

Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
Diretoria de Planejamento Social e Urbano

669.1 (815.1-0 Vale do Aço)

E 27

v. 3

**EFEITOS DE IMPLANTAÇÃO DE INVESTIMENTOS
EM SIDERURGIA SOBRE OS FLUXOS MIGRATÓRIOS**

V. 3

Belo Horizonte

1979

SUMÁRIO

CAPÍTULO V: MIGRAÇÕES E A ESTRUTURA PRODUTIVA DO VALE DO AÇO	1
I Aspectos demográficos da oferta de força de trabalho	2
II A evolução setorial do emprego	13
III Perspectivas de geração de empregos no Vale do Aço	58
IV Conclusões	65
ANEXO METODOLÓGICO AO CAPÍTULO V	68
I Estimativa dos saldos líquidos migratórios	68
II Estimativa do erro de cobertura no grupo etário de 0 a 4 anos	75
CAPÍTULO VI: CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DOS MIGRANTES DIRECIONADOS AO VALE DO AÇO	79
I Características gerais	80
I.1 Distribuição etária e por sexo	80
I.2 Distribuição de renda	83
I.3 Contribuição direta e indireta da migração para o crescimento urbano	96
I.4 Predomínio da motivação econômica	97
I.5 Tipologia de fluxos segundo procedência	105
II O migrante frente ao mercado de trabalho do Vale do Aço	119
II.1 A decisão migratória: relação entre fatores na origem e no destino	127
II.2 Desempenho econômico dos migrantes no Vale do Aço	135
II.2.1 Distribuição de renda	135
II.2.2 O fluxo de pequeno e médio capital	143
II.3 A composição da renda familiar	152
III Conclusões	155

ANEXO AO CAPÍTULO VI: PROCEDIMENTO OPERACIONAL DA PESQUISA – SÓCIO ECONÔMICA DOMICILIAR DO VALE DO AÇO	162
1 OBJETIVOS	162
2 METODOLOGIA	162
3 INSTRUMENTAL	163
3.1 Zoneamento	163
3.2 Amostragem	163
3.2.1 Dimensões	163
3.2.2 Estimativas de Pi e Di	166
3.2.3 Plotação da amostra	167
4 APLICAÇÃO DA PESQUISA	171
5 REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS E CHECAGEM DE CAMPO	173
6 CODIFICAÇÃO	174
CONCLUSÕES	176

ANEXO AO CAPÍTULO VI: PROCEDIMENTO OPERACIONAL DA PESQUISA – SÓCIO ECONÔMICA DOMICILIAR DO VALE DO AÇO	162
1 OBJETIVOS	162
2 METODOLOGIA	162
3 INSTRUMENTAL	163
3.1 Zoneamento	163
3.2 Amostragem	163
3.2.1 Dimensões	163
3.2.2 Estimativas de P_i e D_i	166
3.2.3 Plotação da amostra	167
4 APLICAÇÃO DA PESQUISA	171
5 REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS E CHECAGEM DE CAMPO	173
6 CODIFICAÇÃO	174
CONCLUSÕES	176

ANEXO AO CAPÍTULO VI: PROCEDIMENTO OPERACIONAL DA PESQUISA – SÓCIO ECONÔMICA DOMICILIAR DO VALE DO AÇO	162
1 OBJETIVOS	162
2 METODOLOGIA	162
3 INSTRUMENTAL	163
3.1 Zoneamento	163
3.2 Amostragem	163
3.2.1 Dimensões	163
3.2.2 Estimativas de P_i e D_i	166
3.2.3 Plotação da amostra	167
4 APLICAÇÃO DA PESQUISA	171
5 REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS E CHECAGEM DE CAMPO	173
6 CODIFICAÇÃO	174
CONCLUSÕES	176

Cap. V: Migrações e a Estrutura Produtiva do Vale do Aço

Este capítulo objetiva salientar o comportamento das duas dimensões do mercado de trabalho: a oferta de força de trabalho e a demanda por força de trabalho. Dentro das considerações sobre o lado da oferta, inclui-se a configuração que os fluxos migratórios assumem na mesma, enquanto pelo lado da demanda a estrutura produtiva do Vale do Aço torna-se o foco central de atenção.

Deve-se salientar que, ao contrário do que considera a teoria econômica clássica, oferta e demanda de força de trabalho não são aspectos independentes. Em primeiro lugar, a demanda é indiscutivelmente a força dominante no mercado de trabalho na medida em que determina quanto quer de força de trabalho, quanto pode pagar pela mesma, bem como a qualificação necessária e o local onde vai buscar esta força de trabalho. Inexiste um ajustamento do processo produtivo à oferta existente, como, por exemplo, a passagem de técnicas produtivas capital-intensivas a trabalho-intensivas devido à oferta abundante de mão-de-obra, embora a vice-versa possa ser verdadeira. A oferta, por outro lado, via movimentos migratórios, tende a exceder a demanda, devendo-se criar algum tipo de ajustamento entre as duas, uma vez que o desemprego aberto é inviável, a nível exclusivamente individual, por um longo período de tempo. Assim, algum tipo de ocupação sempre é exercida, visto que os indivíduos precisam sobreviver. Portanto, cria-se uma aparente demanda por força de trabalho "ex-post" que tende a ocupar uma oferta excedente. Mas excedente em relação a que? Em relação a demanda inicial? Como separar a superposição de momentos consecutivos em dois fenômenos interdependentes? A questão, obviamente, se complica cada vez mais, sem se poder averiguar se o crescimento do emprego no terciário cresce por determinação do emprego dinâmico industrial ou por uma "inchação" de corrente da oferta de trabalho excedente. Em ambos os casos, tem-se o pressuposto que o terciário cresce em função do capital dominante, seja como repositório de mão de obra disponível,

seja como produtor de bens e serviços "mais baratos" em termos da reprodução desta força de trabalho, seja como "poupador" de um capital escasso que assim pode se realizar em circuitos mais lucrativos. Mas não será demasiado supor uma racionalidade perversa para um capitalismo que tantas vezes tem sido chamado de "irracional" ou de "a economia do desperdício"? Ou até que ponto o grande capital realmente controla apenas o que lhe interessa controlar e deixa o resto correr por conta própria, existindo em afuncionalidade a ele mesmo? Como, em suma, se dá, então, a articulação entre terciário e o grande capital?

Este capítulo não pretende responder a estas questões, mas apenas dar uma primeira visão fatural destas duas dimensões relevantes do mercado do trabalho, constituindo-se em uma abordagem inicial visando sugerir a continuidade da questão com linhas posteriores de investigação.

Ele se aproveita de investimentos sobre o tema já efetivados, principalmente sobre a estrutura produtiva, articulando-os e conduzindo-os para a problemática em foco. Dentro de uma concepção ainda parcial do processo econômico do Vale do Aço, ele chega a algumas conclusões preliminares que são extremamente importantes para a orientação futura de nossos trabalhos.

I - Aspectos Demográficos da Oferta de Força de Trabalho

O Aglomerado Urbano do Vale do Aço, constituído pelos municípios de Coronel Fabriciano, Ipatinga e Timóteo, situa-se a 200 km de Belo Horizonte, ao longo da BR - 381 que liga Governador Valadares a RMBH. Indiscutivelmente esta área vem apresentando um dos crescimentos urbanos mais acelerados do país, devido à concentração siderúrgica que ali vem ocorrendo desde a década de 1940.

Segundo o documento "Plano de Desenvolvimento integrado do do Aglomerado Urbano do Vale do Aço - Volume 2 - Demografia,

o processo de urbanização da área foi deflagrado pela construção da Estrada de Ferro Vitória - Minas, iniciada em 1903, que objetivava o escoamento dos produtos agrícolas da região - em especial, o café - e promover a ligação da nova capital mineira com o Nordeste do Brasil. Todavia o início das atividades siderúrgicas na área, com a ACESITA se instalando no distrito de Timóteo em 1940, constitui o marco da intensificação da urbanização, modificando a forma de articulação entre as localidades de Fabriciano, Timóteo e Ipatinga

Coronel Fabriciano exercia, à época, funções de lugar central, concentrando atividades de apoio às atividades rurais adjacentes. Possuía, assim, um terciário relativamente desenvolvido que fornecia suporte urbano à ACESITA. Contudo, esta empresa, ao se instalar do outro lado do Rio Piracicaba, construiu uma cidade particular, situada a 5 km da sede do distrito de Timóteo. Os fluxos migratórios atraídos pelas oportunidades de empregos e que não ingressaram integralmente na atividade siderúrgica tenderam a se alocar também em Fabriciano, onde existia um processo mais espontâneo de ocupação urbana. Todavia, o crescimento de Timóteo foi bastante expressivo no período 50/60 justificando a elevação deste distrito à categoria de município em 1962. Existe, neste período, uma expansão populacional quase que explosiva nestas pequenas áreas urbanas. Coronel Fabriciano apresentava em 1951 três mil habitantes urbanos, vindo a possuir uma população urbana de 14623 em 1960. Seu crescimento foi suplantado, no entanto, pelo de Timóteo, que passa de 909 habitantes para 19.795 no período 50/60. Fenômeno similar ocorre em Ipatinga: pequeno distrito de Coronel Fabriciano, com apenas 236 habitantes urbanos em 1950, escolhido para a construção da USIMINAS iniciada em 1958, apresenta um substancial salto populacional em 1960 (4.185 habitantes urbanos), justificando também a sua elevação à categoria de município pela mesma lei de 1962. Dado o porte da USIMINAS em relação ao da ACESITA, aquela empresa passa a dominar o processo de crescimento urbano do Vale do Aço, colocando Ipatinga na liderança populacional do Aglomerado em 1970. Nova

mente, repete-se o processo de construção de cidade anexa à USIMINAS, devido à inexistência de uma estrutura de apoio urbano adequada.

As consequências deste processo são de duas ordens:

- a) A primeira se refere a complementaridade entre os três núcleos urbanos, considerando-se como de especialização secundária Ipatinga e Timóteo e de nítida vocação terciária Fabriciano;
- b) Em termos de tendência, patenteia-se o crescimento do terciário de Ipatinga, chegando a suplantar Fabriciano em número de estabelecimentos em 1976; isto deixa Fabriciano sem perspectivas endógenas de crescimento, consubstanciando cada vez mais a sua perda de posição relativa face aos outros dois municípios do Aglomerado. Esta tendência pode ser reforçada pelo novo traçado da BR - 381, ligando Timóteo e Ipatinga diretamente, ao invés de passar por Coronel Fabriciano. (Vide mapa anexo)

Toda esta área tenderá a se consolidar ainda mais como pólo, exercendo atração sobre vasta região estruturalmente estagnada, conforme salientamos em capítulos anteriores, uma vez que os projetos siderúrgicos tendem a se expandir e que surgem aí algumas grandes empresas como a USIMEC e a CAUÊ que possuem nítidas interações com a USIMINAS. Por outro lado, a construção da Celulose Nipo - Brasileira (CENIBRA) no município vizinho de Belo Oriente, aproveitando a tradição em reflorestamento destas localidades (vinculado às empresas siderúrgicas) atuará como fator adicional de atração que possivelmente comandará o crescimento urbano do Aglomerado em direção a Belo Oriente.

Os dados censitários patenteiam o elevado crescimento populacional, que tem se acentuado após 1970, conforme informações salientadas pela Pesquisa Sócio-Econômica do Vale do Aço efetivada em 1976. Utilizando-se cadastros e estatísticas

das prefeituras locais, bem como levantamentos aerofotogramétrico das sedes municipais, estimou-se o número total de domicílios urbanos ocupados e, a seguir, a população urbana, através da consideração de um número médio de moradores por domicílio entre 5,5 e 6 pessoas. Os resultados censitários e de pesquisa direta figuram no quadro a seguir:

QUADRO V. 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	
									TOT.	URB.	TOT.	URB.	TOT. (*)	URB.
CORONEL FABRICIANO	7.821	3.316	16.949	14.623	41.165	37.587		54.556	8,0	16,0	9,9	9,9		7,7
IPATINGA	2.552	236	9.114	4.185	47.979	44.780		101.158	13,6	33,0	18,1	27,0		17,7
TIMÓTEO	11.813	909	22.938	19.795	32.769	29.919		35.457	6,9	36,0	3,6	4,2		3,5
TOTAL	22.186	4.461	49.001	38.603	121.913	112.286		191.171	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 estimativa de população total, uma vez que a pesquisa direta excluiu a zona rural.

Uma vez que este crescimento demográfico se deve quase exclusivamente a ingressos populacionais nas áreas urbanas do Aglomerado e levando em conta que sexo e idade são variáveis fundamentais para a definição da forma de inserção produtiva no Vale do Aço, devemos tentar elaborar os dados da distribuição etária e por sexo destes imigrantes urbanos para ter uma idéia aproximada do padrão migratório para ali direcionado. Vamos nos centrar para esta análise no período posterior a 1960, dado que o grau de urbanização do Vale do Aço era a esta época 78,8%, tendo evoluído para 92,1% em 1970. A alocação setorial da população economicamente ativa do Vale do Aço confirma esta tendência, pois apenas 8,0% desta se dedicava a atividades primárias em 1970, enquanto 47,0% ao secundário e 45% ao terciário.

Os resultados da decomposição do crescimento populacional da década de 60/70 segundo seus componentes vegetativo e migratório encontram-se no QUADRO V. 2. A metodologia de cálculo se encontra explicitada em anexo a este capítulo.

Pode-se salientar pela observação dos resultados que a imigração assume elevada expressão em todas as faixas etárias consideradas, devendo-se ressaltar dois aspectos:

- a) Nas faixas etárias mais jovens (abaixo de 30 anos) se concentram os maiores valores absolutos dos saldos líquidos migratórios, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino;
- b) A maior expressão relativa dos saldos líquidos migratórios ocorre entre 15 e 35 anos, para ambos os sexos; a elevada expressão nas faixas etárias mais velhas deve-se a pouca representatividade destas faixas na distribuição etária do Vale do Aço, dado o caráter relativamente recente do seu crescimento populacional. Pode-se sa

QUADRO V. 2

COMPONENTES DO CRESCIMENTO POPULACIONAL DO VALE DO AÇO - 1960/1970

FAIXAS ETÁRIAS	CRESCIMENTO VEGETATIVO (*)		SALDOS MIGRATÓRIOS (**)		PARTICIPAÇÃO DOS SALDOS MIGRATÓRIOS NO TOTAL DE CADA FAIXA ETÁRIA	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS %	MULHERES %
10 - 14	4.879	4.839	+ 2.959	+ 3.123	37,8	39,2
15 - 19	3.383	3.747	+ 2.687	+ 3.224	44,3	46,2
20 - 24	2.461	2.462	+ 2.207	+ 3.551	47,3	59,1
25 - 29	1.912	2.371	+ 2.708	+ 2.653	58,6	52,8
30 - 34	2.459	2.500	+ 2.023	+ 1.601	45,1	39,0
35 - 39	2.447	2.170	+ 1.254	+ 1.142	33,9	34,5
40 - 49	3.297	2.464	+ 1.396	+ 1.497	29,7	37,8
50 - 59	1.325	1.206	+ 791	+ 1.021	37,4	45,8
60 - 69	584	687	+ 500	+ 451	46,1	39,6
70 - +	258	277	+ 194	+ 291	42,9	51,2

FONTE: Censo Demográfico de Minas Gerais - 1960 e 1970 - FIBGE - dados elaborados pela DPSU/FJP.

