	5,8	11,0	6,2
1-2s.m.	8,1	14,3	14,1	12,8
2-3s.m.	1,7	11,5	12,5	9,2
3-5s.m.	0,0	12,7	11,0	9,4
5-8s.m.	0,9	9,6	6,3	7,0
+ 8s.m.	0,0	7,7	3,2	5,2
\bar{x}	1,30	3,13	2,70	
TOTAL	N = 124	N = 315	N = 64	N = 503

FONTE: CDU/FJP - Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar
novembro/dezembro - 1976.