NOTAS REFERENTES AO QUADRO V. 2

- (*) Por crescimento vegetativo entenderemos a atuação exclusiva da mortalidade durante a década sobre o estoque populacional existente em 1960, estoque no qual está englobada a migração da década anterior; portanto se trata de Crescimento Vegetativo na década 60/70 e não de população nativa no Vale do Aço.
- (**) O Censo Demográfico apresenta um estoque de imigrantes para o Aglomerado de 75.844 pessoas não-naturais, das quais 59.782 declararam tempo de residência inferior ou igual a 10 anos no município. O total de nossas estimativas para os grupos etários acima de 10 anos englobam apenas 35.273 imigrantes líquidos. A diferença de resultados poderia ter duas interpretações que não se excluem:
- a) A primeira considera certo ingresso líquido substancial nas faixas etárias abaixo de 10 anos, onde o motivo de mudança primordial é acompanhar a família;
 - b) A segunda interpretação releva o fato de que nossas estimativas se referem a resultados líquidos, ou seja, consideram a diferencial entre emigração e imigração na área; assim, pode ter ocorrido uma emigração ponderável de pessoas residentes em 1960 que ali não mais se encontravam em 1970. Os fatores associados a este processo de repulsão podem estar altamente relacionados à construção das usinas, que constitui o estágio de maior demanda por mão-de-obra. Esta hipótese será investigada posteriormente, considerando-se a atuação das empreiteiras nesta etapa.

liantar este fato pela análise comparativa desta distribuição etária face a outra correspondente a uma população fechada (que não sofreria o efeito das migrações), que exemplificaríamos como a população brasileira (*).

Deve-se, todavia, proceder a correção do erro de cobertura censitária, no grupo de 0 - 4 anos (devido ao esquecimento de declaração de crianças recém-nascidas), erro este estimado em 5% para a população brasileira e em 5,73% para o sexo masculino e 5,53% para o sexo feminino no Vale do Aço (vide metodologia em anexo). A não consideração deste fator poderia distorcer o confronto dos dados.

QUADRO V. 3
DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO VALE DO AÇO E DO BRASIL - 1970 -
VALORES PERCENTUAIS

FAIXAS ETÁRIAS	VALE DO AÇO		BRASIL	PARTICIPAÇÃO DA FAIXA ETÁRIA DO VALE DO AÇO EM RELAÇÃO À MESMA FAIXA NO BRASIL
	HOMENS	MULHERES	AMBOS OS SEXOS	
0 - 4	20,1	19,2	15,5	VALE DO AÇO > BRASIL
5 - 9	16,0	15,5	14,3	
10 - 14	12,6	12,6	12,6	VALE DO AÇO = BRASIL
15 - 19	9,8	11,0	10,9	
20 - 24	7,5	9,5	8,8	
25 - 29	7,4	7,9	6,9	VALE DO AÇO > BRASIL
30 - 39	13,1	11,7	11,5	
40 - 49	7,5	6,3	8,6	VALE DO AÇO < BRASIL
50 - 59	3,4	3,5	5,6	
60 - 69	1,7	1,8	3,2	
70 - +	0,7	0,9	1,8	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	

Fonte: Censo Demográfico de Minas Gerais - FIBGE - 1970 e Sinopse Estatística do Brasil - 1977.

(*) O confronto mais adequado metodologicamente seria com uma população estável teórica com uma taxa de crescimento intrínseco idêntica a da população do Vale do Aço, destoando desta, apenas quanto ao impacto da imigração. Contudo, problemas referentes a forma de apresentação de dados tomariam precária a geração dos valores em cada faixa etária desta população estável teórica, devido aos pressupostos que teriam que ser assumidos nesta estimativa. Assim, optou-se pela utilização da população brasileira, mesmo sabendo-se que diferenciais de mortalidade e fecundidade, não muito relevantes no caso, afetam ligeiramente os resultados.

A distribuição etária do Vale do Aço mostra coerência com o caráter recente do seu crescimento populacional. As faixas etárias com maior participação em relação a uma população fechada refletem dois aspectos interligados:

- a) O primeiro se refere à faixa entre 25 e 39 anos, onde existe um ingresso líquido substantivo de imigrantes visando o mercado de trabalho urbano da área;
- b) O segundo constitui um reflexo do primeiro ou seja, elevando-se a proporção de habitantes no auge da vida reprodutiva, tem-se um esperado incremento nos nascimentos dentro da estrutura global da população, efeito que se concentra na década 60/70 (crianças entre 0 e 9 anos) período no qual efetivamente se tem uma intensificação do processo de ocupação econômica do Vale do Aço.

Por outro lado, as faixas etárias acima de 40 anos apresentam-se com participação inferior aos valores do Brasil nestes segmentos de idade decorrente tanto do saldo migratório nestas faixas ser comparativamente menor que nas demais quanto da população nativa desta área ser relativamente reduzida antes do evento dos projetos siderúrgicos. Estes fatores levam à maior expressão relativa de saldos migratórios, pouco relevantes em termos absolutos, fenômeno reforçado pela maior atuação da mortalidade nos segmentos mais idosos da população, o que reduz seu componente vegetativo.

As principais conclusões que podemos extrair do exame destes componentes da dinâmica populacional do Vale do Aço no período 60/70 são:

- a) Tanto o sexo feminino quanto o masculino apresentam substantivos saldos migratórios, principalmente em faixas etárias mais jovens, o que pode indicar um padrão familiar de migração, reforçado pela migração também presente nas faixas etárias mais velhas;

- b) O ingresso no mercado de trabalho urbano parece ser um motivo migratório relevante para o sexo masculino, principalmente, devido à idade relativamente jovem da maioria dos migrantes (abaixo de 30 anos);
- c) Deve-se investigar a expressão de motivos de migração vinculados a oferta de serviços de saúde e educação, principalmente destes últimos, no afluxo em faixas etárias extremas, ou seja, entre os mais jovens e os mais velhos;
- d) Este padrão migratório por sexo e idade não se apresenta como típico do Vale do Aço, estando presente em outros pontos de atração da realidade brasileira, refletindo uma certa unicidade estrutural na determinação destes fluxos;
- e) Considerando como estando em idade ativa apenas a população migrante na década do sexo masculino entre 15 e 40 anos, o que é um pressuposto bastante restritivo do incremento da oferta de força de trabalho na década, teríamos a necessidade de geração de 9.059 novos empregos no período em questão, supondo nula a taxa de participação nas demais faixas etárias e para o sexo feminino.

Principalmente esta última afirmativa gera a necessidade de avaliar a evolução setorial de emprego entre 1960 e 1970, o que faremos no tópico a seguir.

II) A Evolução Setorial do Emprego (*):

A existência de uma débil estrutura industrial no Vale do Aço se viabiliza mediante a implantação da ACESITA, em Timóteo, em 1944. Constituíram-se atividades de apoio vinculadas principalmente à construção civil e a produtos alimentares, com pequenas dimensões, que apesar de representarem 86,3% dos estabelecimentos industriais do Vale do Aço, detinham apenas 14,3% do pessoal ocupado em 1959. Por outro lado, o ramo metalúrgico absorvia 85,4% da mão de obra local e gerava 97,3% do total do Valor de Transformação Industrial informado. Os estabelecimentos industriais de apoio deviam apresentar uma estrutura familiar de administração, tendo um número médio de empregados relativamente baixo em 1959 em confronto com o porte da ACESITA: o segmento tradicional empregava, em média, 8,56 empregados por estabelecimento, sendo este número superior no ramo de minerais não-metálicos (em torno de 15 empregados) e inferior no de produtos alimentares (3,5 empregados). Não se poderia argumentar, portanto, pela existência de uma nítida diversificação industrial no Vale do Aço, ocasionada pela ACESITA. Contudo, a condição necessária para o estabelecimento de outras atividades, um mercado local efetivo, supostamente teria sido criada, ainda que sob bases precárias, face a satisfatória evolução do VTI, que teria quadruplicado no curso da década 1950/1960. Todavia, aparentemente, apenas a entrada da USIMINAS no cenário levaria a uma maior diversificação industrial do Vale do Aço, após 1960. A fase de construção da Usina se iniciou em 1958/59 e foi concluída em 1962, criando

(*) Os dados e análises salientados neste tópico se baseiam fundamentalmente em dois relatórios de pesquisa efetivados pela Fundação João Pinheiro, em 1976:

- "Setor siderúrgico no Estado de Minas Gerais: Aspectos do comportamento, perspectivas e análise de seu impacto no desenvolvimento regional" - Relatório de Pesquisa nº2 Diretoria de Planejamento - Editado em fevereiro de 1979 - Autores: Jorge Eduardo Cincunegui e Ronaldo Lamounier Locatelli
- "Plano de Desenvolvimento Integrado do Vale do Aço - Documento Intermediário - Economia" - Diretoria de Planejamento Social e Urbano - Editado em 1978.

QUADRO V. 4

ESTRUTURA INDUSTRIAL DO AUVA

1950 e 1959

GÊNEROS INDUSTRIAIS	1950		1959		1950		1959		1950		1959	
	EST.	%	F.T. OCUP.	%	VTI (a preços 76) * -	%	EST.	%	F.T. OCUP.	%	VTI (a preços 76) * -	%
TRADICIONAIS							25	86,3	214	14,3	4.197	2,6
Minerais não-metálicos							7	24,2	108	7,2	2.098	1,3
Madeira							5	17,2	52	3,5	1.177	0,7
Mobiliário							4	13,8	17	1,1	151	0,1
Couros e Peles							1	3,4	6	0,4	110	0,1
Produtos Alimentares							8	27,7	31	2,1	661	0,4
DINÂMICAS							4	13,7	1.281	85,7	158.976	97,4
Metalúrgica							3	10,3	1.277	85,4	158.820	97,3
Química							1	3,4	4	0,3	156	0,1
T O T A L	24	100	916	100	28.733	100	29	100,0	1.495	100,0	163.173	100,0

FONTE: FIBGE - Censos Industriais de 1950 e 1960

* - Deflacionados com o índice de Disponibilidade Interna - FGV

QUADRO V.5

ESTRUTURA INDUSTRIAL DO VALE DO AÇO

- 1970 -

GÊNEROS INDUSTRIAIS	CEL. FAPRICIANO			IPATINGA			TIMÓTEO			AGLOMERADO		
	Est	P.O.	VTI *	Est	P.O.	VTI *	Est	P.O.	VTI *	Est	P.O.	VTI *
TRADICIONAIS	37	(x)	(x)	23	(x)	(x)	29	(x)	(x)	89	(x)	(x)
Extração Minerais	-	-	-	2	(x)	(x)	3	90	4.093	5	(x)	(x)
Minerais não-metálicos	10	41	573	5	73	12.300	10	83	1.713	25	197	14.58
Madeira	2	(x)	(x)	1		(x)	4	78	2.173	7	(x)	(x)
Mobiliário	11	29	494	6	21	334	2	(x)	(x)	19	(x)	(x)
Couro e Peles	1	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	1	(x)	(x)
Vest., Calçados, Tecidos	-	-	-	-	-	-	(x)	(x)	(x)	1	(x)	(x)
Prod. Alimentares	9	53	2.238	5	28	1.064	8	41	1.717	22	122	5.01
Bebidas	1	(x)	(x)	2	(x)	(x)	(-)	-	-	3	(x)	(x)
Editorial e Gráfica	3	36	1.219	2	(x)	(x)	1	(x)	(x)	6	(x)	(x)
DINÂMICAS	13	(x)	(x)	21	(x)	(x)	12	(x)	(x)	46	(x)	(x)
Metalúrgica	4	11	665	11	1.981	1.092.754	6	1.940	254.790	21	3.932	1.348.20
Mecânica	1	(x)	(x)	1	(x)	(x)	2	(x)	(x)	4	(x)	(x)
Material Elétrico	3	4	(x) 64	1	(x)	(x)	-	-	-	4	(x)	(x)
Mat. de Transporte	1	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	1	(x)	(x)
Papel e Papelão	1	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	1	(x)	(x)
Borracha	2	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	2	(x)	(x)
Química	-	-	-	4	438	86.393	1	(x)	(x)	5	(x)	(x)
Diversos	1	(x)	(x)	4	48	36.898	3	22	1.390	8	(x)	(x)
T O T A L	50	209	6.756	44	4.092	1.374.558	41	4.300	318.177	135	8.600	1.699.491

FONTE: FIDGE - Censo Industrial de 1970

* - em (Cr\$ 1.000,00) de 1976

- (x) - dado omitido, segundo o IFGE, para evitar identificação

QUADRO V.6

ESTRUTURA INDUSTRIAL DO VALE DO AÇO

- 1970 - (em porcentagens)

	CEL.FAERICIANO			IPATINGA			TIMÓTEO			AGLOMERADO		
	Est	P.O.	VTI *	Est	P.O.	VTI *	Est	P.O.	VTI *	Est	P.O.	VTI *
<u>TRADICIONAIS</u>	74,0	(x)	(x)	52,2	(x)	(x)	70,6	(x)	(x)	65,9	(x)	(x)
Extração Mineral	-	-	-	4,5	(x)	(x)	7,4	2,1	1,3	3,7	(x)	(x)
Minerais não-metálicos	20,0	19,6	8,5	11,4	1,8	0,9	24,3	1,9	0,5	18,6	2,3	0,9
Madeira	4,0	(x)	(x)	2,3	(x)	(x)	9,7	1,8	0,7	5,2	(x)	(x)
Mobiliário	22,0	13,9	7,3	13,6	0,5	0,02	4,9	(x)	(x)	14,1	(x)	(x)
Couros e Peles	2,0	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	0,7	(x)	(x)
Vest., calçados, Tecidos	-	-	-	-	-	-	2,4	(x)	(x)	0,7	(x)	(x)
Prod. Alimentares	18,0	25,4	33,1	11,4	0,7	0,08	19,5	1,0	0,5	16,3	1,4	0,3
Bebidas	2,0	(x)	(x)	4,5	(x)	(x)	-	-	-	2,2	(x)	(x)
Editorial e Gráfica	6,0	17,2	18,0	4,5	(x)	(x)	2,4	(x)	(x)	4,4	(x)	(x)
<u>DINÂMICAS</u>	26,0	(x)	(x)	47,8	(x)	(x)	29,4	(x)	(x)	34,1	(x)	(x)
Metalúrgica	8,0	5,3	9,8	25,0	48,4	79,5	14,7	45,1	80,1	15,6	45,7	79,3
Mecânica	2,0	(x)	(x)	2,3	(x)	(x)	4,9	(x)	(x)	3,0	(x)	(x)
Mat. Elétrico	6,0	1,9	0,9	2,3	(x)	(x)	-	-	-	3,0	(x)	(x)
Mat. de Transportes	2,0	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	0,7	(x)	(x)
Papel e Papelão	2,0	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	0,7	(x)	(x)
Borracha	4,0	(x)	(x)	-	-	-	-	-	-	1,5	(x)	(x)
Química	-	-	-	9,1	10,7	6,3	2,4	(x)	(x)	3,7	(x)	(x)
Diversos	2,0	(x)	(x)	9,1	1,2	2,7	7,4	0,5	0,4	5,9	(x)	(x)
T O T A L	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

do a expectativa do surgimento de uma serie de condições favoráveis a este processo de diversificação:

- a) A ampliação da força de trabalho e o intenso processo de urbanização dos anos seguintes estimulariam as indústrias de consumo corrente e de construção civil;
- b) A demanda derivada da Usina favoreceria o surgimento de indústrias fornecedoras de insumos;
- c) Por outro lado, ter-se-iam efeitos propagadores prospectivos, devido ao estímulo para a instalação de emprêsas utilizadoras de produtos siderúrgicos;
- d) O primário e terciário observariam os efeitos benéficos da diversificação industrial, via incremento da renda regional.

Contudo, estas condições elaboradas mediante justificativas teóricas e políticas (para maiores detalhes, vide marco teórico no cap. I) encontraram menor efetividade que o esperado.

Em 1970, a participação do ramo metalúrgico caiu para 79,3% do VTI gerado no Aglomerado e 45,7% do emprêgo industrial. Alguns ramos não representados em 1960 apresentam estabelecimentos em 1970: extração de minerais, material elétrico e de comunicações, material de transportes, mecânica, papel e papelão, borracha, vestuário, calçados e tecidos, bebidas, editoria, gráfica e diversas, ao lado da expansão das emprêsas já existentes. Contudo, ao invés de se elevar a participação de ramos tradicionais, estimulados pela expansão do mercado urbano, assiste-se a uma elevação da proporção de estabelecimentos dinâmicos em relação aos tradicionais (34,1% dos primeiros em relação a 65,9% dos segundos).

Por outro lado, podemos ver que a estrutura do setor tradicional não parece ter se alterado na década 1960/1970. Apesar de não podermos contar com informações mais detalhadas sobre

pe^{so}al ocupado para todos os ramos, devido a problemas de identificação do informante, temos que o número médio de empregados por estabelecimento é de 4,18 em Fabriciano, que apresenta "vocação terciária", enquanto em Ipatinga e Timóteo estes números eram de 64,0 e 67,4, excluindo nestas duas últimas cidades os valores referentes ao ramo metalúrgico. Analisando as informações prestadas para alguns ramos tradicionais, vê-se que Produtos Alimentares continua a apresentar médias de pessoal ocupado por estabelecimento em torno de 5 empregados nos três municípios. O ramo mobiliário apresentou um valor de 2,6 em Fabriciano e 3,5 em Ipatinga. O terceiro ramo mais expressivo no número total de estabelecimentos tradicionais, o de minerais não-metálicos, também possuía média compatível com a do Aglomerado em 1960 ou seja, 7,88 empregados. Parece, portanto, que os estabelecimentos dinâmicos foram os responsáveis pelo incremento do pessoal ocupado por estabelecimento na década 1960/1970. Assim, o estímulo de maior mercado urbano se traduziu em multiplicação atomizada dos estabelecimentos tradicionais existentes, possivelmente dentro da mesma estrutura familiar, ao invés de promover uma modernização da oferta deste tipo de bens. Este fato pode ter importantes implicações dentro da perspectiva de absorção da população migrante atraída para a área em questão.

Quanto aos "efeitos para frente e para trás" que as usinas siderúrgicas poderiam gerar, em termos de encadeamento do processo produtivo, utilizamos uma pesquisa direta efetivada em 1976 no setor industrial do Vale do Aço. Esta pesquisa classificou as indústrias em dois "blocos": as que tinham relações diretas com as usinas siderúrgicas e as "não ligadas". Segundo o cadastro industrial das prefeituras de Ipatinga, Timóteo e Coronel Fabriciano, o parque industrial do Vale do Aço era composto por 271 empresas, sendo 204 do ramo de indústrias de transformação, 63 de construção civil e 4 do ramo de extração de minerais. Informações colhidas junto à USIMINAS e ACESITA classificam como ligadas diretamente a elas apenas 17 empresas, ficando as 189 empresas restantes (excluindo o setor de constru

ção civil) classificadas como não-ligadas. Dentre as empresas ligadas, apenas duas consubstanciarão os efeitos para frente: a USIMEC e a CAUE. A primeira fabrica equipamentos siderúrgicos (coqueria, unidades de sinterização, alto forno, aciaria, lingotarias, laminadores), equipamentos viários (pontes para ferrovias e rodovias), peças para indústria química de cimento e equipamentos pesados em geral. Utiliza como insumo chapas fornecidas pela USIMINAS. A CAUE produz cimento de alto forno a partir de escória, sub-produto residual do processamento siderúrgico. Estas empresas foram ambas instaladas após 1970.

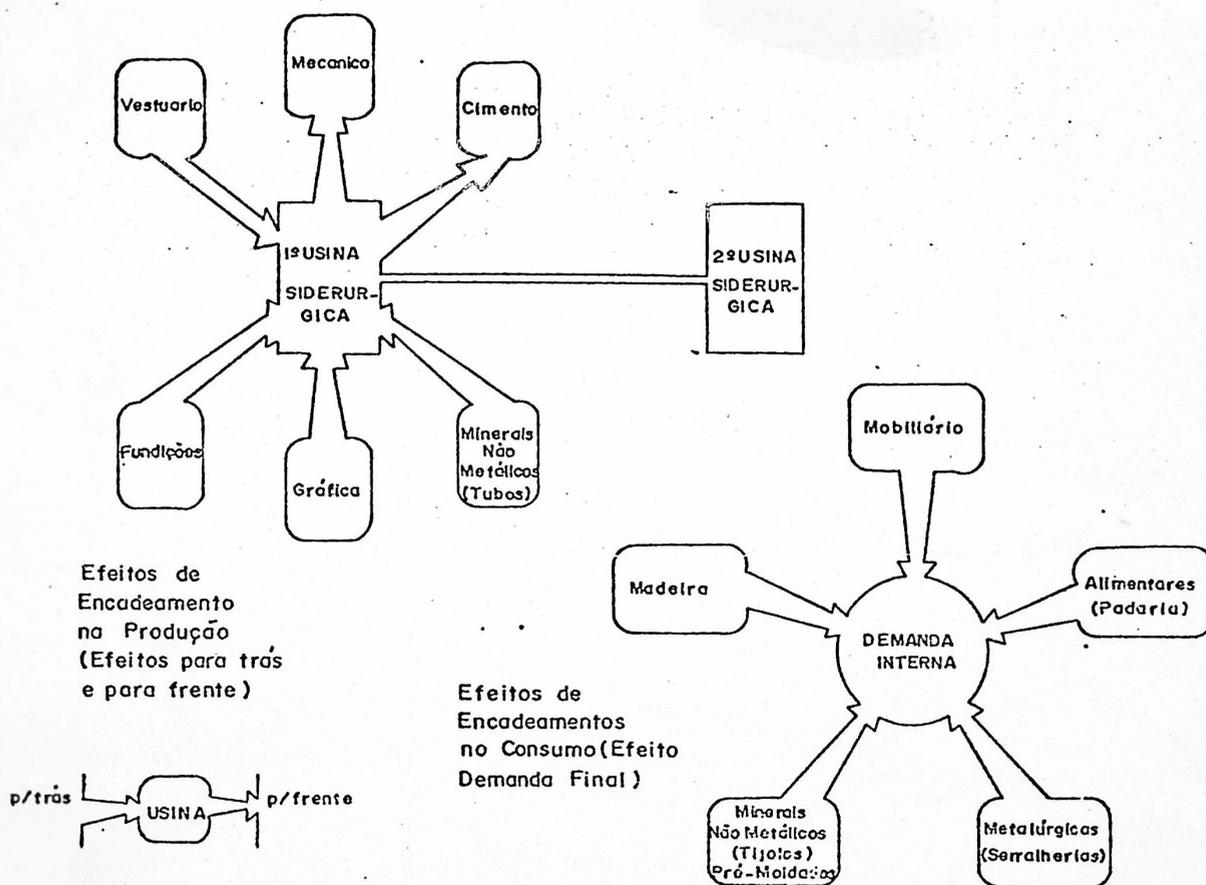
As demais empresas ligadas apresentam encadeamentos para trás com as unidades siderúrgicas, fornecendo-lhes serviços diversos. Dez empresas são fundições (setor mecânico), uma se situa no ramo de minerais não-metálicos (tubos), três no setor gráfico e uma no setor vestuário (macacões e roupas especiais). O segmento numericamente mais importante, o setor mecânico, não atende exclusivamente as usinas somente utilizando o aço elaborado pelas mesmas no caso de lhes prestar serviços.

As 189 empresas não ligadas cresceram em função do mercado, suprimindo a demanda doméstica. Concentram-se no ramo de minerais não metálicos, mobiliário, madeira, metalúrgico e produção de bens alimentares estão, em grande parte, vinculados à construção civil.

A pesquisa direta abrangeu a totalidade das empresas ligadas e uma amostra de 30 das não-ligadas, cujas respostas serviram de base comparativa de estrutura.

Esquemáticamente, a articulação entre os vários ramos

mos industriais existentes no Vale do Aço pode ser assim expressa:



A evolução do número de estabelecimentos em 1970 e 1976 das duas categorias é sugestivo quanto aos diferenciais em termos de absorção de mão-de-obra por unidade produtiva.

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E PESSOAL OCUPADO NA
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO VALE DO AÇO
1970/76

ANOS	EMPRESAS SIDERÚRGICAS		EMPRESAS LIGADAS		EMPRESAS NÃO LIGADAS	
	NÚMEROS DE ESTABELECIMENTOS	PESSOAL OCUPADO	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	PESSOAL OCUPADO	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	PESSOAL OCUPADO
1970	2	10.728	2	11	50	169
1971	2	10.858	3	19	56	187
1972	2	11.119	4	54	62	237
1973	2	12.193	9	920	75	300
1974	2	13.128	13	1.407	125	500
1975	2	14.567	16	2.584	156	769
1976	2	16.017	17	2.843	189	1.119

Fonte: Pesquisa Direta.

Pode-se observar que, enquanto a performance do emprego nas empresas ligadas mostra substantivo saldo em 1973, motivado pela instalação da USIMEC, o ritmo de incremento do pessoal ocupado nas empresas não-ligadas, extrapolado a partir da amostra, apresenta uma tendência ascendente, sem variações bruscas na absorção de mão-de-obra. Correspondendo a amostra das empresas não-ligadas a 15,87% do total destes estabelecimentos, estimou-se o emprego total gerado por tais atividades em 1119 postos de trabalho em 1976.

Em termos do tamanho médio da empresa, ou seja, do número médio de pessoal ocupado por estabelecimento, tem-se um incremento substantivo deste valor entre 1970 e 1976 para as empresas ligadas, enquanto nas não-ligadas verificou-se uma constância desta relação.

QUADRO V.8
TAMANHO MÉDIO DAS EMPRESAS INDUSTRIAIS
VALE DO AÇO: 1970 e 1976

EMPRESAS	NÚMERO DE EMPREGADOS POR ESTABELECIMENTOS	
	1970	1976
1 - Siderúrgicas	5.364	8.008
2 - Ligadas	6	167
3 - Não-Ligadas	4	6

Fonte: Pesquisa Direta.

Deve-se analisar o ritmo de incremento da produção como fator determinante na elevação do pessoal ocupado por estabelecimento, principalmente no caso das empresas ligadas. Entre 1970 e 1976, a produção destas últimas cresceu de 194,22%, enquanto as não ligadas apresentaram um incremento de apenas 23,1%. Além deste fato, houve simultânea evolução diferen

ciada na produtividade: para as ligadas, no mesmo período, a produtividade cresceu de 16,57% enquanto nas demais ocorreu o inverso, ou seja, uma queda de 10,2%.

QUADRO V.9
TAXAS DE CRESCIMENTO ANUAL
1970/76

	EMPRESAS SIDERURGICAS	EMPRESAS LIGADAS	EMPRESAS NÃO - LIGADAS
Produção	25%	194%	23%
Pessoal ocupa do	7%	152%	37%
Produtividade	17%	17%	-10%

A conclusão que se pode extrair do exame destes dados é que o ritmo de crescimento da produção explica o maior crescimento dos empregos no setor das empresas ligadas. Todavia, deve-se ressaltar que as empresas remanescentes são relativamente mais absorvedoras de mão de obra, visto que o ritmo de incremento de emprego supera o da produção, acarretando o declínio de produtividade da mão de obra, fato característico de técnicas trabalho - intensivas. Patentear-se, também, que o montante de emprego fornecido pelas atividades não-ligadas representava aproximadamente apenas 2/3 do número de empregos gerados pelo setor ligado, em 1976. O ritmo de expansão de seu mercado e a queda de produtividade que vem ocorrendo não levam a sequer um otimismo moderado quanto ao seu potencial de absorção de população migrante. Deve-se, assim, investigar o comportamento do setor primário e do terciário com relação as perspectivas alternativas de geração de emprego.

Devemos analisar uma última variável relevante, o nível salarial médio auferido pelo pessoal ocupado em cada tipo de empresa. Existe um patente diferencial favorável ao setor de maior produtividade, refletindo sua absorção superior de pessoal qualificado e sua maior capacidade de remuneração.

SALÁRIO MÉDIO MENSAL* NA INDÚSTRIA
VALE DO AÇO - 1975/76

ANOS	EMPRESAS SIDERÚRGICAS		EMPRESAS LIGADAS		EMPRESAS NÃO LIGADAS	
	FOLHA DE SA LÁRIO ANUAL (CR\$ 1.000)	SALÁRIO MÉ DIO MENSAL (CR\$ 1,00)	FOLHA DE SA LÁRIO ANUAL (CR\$ 1.000)	SALÁRIO MÉ DIO MENSAL (CR\$ 1,00)	FOLHA DE SA LÁRIO ANUAL (CR\$ 1.000)	SALÁRIO MÉ DIO MENSAL (CR\$ 1,00)
1975	363.203	1.918 (3,60)	47.300	1.408 (2,64)	6.627	663 (1,24)
1976	499.880	2.400 (3,13)	66.779	1.807 (2,35)	10.858	746 (0,97)

*Valores Correntes; os números entre parênteses referem-se ao número de salários-mínimos correspondentes à época.

Fonte: Pesquisa Direta.

O total da folha de salários das empresas não ligadas constitui uma parcela ínfima em relação as demais empresas dinâmicas. Da mesma forma, o salário médio auferido nas empresas não ligadas é um pouco inferior à metade do salário médio auferido nas ligadas e cerca de um terço das empresas siderúrgicas. Em 1976, inclusive, o pessoal ocupado nas empresas não ligadas chegava a receber menos de um salário mínimo. Destes dados se depreende que o efeito demanda global esperado a partir basicamente da massa de salários do setor industrial, propagador, em suma, de estímulos à geração de atividades no primário e terciário, conforme a teoria da base econômica, depende da atividade das usinas siderúrgicas e das empresas ligadas. Contudo, existem indícios patentes que vazamentos deste potencial para outras áreas tem ocorrido significativamente:

- a) Em primeiro lugar o abastecimento de gêneros alimentícios tem sido feito via CEASA-BH, não se articulando com a produção agropecuária local;
- b) Dada a proximidade de Belo Horizonte, certas atividades para o atendimento a faixas mais altas de renda não surgiram na área do Aglomerado, preferindo o consumidor sua obtenção alternativa na região metropolitana; este padrão de demanda por serviços se reflete na estrutura do terciário da área, que apresenta um grande número de pequenos estabelecimentos, atomizando uma oferta que parece se centrar apenas em produtos de consumo popular.

A importância destes vazamentos de renda pode ser melhor avaliada face a relevância que os salários do setor secundário assumem na massa de salários do Vale do Aço, onde somente o setor industrial de Ipatinga respondia por 58,8% deste total em 1970 (o setor secundário como um todo gerava 90,9% da massa de salários do Vale do Aço).

Assim, as alternativas apresentadas pelos setores primário e terciário do Vale do Aço, em termos de geração de

emprêgos principalmente, devem ser investigadas, uma vez que em termos de salários inegavelmente se tem o predomínio absoluto do secundário.

Dentro de abordagens convencionais, se esperaria que o setor industrial dinâmico induzisse a modernização agrícola, liberando mão de obra para as faixas urbanas do mercado de trabalho, viabilizada pelo simultâneo incremento de produção e produtividade agrícolas.

Qual tem sido, todavia, o impacto da atividade siderúrgica, dentro de um espaço agrícola adjacente do Vale do Aço? Dois aspectos devem ser investigados: a liberação de mão de obra via alterações na estrutura de cultivos, principalmente, e a indução à modernização agrícola. Podemos tomar como "cinturão verde" potencial os municípios vizinhos de Açucena, Antônio Dias, Belo Oriente, Braúnas, Dionísio, Iapú, Jaguarapu, Joanésia, Marliéria, Mesquita e São José do Goiabal.

Quanto às modificações na utilização do solo, (vide quadro V.11), assiste-se a um processo de pecuarização, tanto em termos de bovino cultura de leite quanto de corte, ao lado da expansão de reflorestamentos à base de eucalipto, entre 1950 e 1970. As lavouras permanentes, principalmente o café, tem sofrido decréscimo relativo na participação na área produtiva. Estas foram historicamente o fator indutor de integração do Vale do Aço à economia nacional justificando a construção da Vitória-Minas no início deste século, tendo, todavia, sofrido o impacto do processo de erradicação de cafezais improdutivos durante a década dos 60.

Fatores favoráveis à expansão da pecuária tem sido sugeridos: ao lado da retração dos cafezais, as lavouras temporárias foram inviabilizadas economicamente devido à quebra de barreiras fornecidas pela ausência de transporte adequado. A melhoria do sistema viário teria contribuído, então, para a especialização regional na pauta produtiva para a qual teria vantagens comparativas, ou seja, a bovinocultura mista.

QUADRO V.10
SALÁRIOS PAGOS NO AUVA (*)
1970

MUNICÍPIOS	PRIMÁRIO		SECUNDÁRIO		TERCIÁRIO		TOTAL	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Coronel Fabriciano	608	24,6	1.599	0,7	10.442	54,2	12.649	5,3
Ipatinga	273	11,0	141.238	64,7	5.468	28,4	146.979	61,2
Timóteo	1.596	64,4	75.509	34,6	3.344	17,4	80.449	33,5
TOTAL	2.477	100,0	218.346	100,0	19.254	100,0	240.077	100,0

Fonte: FIBGE - Censos Econômicos de 1970

(*) em Cr\$ 1.000,00 de 1976 - Índice Disponibilidade Interna - FGV

As condições naturais do solo, avaliadas via foto interpretação (*), aliam-se a estes condicionantes econômicos: a predominância da pecuária deve-se ao relevo demasiadamente acidentado que desfavorece a exploração agrícola e limita a introdução de técnicas modernas. A expansão de reflorestamentos encontraria também condições propícias, uma vez que existiria aptidão ao solo local, devido aos menores requisitos de fertilidade, e que a inadequação ao uso alternativo das lavouras temporárias seria decorrente da dispersão das manchas férteis detectadas.

QUADRO V.11
UTILIZAÇÃO DO SOLO

		1950	1960	1970
Área Produtiva (ha)		230.873	242.926	345.715
LAVOURAS (ha)	Permanente	5.689	12.244	6.676
	Participação % na Área Produtiva	2,47%	5,04%	1,93%
	Temporárias	22.185	40.291	36.652
	Participação % na Área Produtiva	9,61%	16,59%	10,43%
PASTAGENS (ha)	Naturais	67.930	134.378	207.847
	Participação % na Área Produtiva	29,43%	55,32%	60,12%
	Artificiais	4.788	7.475	2.710
	Participação % na Área Produtiva	2,08%	3,08%	0,78%
MATAS E FLORESTAS (ha)	Naturais	89.921	20.721	18.299
	Participação % na Área Produtiva	38,95%	8,53%	5,29%
	Reflorestadas	3.022	6.785	49.691
	Participação % na Área Produtiva	1,31%	2,79%	14,37%
TERRAS IN- CULTAS (ha)	TOTAL:	37.338	21.032	24.440
	Participação % na Área Produtiva	16,18%	8,66%	7,07%
TERRAS IRRI- GADAS (ha)	TOTAL:	-	22	118
	Participação % na Área Produtiva	-	0,01%	0,03%

FONTES: Censos Agropecuários - FIBGE, 1950, 1960 e 1970.

(*) Elaborada pelo SEITEC - "Desenvolvimento Agropecuário da Região de Influência da CVRD" - Vol I - Novembro, 1969.

Coerentemente com este quadro de uso do solo, tem-se a pauta produtiva da região, com liderança nítida de produtos com maior valor comercial, como leite e carvão vegetal, aliados a cultivos de subsistência, como o feijão, arroz e milho (este último também associado à pecuária). Os dados disponíveis para se observar a participação por produtos, na área considerada, no valor da produção foram provenientes da Superintendência de Estatística e Informações, que possui dados apenas para os anos entre 1970 e 1974. Todavia, este seria o período onde se teria efetivado o maior impacto da transição do dinamismo industrial do Vale do Aço (consubstanciado pela implantação da USIMINAS na década 1960/1970), e, assim, os dados nos parecem factíveis de análise e de caráter conclusivo quanto as tendências recentes.

QUADRO V.12

VALOR DA PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DA REGIÃO

	1970	1971	1972	1973
	VALOR DE PRODUÇÃO (CR\$)*	VALOR DE PRODUÇÃO (CR\$)	VALOR DE PRODUÇÃO (CR\$)	VALOR DE PRODUÇÃO (CR\$)
Leite	6.518.740	5.095.374	4.709.172	-
Carvão Vegetal	5.666.310	4.324.731	4.537.795	-
Milho	3.448.895	3.147.768	3.590.876	4.500.045
Feijão	5.029.282	4.775.400	2.950.838	4.498.450
Arroz	2.173.493	1.641.048	2.760.173	1.874.235
Cana-de-açúcar	993.391	884.856	965.907	1.390.620
Banana	1.213.665	971.464	1.090.861	1.259.885
Café	607.309	566.994	589.072	825.440
Laranja	357.201	391.623	412.363	657.360

Fonte: Superintendência Estatística e Informações de Minas Gerais (SEI).

* A preços constantes de 1970. Deflacionado com o Índice II. Disponibilidade Interna - Conjuntura Econômica.

Contudo, apesar do valor da produção ter se mantido relativamente constante no período 1970/1974, tem ocorrido alguma queda na quantidade produzida de todos os produtos à exceção da cana de açúcar decorrente, simultaneamente, da redução da área de cultivo e de certa diminuição do rendimento por hectare. Fato similar tem ocorrido com a produção leiteira (vide quadros V.13 e V.14).

Os resultados apresentados indicam claramente uma nítida tendência à queda na quantidade produzida, na área cultivada e na produtividade da terra, principalmente em produtos que visariam potencialmente o abastecimento alimentício do Vale do Aço. Entre os motivos técnicos para a redução do rendimento por hectare, o SEITEC salienta a reduzida prática de mecanização, devido ao relevo acidentado, a não-utilização de fertilizantes orgânicos e químicos, o plantio de sementes não-selecionadas, a pequena rotação de culturas, o aparecimento de pragas nas lavouras e pastagens e, finalmente, o desmatamento predatório, que tem gerado maior erosão dos solos, fato agravado em áreas de maior declividade. Tais fatores técnicos se traduzem em suma, na política agrícola adotada, que tem desestimulado a produção de gêneros alimentícios destinados ao abastecimento interno, seja pela política de preços ao produtor, seja pelo não acesso efetivo ao crédito agrícola e à assistência técnica.

A estrutura fundiária da área adjacente ao Vale do Aço torna patente este último fato. Existe a coexistência de pequenos e grandes estabelecimentos (para a microrregião homogênea do Vale do Aço, em 1970, apenas 6,8% dos estabelecimentos detinham 52,2% da área total), estando os primeiros voltados ao atendimento da crescente necessidade de produtos agrícolas da região, enquanto os segundos se dedicam à pecuária e ao reflorestamento (vide quadro V.15).

A estrutura fundiária levantada em 1972 pelo INCRA (vide quadro V.16) é mais elucidativa a este respeito. Sua terminologia considera os minifúndios, empresas rurais, lati

QUADRO V. 13

QUANTIDADE PRODUZIDA E RENDIMENTO POR há DE ALGUNS PRODUTOS 1970/1973

ANOS	MILHO			FEIJÃO			ARROZ		
	QUANTIDADE PRODUZIDA (t.)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMENTO POR ha	QUANTIDADE PRODUZIDA (t.)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMENTO POR ha	QUANTIDADE PRODUZIDA (t.)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMENTO POR ha
1970	24.174	17.930	1,35	7.703	12.088	0,64	5.536	4.273	1,30
1971	19.403	18.020	1,08	7.212	11.820	0,61	4.118	4.198	0,98
1972	24.200	18.600	1,30	5.365	10.180	0,53	5.572	4.468	1,25
1973	21.938	17.950	1,22	5.006	8.280	0,60	5.131	4.158	1,23

ANOS	CANA-DE-AÇÚCAR			BANANA			CAFÉ		
	QUANTIDADE PRODUZIDA (t.)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMENTO POR ha	QUANTIDADE PRODUZIDA (t.)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMENTO POR ha	QUANTIDADE PRODUZIDA (t.)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMENTO POR ha
1970	67.186	2.754	24,40	1.590	922	1,72	770	1.837	0,42
1971	58.892	2.403	24,51	1.401	850	1,65	651	1.753	0,37
1972	54.462	2.279	23,90	1.422	1.003	1,42	736	1.818	0,40
1973	77.000	3.405	22,61	1.474	993	1,48	697	1.786	0,39

QUADRO V.14
PRODUÇÃO FÍSICA DE LEITE

ANOS	QUANTIDADE PRODUZIDA (1.000 litros)	NÚMEROS ÍNDICES
1970	22.189	100.00
1971	18.335	82.63
1972	17.963	80.95

Fonte: Superintendência Estatística e Informações de Minas Gerais - (SEI).

fúndios por exploração e latifúndios por dimensão (segundo o Estatuto da Terra de 1964). O minifúndio é definido como o imóvel rural cuja área é incapaz de garantir-lhe a subsistência e o progresso econômico e social, comprometendo, portanto, o próprio sustento do lavrador e de sua família. Representavam na microrregião do Vale do Aço, 72,5% dos imóveis existentes, com apenas 15,3% da área explorada. A empresa rural seria considerada como o protótipo da modernização no campo, ou seja, seria o imóvel com exploração econômica e racional da terra, estando nesta categoria 3,1% dos imóveis da Microrregião do Vale do Aço, ocupando 19,4% da área explorada. Resta saber se sua pauta produtiva se dedica a lavouras ou a pastagens e reflorestamentos. Dado o seu caráter racional e econômico, provavelmente se dedicam aos dois últimos tipos de atividades predominantemente, uma vez que são as que apresentam maior rentabilidade comercial. Possuíam um tamanho médio de 383,2 hectares, situando-se já numa faixa apreciável de dimensão.

O Latifúndio por exploração, definido como o imóvel rural onde a atividade agrícola não é levada a efeito de forma racional, abrangia 56,6% da área da MRVA e 24,3% dos imóveis cadastrados, revelando um tamanho médio de 143 hectares,

QUADRO V.15
ÁREA, SEGUNDO GRUPOS

- 1970 -

REGIÃO	TOTAL (ha)	0 — 5		5 — 20		20 — 50		50 — 200		200 — 1.000		1.000 e mais	
		Área	%	Área	%	Área	%	Área	%	Área	%	Área	%
ACUCENA	92.540	269	0,3	2.620	2,8	7.545	8,2	29.698	32,1	31.050	33,5	21.358	23,1
ANTÔNIO DIAS	27.863	---	---	311	1,1	2.726	9,8	10.130	36,4	9.298	33,3	5.398	19,4
BELO ORIENTE	36.355	295	0,8	1.278	3,5	2.021	5,6	8.319	22,9	12.913	35,5	11.529	31,7
BRAGNÁS	28.903	10	0,0	2.106	7,3	4.196	14,5	15.098	52,3	7.493	25,9	---	---
DIONÍSIO	23.766	6	0,0	519	2,2	1.771	7,5	4.631	19,5	2.355	9,9	14.484	60,9
IAPU	45.077	372	0,8	3.639	8,1	6.981	15,5	13.420	29,8	8.645	19,1	12.020	25,7
JACUARAÇU	10.298	---	---	354	3,4	1.095	10,6	3.357	32,6	3.901	37,9	1.591	15,5
JOANÉSIA	15.882	21	0,1	956	6,0	3.493	22,0	8.284	52,2	3.128	19,7	---	---
MARLIÉRIA	15.811	---	---	345	2,2	1.529	9,7	6.071	38,4	3.549	22,4	4.317	27,3
NESQUITA	38.587	251	0,7	2.249	5,8	4.600	11,9	9.381	24,3	7.329	19,0	14.777	38,3
SÃO JOSÉ DO GOIABAL	16.531	107	0,6	1.217	7,4	2.763	16,7	3.972	24,0	1.281	7,8	7.191	43,5
SUBTOTAL A	351.613	1.331	0,4	15.594	4,4	38.720	11,0	112.361	32,0	90.942	25,8	92.665	26,4
CEL. FABRICIANO	11.590	75	0,6	632	5,5	1.369	11,3	2.124	18,4	1.396	12,0	5.994	51,7
ITATINGA	5.581	28	0,5	350	6,3	1.543	27,7	2.737	49,0	923	16,5	---	---
TINÓTEO	7.266	34	0,5	273	3,8	477	6,5	663	9,1	531	7,3	5.288	72,7
SUBTOTAL B	24.447	137	0,6	1.255	5,1	3.389	13,9	5.524	22,6	2.850	11,7	11.282	46,1
M.R.V.A. TOTAL (A+B)	376.050	1.468	0,4	16.849	4,5	42.109	11,2	117.885	31,4	93.792	24,9	103.947	27,6
MINAS GERAIS	42.008.555	185.686	0,4	1.560.234	3,7	3.523.554	8,4	10.405.423	24,8	14.568.281	34,7	11.765.375	28,0

FONTE: FIBGE - Censo Agropecuário de 1970

QUADRO V.16

ESTRUTURA FUNDIÁRIA

- 1972 -

REGIÃO	TOTAL				MINIFÚNDIO				EMPRESA RURAL				LATIFÚNDIO P/ EXPLORAÇÃO				LATIFÚNDIO P/ DIMENSÃO			
	Área		Imóveis		Área		Imóveis		Área		Imóveis		Área		Imóveis		Área		Imóveis	
	ha	%	nº	%	ha	%	nº	%	ha	%	nº	%	ha	%	nº	%	ha	%	nº	%
ACUCENA	126.844	100,0	841	100,0	8.394	6,6	422	50,2	13.631	10,8	57	6,8	66.914	52,8	361	42,9	37.905	29,8	1	0,1
ANTÔNIO DIAS	46.573	100,0	1.013	100,0	8.873	19,1	719	71,9	3.073	6,6	20	2,0	34.627	74,3	274	27,0	--	--	--	--
BFO ORIENTE	15.932	100,0	519	100,0	4.434	27,8	430	82,8	2.568	16,1	13	2,5	8.930	56,1	76	14,7	--	--	--	--
FRAONAS	28.358	100,0	654	100,0	7.620	26,9	475	72,6	446	1,6	5	0,8	20.292	71,5	174	26,6	--	--	--	--
DIONÍSIO	43.140	100,0	542	100,0	3.454	8,0	432	79,7	33.052	76,6	15	2,8	6.634	15,4	95	17,5	--	--	--	--
IAPU	39.848	100,0	770	100,0	9.348	23,5	589	76,5	11.025	27,7	26	3,4	19.475	48,8	155	20,1	--	--	--	--
JAGUARACU	11.628	100,0	202	100,0	1.907	16,4	150	74,3	1.738	14,9	13	6,4	7.983	68,7	39	19,3	--	--	--	--
JOANÉSIA	17.713	100,0	603	100,0	6.395	36,1	503	83,4	1.037	5,9	11	1,8	10.281	58,0	89	14,8	--	--	--	--
MARLIÉRIA	24.641	100,0	359	100,0	2.466	10,0	221	61,6	4.699	19,1	11	3,1	17.474	70,9	127	35,3	--	--	--	--
MESQUITA	55.788	100,0	748	100,0	0.448	15,1	603	80,6	7.015	12,6	23	3,1	40.325	72,3	122	16,3	--	--	--	--
SÃO JOSÉ DO GOIAPAL	9.775	100,0	450	100,0	2.887	29,5	344	76,4	1.595	16,3	16	3,6	5.293	54,2	90	20,0	--	--	--	--
SUBTOTAL A	420.240	100,0	6.701	100,0	64.228	15,3	4.888	72,9	79.879	19,0	210	3,1	238.228	56,7	1.602	23,9	37.905	9,0	1	0,1
CEL. PATRICIANO	4.488	100,0	113	100,0	778	17,3	79	69,9	137	3,1	3	2,7	3.573	79,6	31	27,4	--	--	--	--
IPATINGA	7.015	100,0	187	100,0	932	13,3	106	56,7	914	13,0	4	2,1	5.169	73,7	77	41,2	--	--	--	--
TIMÓTEO	5.709	100,0	114	100,0	766	13,4	87	76,3	4.141	72,5	5	4,4	802	14,1	22	19,3	--	--	--	--
SUBTOTAL B	17.212	100,0	414	100,0	2.476	14,4	272	65,7	5.192	30,1	12	2,9	9.544	55,5	130	31,4	--	--	--	--
MVA TOTAL (A+B)	437.452	100,0	7.115	100,0	66.704	15,3	5.160	72,5	85.071	19,4	222	3,1	247.772	56,6	1.732	24,3	37.905	8,7	1	0,1
BACIA DO SUACUI	1.117.260	100,0	15.745	100,0	167.408	15,0	10.679	67,8	97.283	8,7	484	3,1	814.662	72,9	4.581	29,1	37.905	3,4	1	0,0
SIDERÚRGICA	682.025	100,0	13.479	100,0	104.484	15,3	9.049	67,1	90.433	13,3	295	2,2	487.107	71,4	4.135	30,7	--	--	--	--
MATA DA CARATINGA	502.496	100,0	11.835	100,0	149.382	29,7	9.107	77,0	76.051	15,1	299	2,5	277.063	55,2	2.429	20,5	--	--	--	--
MINAS GERAIS	44.230.239	100,0	516.532	100,0	7.124.944	16,1	355.142	58,7	5.251.675	11,9	22.511	4,4	31.538.581	71,3	138.872	26,9	315.037	0,7	1	0,0

FONTE: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - 1972

hem inferior ao das emprêsas rurais. Possivelmente estes se dediquem a algum tipo de cultivo, além da atividade pecuária.

Quanto ao latifúndio por dimensão, representativo do imóvel rural com dimensões superiores ao do módulo médio estabelecido, tem-se apenas um em Açucena, com 37.905 hectares.

A predominância nítida dos minifúndios leva a compatibilizar a performance da produção agrícola recente com a política agrícola vigente no período. Não se trata de novidade de este fato, já por demais salientado em estudos direcionados ao setor agropecuário. Por outro lado, a presença de algumas emprêsas rurais possivelmente com vinculação principal à atividade de reflorestamento, que deve estar sempre se expandindo em antecipação a crescente necessidade das usinas siderúrgicas, tende a atuar como fator desarticulador adicional que acelera a redução do pessoal ocupado em atividades agropecuárias locais.

QUADRO V.17

EMPREGO NO SETOR AGROPECUÁRIO

1950/1970

ANOS	EMPREGO TOTAL	ÁREA PRODUTIVA (ha)	EMPREGO POR (ha)
1950	27.880	230.873	0,1208
1960	34.384	242.929	0,1415
1970	30.942	345.715	0,0895

Fonte: Censos Agropecuários - FIBGE. 1950, 1960 e 1970.

Para uma análise mais profunda das características do decréscimo de pessoal ocupado, é necessário separar as consequências de dois fenômenos distintos(*).

- efeito da variação na quantidade de solo utilizado em resposta a maior ou menor demanda dos produtos da região;
- efeito da variação na relação de pessoal ocupado por ha, que é consequência de vários fatores. Saliên-tam-se entre outros: mudanças nos bens produzi-dos (mudanças de lavouras permanentes para pecuária e reflorestamento); mudança tecnológica (uso de máquinas); migração rural-urbana.

Se

E_t = pessoal ocupado por ha, onde t é o ano considerado.

S_t = solo utilizado em ha, no período t .

P_t = emprego total nos estabelecimentos agropecuários da região, no ano t .

Desta forma:

$$E_2 \cdot S_2 - E_1 \cdot S_1 = P_2 - P_1 = \text{mudança no total de pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários entre o período dois e um.}$$

Somando e subtraindo $E_1 \cdot S_2$, tem-se:

$$E_2 \cdot S_2 - E_1 S_2 + E_1 S_2 - E_1 S_1 = P_2 - P_1$$

$$S_2 (E_2 - E_1) + E_1 (S_2 - S_1) = P_2 - P_1$$

A parte I da equação é o efeito da variação do pessoal ocupado por ha, e a parte II é o efeito da variação na quantidade de solo utilizado.

(*) CINCUNEGUI, J., "Perspectivas de Desenvolvimento Urbano de Itabira". In: Plano de Desenvolvimento Urbano de Itabira - Fundação João Pinheiro - Belo Horizonte, 1976. págs, 25/27.

Substituindo nesta equação os valores encontrados no QUADRO V.17 tem-se:

para o período 1950/60:

$$= 242.929 (0,1415 - 0,1208) + 0,1208 (242.929 - 230.873)$$

$$= 5028 + 1456 = 6.484$$

$$\text{efeito I} + \text{Efeito II} = \text{Efeito Total}$$

para o período 1960/70:

$$= 345.715 (0,0895 - 0,1415) + 0,1415 (345.715 - 242.929)$$

$$= - 17.977 + 14.544 = - 3.433$$

$$\text{Efeito I} + \text{Efeito II} = \text{Efeito Total}$$

As hipóteses que poderiam explicar estes resultados são:

a) para o período 1950/60, verifica-se que houve uma expansão de cultura permanente, de 5.689 ha para 12.244 ha, e possivelmente esta cultura seria o café. Como a região não assistiu a um processo de absorção de tecnologia moderna no campo - haja vista, entre outros fatores, a já salientada de clividade do solo - esta expansão de área cultivada necessitou também de maior requisito de mão-de-obra;

b) para o período 1960/70, todavia, houve uma retração pela metade na cultura permanente, de 12.244 ha explorados para 6.676 ha, e uma forte expansão dos reflorestamentos para abastecer as empresas siderúrgicas a carvão vegetal passando as áreas reflorestadas de 6.785 ha para 49.691 ha.

A transição da agricultura para a pecuária, devido à erradicação do café no período 1962/67, e o crescimento da atividade de reflorestamento apresentaram inegavelmente efeitos negativos do ponto de vista de oferta de empregos.

Como a cultura cafeeira exige maior requisito de mão-de-obra do que a pecuária, é de se esperar uma forte expul

são de mão-de-obra na etapa de crescimento do setor pecuário. De modo semelhante, o crescimento da atividade de reflorestamento não contribui de forma positiva para a elevação do nível de emprego. Esta atividade, normalmente, não demanda muita mão-de-obra ou, se o faz, isto se dá na época do plantio ou de corte das árvores.

As conclusões que se podem extrair desta análise do setor agropecuário são a ausência de condições efetivas para que promova a absorção produtiva dos fluxos migratórios direcionados ^{ao} Vale do Aço. Não existiram efeitos positivos induzidos pela industrialização na área que favorecessem o aumento de produtividade em gêneros alimentícios para o abastecimento urbano, nem a expansão das áreas de cultivo (sendo que esta última levaria a maior volume do emprêgo agrícola, enquanto o primeiro aspecto seria indicativo de maior retenção da população rural já existente na área considerada).

Resta-nos, portanto, como única alternativa de avaliação em termos de geração de empregos o setor terciário do Aglomerado Urbano, se pensarmos em emprêgos indiretos suscitados pela atividade siderúrgica.

A consideração de dados referentes ao pessoal ocupado do terciário a partir dos Censos Econômicos geralmente subestima enormemente o total ocupado neste setor, conforme pode ser constatado pelo confronto dos quadros V.18 e V.19 (este último extraído dos Censos demográficos de 1960 e 1970).

A análise do Quadro V.18 revela que apenas 10.126 emprêgos teriam sido criados na década de 1960/1970 (408 no setor primário, 7.105 no setor secundário e 2.613 no terciário), enquanto pelo Quadro V.19 a evolução da População economicamente Ativa e sua alocação setorial indicam uma variação de 17.946 membros ativos (408 no setor primário, 9.187 no setor secundário e 8.351 no setor terciário) durante o mesmo período.

A subestimativa dos Censos Econômicos decorre da consideração única e exclusiva do setor Comércio e do setor Pres

QUADRO V. 18

NÚMERO DE EMPREGOS GERADOS PELOS SETORES PRODUTIVOS

VALE DO AÇO: 1950/70

SETORES ANO	PRIMÁRIO		SECUNDÁRIO		TERCIÁRIO		TOTAL	
	NÚMERO DE EMPREGO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE EMPREGO	NÚMERO DE EMPREGO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE EMPREGO	NÚMERO DE EMPREGO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE EMPREGO	NÚMERO DE EMPREGO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DE EMPREGO
1950	2.332	64,0	916	25,0	376	11,0	3.624	100
1960	1.003	35,0	1.495	51,0	402	14,0	2.900	100
1970	1.411	11,0	8.600	66,0	3.015	23,0	13.026	100

Fonte: Censos Econômicos da FIBGE: 1950, 1960 e 1970.

QUADRO V.19

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA - AGLOMERADO DO VALE DO AÇO

1960		1970	
SETOR DE ATIVIDADE	POPULAÇÃO ECON. ATIVA	SETOR DE ATIVIDADE	POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA
Atividades Agropecuárias e Extrativas	2.160	Agricultura Pecuária, Silvicultura, Extração Vegetal, Caça e Pesca	2.568
Atividades Industriais	5.821	Atividades Industriais	15.008
Outras Atividades	6.030	Comércio de Mercadorias	2.575
		Prestação de Serviços	5.447
		Transportes, Comunicação e Armazenagem	1.294
		Atividades Sociais	2.390
		Administração Pública	906
		Outras Atividades	1.769
Total	14.011	Total	31.957

Fonte: Censo Demográfico de Minas Gerais - FIBGE-1960 e 1970

tação de serviços, ficando a descoberto os demais ramos do terciário, conforme pode ser visto no Quadro V.20. Todavia, mesmo os valores levantados em estabelecimentos subestimam o total de pessoal neles efetivamente ocupado, este último resultado levantado pelo Censo Demográfico. Mas os dados dos Censos Econômicos são relevantes em termos de evolução do número de estabelecimentos em Comércio e Serviços, principalmente entre 1960 e 1970. No ramo de serviços, o valor de 1970 era 9 vezes superior ao de 1960, enquanto no Comércio foram encontrados aproximadamente 6 vezes mais estabelecimentos.

Segundo o Censo Econômico, a média de pessoal ocupado por estabelecimento oscila entre 2 e 3 pessoas, devendo-se confirmar com dados da pesquisa direta se existe uma subestimativa de estabelecimentos com idêntica média ou uma média superior para os estabelecimentos existentes, de forma a se atingir os valores salientados pela PEA, no Censo Demográfico.

Outro ponto importante: o ramo Prestação de Serviços responde por 37,0% da PEA alocada no terciário, valor bastante expressivo.

QUADRO V. 20
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E PESSOAL OCUPADO NO TERCIÁRIO-VALE DO AÇO: 1950/1970.

	1950	1960	1970
SERVIÇOS			
- Nº de Estabelecimentos	66	75	680
- Pessoal Ocupado	159	151	1.233
COMÉRCIO			
- Nº de Estabelecimentos	102	106	610
- Pessoal Ocupado	217	251	1.782

Fonte: Censos Comercial e de Serviços. FIBGE - 1950, 1960 e 1970.

Os dados da Pesquisa de Atividades Econômicas, efetivada em 1976, são conclusivos quanto a tendências do terciário nos três municípios aqui considerados e a sua conexão com o processo de urbanização na área.

O período de intensificação do processo de urbanização no AUVA tem início, como vimos, na década de 60, especialmente para o município de Ipatinga. É justamente nesta época que Cel. Fabriciano se consolida como centro comercial do Aglomerado, principalmente em alguns tipos de serviços, como os de alojamento, alimentação e diversões. Tal liderança passa, entretanto, a ser ameaçada, já na virada da década, em virtude do crescimento vertiginoso dos estabelecimentos congêneres no município de Ipatinga e, em menor escala, no de Timóteo, conforme nos mostra o quadro V. 21.

QUADRO V. 21

SETOR TERCIÁRIO: PERÍODO DE SURGIMENTO DOS ESTABELECIMENTOS
- AUVA -

ANOS	CEL. FABRICIANO		IPATINGA		TIMÓTEO		AGLOMERADO	
	EST.	%	EST.	%	EST.	%	EST.	%
Até 1950	3	1,8	-	-	3	3,2	6	1,3
1951 - 1960	8	4,8	6	3,2	5	5,4	19	4,2
1961 - 1970	33	19,8	26	13,8	19	20,4	78	17,4
1971 - 1976	123	73,6	157	83,0	66	71,0	346	77,1
TOTAIS	167	100,0	189	100,0	93	100,0	449	100,0

Fonte: Pesquisa de Atividades Econômicas - FJP./1976.

A evolução do número total de estabelecimentos cadastrados é suficiente para salientar esta tendência de domínio recente de Ipatinga. A pesquisa direta se concentrou em estabelecimentos de Comércio e Serviços.

Tendo em vista a heterogeneidade do segmento terciário foi estabelecida, inicialmente, uma diferenciação entre o sub-setor de Comércio de Mercadorias e o sub-setor de Prestação de Serviços. Como eram necessárias informações da estrutura, nível de emprego, geração de renda do setor terciário, efetivaram-se algumas desagregações. De posse dos Cadastros das Prefeituras de Ipatinga/Coronel Fabriciano/Timóteo, foi possível estabelecer seis itens para cada um dos sub-setores. Como alguns destes itens apresentam número insignificante de estabelecimentos, procuramos reduzi-los, ficando afinal três itens para cada sub-setor, cuja eleição se baseia na importância relativa de cada um no Aglomerado Ipatinga/Timóteo/Coronel Fabriciano, apresentada pelo número de estabelecimentos. Assim sendo, foram definidas as seguintes categorias: Vestuário, Produtos Alimentícios e Comércio de Diversos para o sub-setor de Comércio, e Serviços Pessoais, Serviços Alimentares, Serviços Diversos para o Sub-setor de Prestação de Serviços.

O item Comércio de Vestuário, composto de Comércio de tecidos, roupas, calçados e armarinhos, possuía no Aglomerado 267 estabelecimentos. Produtos Alimentares composto de armazém, supermercados, açougues, mercados, mercearias e quitandas, participava na mesma área com 680 estabelecimentos. E o Comércio de Diversos, englobando material de construção, veículos, acessórios e outros, contribuiu com 374 estabelecimentos.

No sub-setor de serviços, os Serviços de Alimentação e Alojamentos, entendidos por serviços prestados por hotéis e pensões, dormitórios, motéis, restaurantes, bares, apresentam em 1975, para o Aglomerado 985 estabelecimentos. Já os serviços mecânicos, tais como oficinas mecânicas, reparação de veículos e máquinas e lanternagem, compreendem 200 estabelecimentos. E, por fim, os serviços diversos, compostos de serviços pessoais, comerciais e outros, aparecem com 474 estabelecimentos.

QUADRO V. 22

TOTAL DE ESTABELECIMENTOS CADASTRADOS E AMOSTRADOS POR RAMO

	CORONEL FABRICIANO		TIMÓTEO		IPATINGA		TOTAL	
	Número de Estab.	Amostra	Número de Estab.	Amostra	Número de Estab.	Amostra	Número de Estab.	Amostra
Comércio de Vestuário	91	16	50	6	126	17	267	39
Comércio de Alimentos	252	37	105	16	323	47	680	100
Comércio de Diversos	145	23	42	7	187	32	374	62
Serviços de Alimentação e	283	44	282	39	420	68	985	151
Serviços Mecânicos	115	17	25	4	60	9	200	30
Serviços Diversos	224	35	131	19	119	20	474	74
TOTAL	1.110	172	635	91	1.235	193	2.980	456

FONTES: Cadastro Municipal: Timóteo e Cel. Fabriciano

Levantamento da Sudipa: Ipatinga

A liderança de Ipatinga não se evidencia apenas no número de estabelecimentos, mas também na expressão econômica dos mesmos: este município apresenta maior proporção de em prêsas nas faixas mais elevadas de faturamento.

QUADRO V. 23

ESTABELECEMENTOS POR CLASSES DE VENDAS,
SEGUNDO MUNICÍPIOS DO AGLOMERADO
MÉDIA MENSAL DE 1976 (Em percentagem)

CLASSES EM CR\$ 1,00	CEL. FABRICIANO		IPATINGA		TIMÓTEO	
	FRel.	FAcum.	FRel.	FAcum.	FRel.	FAcum.
1 — 5.000	27,9	27,9	23,7	23,7	33,3	33,3
5.000 — 20.000	25,7	57,6	29,0	52,7	29,0	62,3
20.000 — 100.000	31,5	89,1	34,9	87,6	31,2	93,5
100.000 — 500.000	8,5	97,6	10,8	98,4	5,4	98,9
+ 500.000	2,4	100,0	1,6	100,0	1,1	100,0

Fonte: Pesquisa de Atividades Econômicas - FJP/1976.

Algumas questões são fundamentais, além da consideração da tendência recente de fortalecimento do terciário de Ipatinga: a primeira delas se refere à origem do capital mobilizado para atividades do terciário, as outras se relaçionam à própria estrutura deste terciário.

Enfocando, inicialmente o problema da origem do capital, tem-se veículado, de forma geral, a hipótese de que o pequeno capital do terciário tem sua origem na transferência proveniente da venda de propriedades rurais, ou seja, esta seria uma facêta a considerar do êxodo rural. A dificuldade em apreender fatos que confirmem a hipótese se deve a extrema mobilidade do pequeno capital, coerente com a própria mobilidade em etapas dos pequenos proprietários em direção a centros urbanos maiores. Fixando um ponto no tempo e no es

paço para captar algo a respeito, é muito difícil comprovar esta hipótese devido a grande rotatividade de proprietários nos estabelecimentos comerciais, o que leva os atuais a não terem condições de fornecer indicações sobre a origem do capital que deu início àquela empresa. Os resultados da Pesquisa de Atividades Econômicas foram, neste sentido, inexpressivos. De qualquer forma, é plausível supor a ocorrência deste fenômeno.

Hipoteticamente, portanto, podem ser estabelecidas três fases de penetração de capitais, principalmente com relação ao sub-setor comércio:

- a) a primeira inicia com a aquisição de terras pela ACESITA. Vendidas suas terras alguns agricultores teriam transferido seus capitais para a cidade e, certamente, aplicado sua totalidade ou mesmo uma parcela nas incipientes e então atrativas atividades comerciais. Este traslado teria ocorrido primeiramente em direção ao município de Cel. Fabriciano, então centro dominante em termos comerciais, mormente na década de 50. Não se descarta, com essa hipótese, o surgimento de estabelecimentos de pequeno porte, com capital originado da poupança individual. O que se pretende, na verdade, com essa periodização, é detectar o movimento qualitativamente mais importante em cada época.
- b) a segunda resulta das transferências de pequenos proprietários para a região, atraídos pela possibilidade de auferirem grandes lucros em reduzido tempo, e daqueles que realizaram alguma poupança ou receberam indenização em seus trabalhos. Iniciou-se a partir daí, celeremente, a proliferação de estabelecimentos de pequeno porte com baixa produtividade, característica predominante

da década de 60. Também aqui ocorre a emergência de estabelecimentos cujo capital originou-se da venda de terras conforme se observa no quadro V. 24, especialmente para Ipatinga.

- c) a terceira fase revela a emergência dos capitais das grandes lojas de departamentos e de supermercados que, em face da ampliação do mercado urbano, invadem a região, com profundas consequências para os pequenos estabelecimentos do ramo, na medida em que contam com invejáveis economias de escala e estrutura financeira mais sólida. Este movimento de concentração do capital do comércio e do setor de serviços se afigura como a característica predominante da atual década. (*) Também aqui ainda se constata a grande proliferação de estabelecimentos de pequeno porte, cujo capital, em boa medida, provém de economias individuais. Entretanto, o fato marcante deste período é a intensificação da concentração de capital no setor de comércio e de serviços.

Dessa maneira, o movimento pode ser visualizado em três etapas distintas, mas entrelaçadas:

- na primeira encontrar-se-iam estabelecimentos que tendo iniciado suas atividades nos primórdios da industrialização se consolidaram e hoje revelam certa tradição no setor;
- na segunda, emergem em grande número os pequenos estabelecimentos, induzidos pelas necessidades imediatas e respaldados em montantes ínfimos de capital, mas que cumpriram e ainda cumprem sua função para o sistema;
- finalmente, na atual década, tende a ocorrer a modernização do setor comercial e de serviços, com a proliferação dos grandes estabelecimentos, cuja

(*) Já se nota facilmente no Aglomerado a presença de grandes supermercados, lojas de departamentos como a EMBRAVA e BE MOREIRA, entre outras.

QUADRO V.24
ORIGEM DO CAPITAL POR INÍCIO DE ATIVIDADES E POR RAMO DE COMÉRCIO
E SERVIÇOS - AGLOMERADO VALE DO AÇO

	até 1950						1951 a 1960						1961 a 1970						1971 a 1976					
	a	b	c	d	e	To tal	a	b	c	d	e	To tal	a	b	c	d	e	To tal	a	b	c	d	e	To tal
1. Comércio																								
1.1. Vestuário			1			1			2			2	1	6	-	3	10		2	13	2	8		25
1.2. Alimentícios			-			-			2	1	3	2	1	7	3	3	16	1	8	40	14	19		82
1.3. Diversos			1		1	2			1		1			10	1	4	16		4	26	1	13		44
2. Serviços																								
2.1. Aloj. e Alim.			1		1	2	1	4		1	6	1		14	2	2	18	2	6	71	17	27		123
2.2. Mecânica			-			-			1	1	2			4	-	-	4		-	14	1	4		19
2.3. Diversos			-		1	1			2	2	4		1	10	-	5	16		1	38	2	9		50
TOTAIS			3		3	6	1	12		5	18	3	3	51	6	17	77	3	21	202	37	80		343

FONTE: Pesquisa de Atividades Econômicas - FJP/1976

- a = Venda de propriedades de terras
- b = Empréstimos bancários
- c = Poupanças individuais
- d = Venda de outras propriedades
- e = Outras

ação tenderá a deslocar, ainda que a longo prazo, os estabelecimentos de pequeno porte incapazes de suportarem uma concorrência mais acirrada.

Conforme salientamos anteriormente, os dados levantados pela pesquisa não captam bem estas hipóteses, pois o domínio de origem informada se refere a poupanças individuais e outras, sendo a venda de terras inexpressiva como origem direta de capital. Os dados referentes aos migrantes poderão nos elucidar melhor a respeito de fluxos de capital para o Vale do Aço.

A relevância da questão da origem do capital em conexão com o aspecto migratório advém, em primeiro lugar, do fato de que a geração de emprêgos no terciário parece depender da expansão atomizada de pequenos estabelecimentos. Em segundo lugar, o relativamente pequeno acesso a linhas de crédito sugere a possibilidade de políticas que ampliem as fontes de acesso a capital, fundamentalmente ainda dependentes de poupança individual. Ou seja, a ampliação de emprêgo no terciário parece se basear em mecanismos precários de financiamento, fato no qual pode-se situar o cerne da problemática do terciário no Vale do Aço.

Por outro lado, o tamanho de mercado em cada ramo define seu potencial de reinvestimento, seja em termos de capacidade financeira, seja quanto à expansão de demanda necessária. Este será um elemento importante a ser considerado posteriormente.

O segundo conjunto de preocupações referentes ao terciário visa sua estrutura interna.

Conforme salientamos anteriormente, os dados do Censo Econômico mostram para o Comércio e Serviços não só a elevada expansão do número de estabelecimentos na década de 60/70 como também a baixa relação mão de obra por estabelecimento.

QUADRO V. 25

Comportamento do setor comercial
- Aglomerado -

itens	anos		Variação 50-60	1970	Variação 60-70
	1950	1960			
mão-de-obra ocupada	217	251	+ 15,7	1.782	+ 609,10
nº estabelecimentos	102	106	+ 3,9	610	+ 475,47
mão-de-obra/Est.	2,13	2,37		2,92	

FONTE: FIBGE - Censo Comercial de 1970 - Dados manipulados

QUADRO V. 26

Comportamento setor serviços
- Aglomerado -

	1950	1960	Variação 50-60	1970	Variação 60-70
mão-de-obra	159	181	- 5%	1.233	+ 716,6%
Est.	66	75	+ 13,6	680	+ 806,6%
mão-de-obra/ Est.	2,41	2,01		1,81	

FONTE: FIEGE - Censo de Serviços de 1970.

Em termos do setor Comércio existia, em 1970, uma nítida concentração do comércio varejista em Fabriciano e atacadista em Ipatinga.

QUADRO V. 27
 Valor das Vendas do Comércio nos
 Municípios do Aglomerado
 - 1970 -
 (A preços 1975 - em Cr\$ 1.000)

Natureza Municípios	Varejista		Atacadista		Total	
	VA	%	VA	%	VA	%
Cel.Fabriciano	138.197	51,8	14.898	7,6	153.095	33,1
Ipatinga	82.579	31,0	180.887	92,4	263.466	57,0
Timóteo	45.916	17,2	-	-	45.916	9,0
Aglomerado	266.692	100,0	195.785	100,0	462.477	100,0

Fonte: FIBGE - Censo Comercial de 1970.

Contudo, apesar da dominância de Fabriciano quanto aos estabelecimentos varejistas, Ipatinga e Timóteo apresentam certa expressão em valor de vendas, reflexo em suma, da tendência recente para Ipatinga predominar também no terciário. Algumas hipóteses podem ser estabelecidas para explicação deste fenômeno, ainda que se apresentem dificuldades para sua comprovação.

A primeira diz respeito às crescentes dificuldades de instalação de novos estabelecimentos no município de Cel. Fabriciano, e à sua precária infra-estrutura, gerando pontos de estrangulamento que dificultam o processo de descarregamento das mercadorias pelos meios de transportes. Os dois fenômenos teriam atuado, de certa maneira, como determinantes desse movimento em direção a Ipatinga.

A segunda hipótese se refere à perspectiva futura do mercado. Esta, por ser de caráter subjetivo, na medida em que envolve o problema da expectativa e, obviamente, das condições de dinamismo do mercado considerado, torna-se difícil de ser comprovada. Não se pode, entretanto, descartar a sua importância.

Finalmente, e em decorrência, pode-se ressaltar, objetivamente, o dinamismo conferido pela USIMINAS, cujas demandas estariam impondo a necessidade de emergência deste tipo de estabelecimentos mais próximos à sua área, com vistas a economias de custos e de tempo.

QUADRO V.28

PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE CADA MUNICÍPIO NO TOTAL DE EMPREGO DO SETOR TERCIÁRIO DO A.U.V.A. - 1975

	Comércio		Serviços		TOTAL	
	F.A.	%	F.A.	%	F.A.	%
Cel.Fabriciano	1.647	43,6	964	18,3	2.611	28,9
Ipatinga	1.612	42,7	3.533	67,0	5.145	56,9
Timóteo	516	13,7	778	14,7	1.294	14,2
Aglomerado	3.775	100,0	5.275	100,0	9.050	100,0

FONTE: Lei dos 2/3 - SEI

Uma fonte alternativa, a lei dos 2/3, enfatiza não somente o avanço de Ipatinga em relação ao comércio como também no sub-setor serviços, pois passa a concentrar 67,0% do pessoal ocupado neste setor no Aglomerado (Vide quadro V.28).

Os dados da pesquisa direta confirmam o tamanho pequeno dos estabelecimentos mediante a relação mão de obra por estabelecimento, sendo todavia, um pouco superior à verificada pelo Censo Econômico em 1970.

QUADRO V. 29

RELAÇÃO MÃO-DE-OBRA/ESTABELECIMENTOS NOS MUNICÍPIOS DO AGLOMERADO
- 1976 -

MUNICÍPIOS	COMÉRCIO	SERVIÇOS	C + S
Coronel Fabriciano	4,71	2,87	3,68
Ipatinga	3,83	4,07	3,95
Timóteo	3,71	2,51	2,92
Aglomerado	4,13	3,23	3,64

Fonte: Pesquisa de Atividades Econômicas - FJP/1976.

Quanto à concentração dos estabelecimentos segundo os sub-setores nos três municípios (quadro V.30), patenteia-se a especialização de Fabriciano em serviços de mecânica e serviços diversos, apresentando Ipatinga maiores proporções em todas os demais setores. Curiosamente esta proporção é maior para comércio de diversos, refletindo talvez maior elasticidade renda para itens alternativos de consumo em sua estrutura de demanda.

QUADRO V. 30
 CONCENTRAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS POR
 MUNICÍPIOS DO AGLOMERADO (%)

RAMOS	CORONEL FABRICIANO	IPATINGA	TIMÓTEO
<u>COMÉRCIO</u>			
Vestuário	36,8	42,1	21,1
Alimentício	35,6	47,5	16,8
Diversos	38,7	50,0	11,3
<u>SERVIÇOS</u>			
Alojamentos	28,5	45,0	26,5
Mecânica	64,0	24,0	12,0
Diversos	46,6	27,4	26,0

Fonte: Pesquisa de Atividades Econômicas - FJP/1976

Quanto à tentativa de delimitação do tamanho de mercado, as alternativas que se apresentavam ao informante sobre o destino das vendas eram:

- 1 - Vizinhança
- 2 - Toda a cidade
- 3 - Bairro
- 4 - Duas cidades do aglomerado
- 5 - Aglomerado
- 6 - Micro-Região do Vale do Aço
- 7 - Outro

Os resultados evidenciam a elevada relevância do mercado local para os estabelecimentos de Ipatinga, enquanto os de Fabriciano apresentam maior proporção de destino de vendas para o Aglomerado e para a Microrregião. Englobando os três primeiros itens salientados como representativos do mercado local, tem-se a seguinte proporção das vendas a ele endereçadas:

QUADRO V. 31
 PROPORÇÃO DAS VENDAS DESTINADAS AO
 MERCADO LOCAL (%)

RAMOS	FABRICIANO	IPATINGA	TIMÓTEO
<u>COMÉRCIO</u>			
Vestuário	35,7	100	75,0
Alimentício	77,1	83,3	76,5
Diversos	26,1	54,8	57,1
<u>SERVIÇOS</u>			
Alojamentos	88,1	92,5	81,6
Mecânica	43,8	100	100,0
Diversos	71,0	94,1	78,9

Fonte: Pesquisa de Atividades Econômicas - FJP/1976

Em Fabriciano, nota-se um raio mais amplo de atendimento nos ramos vestuário, comércio de diversos e serviços de mecânica, sendo as suas menores proporções para o mercado local coerentes com o seu papel de lugar central. Contudo, a praticamente exclusiva dependência do mercado local que Ipatinga apresenta tem uma série de vantagens: em primeiro lugar, na medida em que as usinas siderúrgicas estão em expansão, este mercado local tende a se ampliar, em segundo lugar, não sofre a ameaça da influência de um lugar central próximo, como é o caso de João Monlevade em relação a Coronel Fabriciano. Assim, embora o raio de ação do mercado de Ipatinga seja menor, ele apresenta indícios de maior tamanho econômico, em termos de renda, e maior dinamismo, em termos de potenciais de ampliação. Possivelmente, então, a tendência recentemente verificada de certo deslocamento do terciário em direção à Ipatinga, deverá ser reforçada a médio prazo. Resta saber se a fase de concentração de capital no terciário moderno também será favorecida neste caso, ou se o padrão de expansão atomizada do terciário terá prosseguimento simultâneo.

Os dados analisados neste tópic nos deixam alguma idéia mais precisa sobre a estrutura do terciário local. Contudo, os estudos feitos até agora sobre a área são conclusivos a respeito do caráter ainda incipiente do terciário em relação ao nível de atividades do setor secundário, quando se confronta o Vale do Aço com áreas apresentando um padrão de acumulação similar ou distinto.

QUADRO V. 32
 RELAÇÃO MÃO-DE-OBRA DO COMÉRCIO E SERVIÇOS/INDÚSTRIA
 1950 - 1960 - 1970

REGIÕES	S + C / I		
	1950	1960	1970
A.U.V.A.	0,411	0,269	0,350
V. Redonda	-	0,114	0,430
M. Gerais	0,919	1,137	1,210
R. Janeiro	0,116	0,630	0,907
Brasil	0,561	0,826	0,979

Fonte: FIRGE - Censos Econômicos de 1950/60/70

Dados manipulados.

A conclusão que imediatamente aflora é a de que o setor comercial e de serviços tende a aumentar em proporções crescentes ao desenvolvimento da economia como um todo, de uma maneira geral. Contudo, no caso do Vale do Aço e de Volta Redonda, este crescimento se dá de forma mais gradual, resultado provável da resposta defasada deste setor às abruptas mudanças quantitativas do setor siderúrgico.

De qualquer forma, tudo parece indicar que até o ano de 1970, o setor terciário do A.U.V.A. seja deficiente, funcionando insatisfatoriamente, mesmo comparando-o com o de Volta Redonda. Outra relação que poderia com segurança espelhar esta deficiência e atraso do setor, seria a comparação do terciário do

A.U.V.A., computando-se todos os seus subsetores (inclusive Transportes, Comunicações e Serviços Sociais), com os de outras regiões, inclusive Volta Redonda, que apresenta um padrão de acumulação semelhante.

QUADRO V. 33

RELAÇÃO PEA DO TERCIÁRIO/PEA DO SECUNDÁRIO

- 1970 -

MUNICÍPIOS	TERCIÁRIO	SECUNDÁRIO	T/S
Cel. Fabriciano	6.112	3.367	1,82
Ipatinga	5.768	6.614	0,87
Timóteo	2.501	5.027	0,50
Aglomerado	14.381	15.008	0,96
Minas	1.231.222	512.060	2,40
V. Redonda	15.975	18.744	0,85
R. Janeiro	751.883	387.405	1,94
Brasil	11.171.439	5.295.427	2,11

FONTE: FIBGE - Censo Demográfico de 1970

Parece claro que até o ano de 1970, o Aglomerado Urbano do Vale do Aço apresenta uma menor relação da mão-de-obra em idade de trabalhar nas atividades terciárias, em contraposição às demais regiões consideradas, à exceção de Volta Redonda. Entretanto, algumas qualificações devem ser feitas.

Enquanto Ipatinga praticamente se nivela a Volta Redonda e Timóteo se situa bem abaixo da relação observada para ambas, Fabriciano confirma-se como cidade essencialmente comercial, com o índice de 1,82. Contudo, é considerável a distância entre o Aglomerado e Volta Redonda para as demais regiões.

Este fato abre perspectivas ou otimistas ou pessimistas, dependendo da ótica em que se considere os resultados:

- por um lado, esta deficiência pode representar um vasto espaço econômico a ser ocupado pelas atividades terciárias;
- de outro, leva-nos a indagar que obstáculos estruturais não tem permitido uma expansão suficiente do terciário e, neste ponto, deve-se salientar o tipo de atividade econômica que comanda o processo da industrialização do Vale do Aço e o seu papel neste atraso relativo.

III) Perspectivas de Geração de Empregos no Vale do Aço:

Estudos já levados a termo pela Fundação João Pinheiro concluem pela caracterização dos investimentos siderúrgicos no Vale do Aço como um caso típico de enclave industrial. Os possíveis encadeamentos prospectivos e retrospectivos, segundo a terminologia de Hirschmann são relativamente modestos e não tendem a se reforçar. Por outro lado, os efeitos de encadeamento de consumo também não foram suficientes para induzir uma efetiva deversificação industrial, visto que os ramos potencialmente fortalecidos no caso seriam o têxtil, o de vestiário e calçados, de produtos alimentares e bebidas, madeira e mobiliário, os quais ainda são inexpressivos na região. Conforme salientado, a massa de salários se concentra predominantemente nos empregados do setor siderúrgico, existindo, contudo, um fator adicional que agrava o impacto indutor desta renda gerada: sua distribuição e os vazamentos para fora do Vale do Aço.

"Por um lado, os pagamentos do setor Siderúrgico de juros aos capitais externos e salários da alta administração que fica fora da região (sediada em Belo Horizonte), as compras de insumos e a utilização de parte dos serviços bancários, de transportes, energia e comunicações extra-regionais,

vazam grande volume de renda diminuindo o tamanho do mercado, cujo resultado final é uma redução dos efeitos de encadeamentos de consumo.

De outro lado, a tecnologia siderúrgica intensiva em capital exige pessoal altamente qualificado e gera uma apropriação desigual nos ganhos; no segmento de trabalhadores menos qualificados, as remunerações são fixadas com referência à política nacional de salários e não seguem, necessariamente, os aumentos de produtividade da indústria; no segmento de trabalhadores mais qualificados os ganhos são muito elevados e variam de acordo com os níveis de educação e escala hierárquica. Este padrão distributivo gera um perfil de consumo distinto, onde parte da população tem baixa renda e sua demanda efetiva consiste de produtos básicos: o restante da renda fica de posse de uma minoria e é dirigido substancialmente para consumo de artigos mais sofisticados que devem ser importados."(*)

Obstáculos adicionais a uma maior diversificação industrial podem ser salientados:

- a) Ausência de uma classe empresarial dinâmica que responda aos sinais do mercado principalmente em atividades correlacionadas à siderurgia;
- b) Falta de identificação do empresariado existente com as necessidades da região em termos de desenvolvimento regional - suas preocupações se concentram apenas em atividades que elevem a eficiência do seu ramo: por exemplo, investimentos em transportes e comunicações ou em atividades que ajudem a reter a mão de obra qualificada (educação, saúde e lazer);

(*) -O Setor Siderúrgico no Estado de Minas Gerais: "Aspectos do comportamento, perspectivas e análise do seu impacto no desenvolvimento regional" - FJP/1979 - op.cit. - pág. 195

- c) Orientações dos investimentos voltadas para o atendimento de objetivos nacionais (substituição de importações, diversificação da produção industrial brasileira e maximização da taxa de crescimento do produto setorial) que implicam na expansão máxima do ramo siderúrgico ao invés de promover a diversificação industrial regional;
- d) Incapacidade de investir produtivamente os recursos captados pelas prefeituras locais, decorrente, em parte, da pressão populacional sobre serviços urbanos, e que direciona os recursos existentes para o atendimento de necessidades básicas;
- e) Limites à expansão "ad infinitum" da atividade siderúrgica no local: estima-se em 6.000 mil toneladas de lingotes de aço por ano a capacidade máxima de produção da USIMINAS no Vale do Aço e em 2.000 mil toneladas para a ACESITA, limites que seriam mais que o dobro da produção atual.

Se os efeitos sobre a diversificação industrial não parecem dos mais animadores, deve-se investigar o potencial de geração de empregos diretos e indiretos estimados.

Em primeiro lugar, é relevante salientar que as estimativas de custo da produção siderúrgica orçam em apenas 5% no máximo a participação da mão de obra no custo total de uma tonelada de laminado (*). Isto evidencia claramente que oferta abundante de mão de obra não é fator relevante na decisão locacional da empresa, por exemplo.

Os dados sobre emprego direto nas duas Usinas revelam o elevado montante de empregos gerado, principalmente para a Usiminas, que duplicou em 1970 e 1976 o seu pessoal ocupado (vide quadro V. 34).

(*) Segundo Baer, W - "Siderurgia e Desenvolvimento Brasileiro" Zahar Editores - Rio de Janeiro 1970 - Pag 143, citado em "O setor siderúrgico no Estado de Minas Gerais."

QUADRO V.34
PRODUTIVIDADE / HOMEM DAS EMPRESAS SIDERÚRGICAS DO VALE DO AÇO - 1970/76

EMPRESAS ANOS	USIMINAS			ACESITA		
	AÇO EM LINGOTES (2.000t)	Nº DE EMPREGADOS	T. DE AÇO/ Nº DE EMPREGADOS	AÇO EM LINGOTES (2.000t)	Nº DE EMPREGADOS	T. DE AÇO/ Nº DE EMPREGADOS
1970	850	5.372	158	168	5.356	31
1971	950	5.503	173	196	5.355	36
1972	1.179	5.584	211	206	5.535	37
1973	1.342	7.288	184	249	4.905	49
1974	1.187	8.464	140	257	4.664	55
1975	1.771	9.821	180	283	4.746	60
1976	2.345	10.801	217	293	5.216	56

Fonte: USIMINAS e ACESITA

Para o período 1976/1980 prevê-se um aumento de 1.150 mil toneladas de lingotes de aço na USIMINAS e 336 mil toneladas na ACESITA, com respectiva geração de novos empregos da ordem de 2.701 e 1.362 novos postos de trabalho. Estes valores refletem uma desaceleração na taxa de geração de empregos, principalmente da USIMINAS, pois esta foi de 12% ao ano para o período 1970/1976 caindo para 6% no período 1976/1980. Este fato se deve à existência de capacidade ociosa nos primeiros estágios de desenvolvimento de uma usina siderúrgica, ao passo que sempre se requer um número mínimo de trabalhadores para que todas as seções da usina funcionem. Assim, o requisito de mão-de-obra pode ser considerado mais um componente do custo fixo do que do custo variável, donde à medida em que cresce a produção o emprego gerado não se expande na mesma proporção. Até o final desta década, todavia, esta atenuação no ritmo do emprego deverá ser contrabalançada pela expansão da ACESITA, que apresentará uma taxa de incremento de emprego da ordem de 8% ao ano.

Quanto à tentativa de estabelecer uma mensuração do efeito global da atividade siderúrgica na geração de empregos, utilizou-se preliminarmente a elaboração de multiplicadores de empregos, conceitos decorrentes da teoria da Base de Exportação (vide maiores detalhes no cap. I). O alcance deste multiplicador se limita a descrever o comportamento do emprego no passado, lançando bases preditivas sobre a evolução futura, dado que se conheçam as previsões sobre emprego no setor básico.

Para a região, existem duas diferentes fontes de dados possíveis de utilização: os censos decenais da Fundação IBGE (1960 e 1970) e as informações da "Lei dos 2/3" nos anos recentes (1973/75) recompiladas pela Superintendência de Estatística e Informações (SEI) de Minas Gerais.

Por definição, o emprego básico seria aquele ligado à atividade de exportação, via de regra na região, o emprego na siderurgia. Como os dados dos Censos Industriais e a "Lei dos

2/3" não vêm desagregados a este nível, aparecendo o setor metalúrgico como um todo, devem ser feitas as seguintes observações:

- a) para os dados censitários utilizou-se o empregado do setor metalúrgico como básico. Este procedimento não revela ser incorreto, haja vista que as atividades eminentemente domésticas deste setor (por exemplo, serralherias) são insignificantes na região;
- b) para os dados da "Lei dos 2/3" corrigiu-se esta distorção, utilizando-se os dados de emprego fornecidos pelas empresas siderúrgicas. Esta compatibilização não foi possível para os dados censitários, já que a USIMINAS só começou a funcionar normalmente em 1965 e para a ACESITA não foi conseguida série de emprego tão longa.

Desta forma, as atividades básicas e não-básicas foram identificadas da seguinte maneira:

- a) básicas
1960 e 1970 - setor metalúrgico - segundo os dados do FIBCE
1973, 1974 e 1975 - empregos gerados pela USIMINAS, ACESITA e USIMEC. A presença da USIMEC se justifica pelo destino de sua produção tanto para fora da região, quanto para as siderúrgicas locais, cujo produto final, como se salientou, é exportado;
- b) não básicas (ou residenciais)
ficaram compreendidas pelo resíduo - restante do setor industrial, setor primário e terciário.

O Quadro V. 35, ilustra os diversos multiplicadores de emprego para os vários anos.

QUADRO V. 35

MULTIPLICADOR DE EMPREGO
VALE DO AÇO: 1960/1975

ANOS	EMPREGO			RELAÇÃO $\frac{EB}{ENB}$	MULTIPLICADOR DE EMPREGO $\frac{EB + ENB}{EB}$
	BÁSICO	NAO (1) BÁSICO	TOTAL		
1960	1.277	1.597	2,874	0,80	2,25
1970	10.728	6.099	16.827	1,76	1,57
1973	12.816	8.945	21.761	1,43	1,70
1974	14.045	11.595	25.640	1,21	1,82
1975	16.525	17.700	34.225	0,93	2,07

Fonte: SEI - MG., Censos Econômicos FIBGE, 1960 e 1970 - USIMINAS, ACESITA e USIMEC.

- (1) O emprego no setor primário nos anos 1973, 1974 e 1975, foi estimado com sua taxa histórica de crescimento anual - 3,0% ao ano.

Considerando-se a tendência do multiplicador, pode-se dizer que uma estimativa pessimista trabalharia para efeito de previsão do emprego global nos próximos anos, com o multiplicador de emprego de 2.1., enquanto uma otimista poderia trabalhar com um multiplicador de no máximo 3.0. Acredita-se que uma boa estimativa de multiplicador de emprego estaria por volta de 2.5. Para efeito de estimativas, o multiplicador de emprego e o multiplicador de incremento serão considerados constantes e iguais.

Utilizando-se as previsões de geração de emprego em decorrência dos planos de expansão da USIMINAS, ACESITA e USIMEC, reveladoras de que estas empresas irão absorver nos anos 1977/80 um total de 4.063 pessoas, tem-se que o Vale do Aço irá aumentar o nível de emprego global em 10.157 neste mesmo período.

Contudo, os baixos multiplicadores de emprego encontrados revelam que a estrutura produtiva é pouco diversificada na região. A razão deste fenômeno está na debilidade dos efeitos de

encadeamentos de consumo, o que indica que parte dos bens e serviços tem sido atendida pela demanda externa.

Deve-se salientar também que as taxas de emprego projetadas para as atividades exportadoras mostram uma desaceleração, implicando, à exceção dos investimentos na diversificação da economia, em uma diminuição no ritmo de crescimento da economia regional do futuro.

IV) Conclusões:

Relembrando que o tópico I deste capítulo mostrou não somente a elevada expressão do ingresso populacional nas faixas etárias de maior participação no mercado de trabalho, no período 1960/1970, mas também o padrão familiar destes fluxos de migração, o confronto destes resultados com a evolução setorial do emprego mostra que houve uma absorção produtiva de 17.946 novos membros ativos, sendo 9.187 no setor secundário e 8.351 no setor terciário, durante o mesmo período. Tendo presumido uma taxa de participação nula para o sexo feminino e em faixas etárias extremas para o sexo masculino (abaixo de 15 anos e acima de 40), tínhamos estimado em 9.059 novos empregos a necessidade para a absorção ativa destes imigrantes (líquidos) na década 60/70. Estes valores são curiosamente próximos ao total de geração de novos postos de trabalho na década passada pelo setor secundário. Não temos ainda informações sobre o emprego direto fornecido pelas usinas mas usando o emprego no ramo metalúrgico como "proxy", salientado no quadro V.35, houve uma variação de 9.451 empregos, entre 1960 e 1970, ressaltando que existia incluído nestes valores o emprego em atividades eminentemente domésticas do setor, por exemplo, as serralherias, que eram, todavia, inexpressivas na região. Supondo uma divisão social do trabalho por sexo, o que não é por demais restritivo, parece que o sexo masculino no auge da idade ativa teve a localização predominante em atividades siderúrgicas, enquanto os demais segmentos populacionais (hipoteticamente com taxa de participação nula inicialmente) alimentaram o terciário, principalmente. Os dados referen-

tes aos migrantes no capítulo seguinte poderão dar indícios mais precisos da alocação setorial da PEA migrante.

Outra informação que deverá ser melhor investigada no capítulo seguinte será a referente aos fluxos de capital para o Vale do Aço principalmente no pequeno capital do secundário e do terciário, que constitui a condição necessária para a expansão atomizada dos pequenos estabelecimentos nestes setores.

Este ponto pode ser extremamente importante na configuração de uma extratêgia de fortalecimento destes setores, que apresentam uma expressiva absorção de mão-de-obra, apesar de sua baixa capacidade de remuneração a força de trabalho.

Seguramente, duas conclusões emergem da análise esboçada neste capítulo:

- em primeiro lugar se houve a aparente absorção produtiva do fluxo migratório da década 1960/1970, deve-se levar em conta o confronto de duas tendências futuras, que não levam a perspectivas tão otimistas: tendo sido a década 60/70 "explosiva" em termos do crescimento urbano, esta tendência se reforça entre 1970 e 1976, ao passo em que a evolução do crescimento do emprego básico parece apresentar um ritmo bem mais lento que no passado. Este balanço relativamente simplista entre oferta e demanda por força de trabalho e o descompasso das duas tendências colocam em evidência a necessidade de ênfase em setores alternativos de absorção de mão de obra, mais intensivos em trabalho, o primário, o terciário e o secundário tradicional, os quais, dentro de seus parâmetros atuais, apresentam tênues esperanças de maior dinamismo;
- em segundo lugar, a absorção da população economicamente ativa se faz a baixos níveis de remuneração nestes setores salientados, colocando-se ainda a questão

da estabilidade desta fonte de emprêgo, uma vez que um terciário moderno "exógeno" tende a invadir o espaço urbano do Vale do Aço; assim, não só a articulação destes setores tradicionais com o grande capital siderúrgico deve ser captada, mas também com o grande capital em geral, entendido em uma órbita financeira, de maior mobilização, além de suas condições de coexistência com o pequeno capital.

Deve-se salientar que o setor de construção civil merecerá exame a parte, uma vez que não se dispõem de informações a respeito, constituindo, todavia, objeto de evidente interesse para o nosso trabalho, a ser abordado na 2ª etapa (uma vez que os dados de empreiteiras só são acessíveis a partir de levantamentos diretos nas usinas).

O estágio preliminar de nossa análise não nos permite ainda sugerir políticas concretas, contudo alguns temas já se evidenciam como extremamente relevantes, encontrando compatibilidade com as preocupações esboçadas pelo Ministério do Interior. Entre tais temas situam-se o abastecimento urbano (principalmente quanto à comercialização), a construção civil e o setor informal do terciário, os quais constituirão as linhas de maior investigação posterior com o objetivo de articulação concreta de políticas visando principalmente a geração de empregos e a melhoria das condições de vida da população local.

Anexo Metodológico ao Capítulo V

I) Estimativa dos Saldos Líquidos Migratórios:

A metodologia básica de dimensionamento dos saldos líquidos migratórios se atém ao confronto entre uma população fechada, estimada a partir da incidência única e exclusiva da mortalidade durante o período de uma década, e a população observada no fim do período em questão, a qual, além do impacto da mortalidade, teria absorvido os efeitos dos fluxos migratórios. A diferença é então supostamente atribuída aos deslocamentos populacionais, devendo ser objeto de preocupação dois pontos básicos:

- a) A elaboração de um padrão de mortalidade que represente realmente a incidência da variável mortalidade de no Vale do Aço (*);
- b) A correção do erro de cobertura censitário que envolve o grupo etário de 0 - 4, podendo sua existência subestimar o grupo etário de 10 - 14, anos esperado ao fim da década em questão; este ponto será abordado no tópico II.

A construção de um padrão de mortalidade adequado constitui uma questão delicada em uma área de imigração intensa como o Vale do Aço. Isto porque se considerarmos as informações censitárias levantadas no Vale do Aço, podemos estar captando com maior ponderação a mortalidade de regiões mais pobres de procedência dos imigrantes, principalmente se esta imigração tem caráter relativamente recente, ao invés de condições de vida reais da área urbana do Vale do Aço.

(*) O padrão de mortalidade foi estimado segundo o método de mortalidade infante - juvenil de Brass, sistematizado em seu livro "The Demography of Tropical Africa" - copyright 1968 da Princeton University Press e reproduzido na Revista Brasileira de Estatística - FIBGE - Ano XXXVI - nº 141 - janeiro/março 1975. Aproveitamos refinamentos posteriores elaborados por José Alberto Magno de Carvalho que visam à aplicação efetiva do método à realidade brasileira e regional. Neste anexo, vamos nos ater a ajustamentos de natureza menos crucial, mas ainda assim relevante, que tem de ser elaborados quando se trabalha a nível intraestadual, ajustamentos estes que vem sendo introduzidos gradualmente por técnicos da Fundação João Pinheiro no curso de suas experiências de planejamento regional, a nível estadual.

Pensamos em adotar como alternativa as informações processadas na Microrregião Siderúrgica como um todo, onde se situa o Vale do Aço, uma vez que nela a proporção de migrantes é mais reduzida. Enquanto os imigrantes do Vale do Aço representavam 62,3% da sua população observada em 1970, seu peso ia a 34,0% na Microrregião Siderúrgica. Todavia, em termos de distribuição temporal, se tinha praticamente uma idêntica participação dos migrantes com menos de 2 anos de residência (22,6% no Aglomerado e 24,9% na Siderúrgica). Concluímos pela adoção dos valores recenseados na Microrregião Siderúrgica, visto poderem apresentar menor viés devido à imigração recente.

O padrão de mortalidade válido para a Microrregião Siderúrgica exigia para sua estimativa alguns passos anteriores. O primeiro deles seria a realização da padronização indireta das distribuições do total de filhos tidos nascidos vivos e do total de filhos ainda vivos à data do censo, das quais se poderiam obter relações de sobrevivência segundo faixas etárias das mães, informação básica para a geração da tabela de sobrevivência representativa do padrão de mortalidade para a microrregião. O segundo passo seria avaliar se a distribuição padronizada do total de filhos nascidos vivos não apresentaria um viés de subestimação no total declarado decorrente de um possível erro de memória das mulheres em idades mais avançadas. Esta avaliação é feita com base nas taxas específicas de fecundidade, refletindo a fecundidade evidenciada no ano anterior à data do censo.

O primeiro passo envolve o levantamento do total de filhos tidos nascidos vivos (403.147) e do total de filhos vivos à data do censo (320.852). Os valores que nos interessam são os referentes às mulheres das faixas etárias de 20 - 24, 25 - 29 e 30 - 34 anos, que não podemos obter dos dados publicados. Temos, portanto, de ratear o total informado^{do} segundo alguma distribuição informada segundo a idade das mães. Existe esta informação para Minas Gerais e, então, utilizamos as duas distribuições estaduais como padrão de rateio do total informado a nível da microrregião, efetuando basicamente apenas uma correção de nível das distribuições estaduais.

Quanto à padronização indireta do total de filhos tidos nascidos vivos, aplica-se a distribuição mineira às mulheres recenseadas na Siderúrgica em 1970. Obter-se-ia, então, um valor estimado total de filhos tidos nascidos vivos, o qual, confrontado com o valor observado, indicaria um fator multiplicativo corretivo do nível da distribuição estadual. (QUADRO I)

Procedimento similar foi adotado para o total de filhos vivos à data do censo, chegando-se ao fator multiplicador que corrige o nível da distribuição estadual, estimando a distribuição da Microrregião Siderúrgica. (QUADRO II)

Conforme salientamos anteriormente, somente nos interessam os valores representativos dos grupos etários entre 20 e 34 anos. Contudo, antes de prosseguirmos, devemos avaliar a existência de erro de memória visível na distribuição corrigida do total de filhos tidos. Este seria o segundo passo, baseado nas taxas específicas de fecundidade. Para tanto, efetivamos a padronização indireta do total de filhos vivos no ano anterior à data do Censo, utilizando como padrão a distribuição estadual. Ao total recenseado de filhos nascidos vivos no ano anterior do Censo para a MR Siderúrgica (13.862) aplica-se um fator corretivo referente ao erro do período de referência (ou seja, o período ao qual a informante se refere geralmente difere de um ano, sendo de aproximadamente 8 meses no caso mineiro, portanto, deve-se ampliar a informação prestada por 1,36 que é o fator estimado pelos dados de Minas Gerais). Assim, o K não ficará subestimado, passando o total observado de nascidos vivos no ano anterior ao Censo a ser considerado como 18.852 crianças.

A partir da estimativa das taxas específicas de fecundidade, gera-se uma distribuição acumulada, que indicaria o número total de filhos nascidos vivos que cada mulher em determinado grupo etário teria de acordo com o padrão de fecundidade estimado. O confronto entre os valores acumulados F_i e o esti-

QUADRO I

PADRONIZAÇÃO INDIRETA DO TOTAL DE FILHOS TIDOS NASCIDOS VIVOS

FAIXAS ETÁRIAS	DISTRIBUIÇÃO PADRÃO - MI NAS GERAIS (1)	MULHERES NA MICRORREGIÃO SIDERÚRGICA	NÚMERO ESPERADO DE FILHOS TIDOS NASCIDOS VIVOS	DISTRIBUIÇÃO CORRIGIDA PARA A MICRORREGIÃO SIDERÚRGICA (1) X K ₁
15 - 19	0,087	24.806	2.158	0,0920
20 - 24	0,8849	19.298	17.077	0,9356
25 - 29	2,4119	15.046	36.289	2,5501
30 - 34	3,9639	12.738	50.492	4,1910
35 - 39	5,1670	11.294	58.356	5,4631
40 - 49	5,8889	16.461	96.937	6,2263
50 - 59	5,8901	10.616	62.529	6,2276
60 - 69	5,8418	6.219	36.330	6,1765
70 +	5,9712	3.537	21.120	6,3133
TOTAL	-	-	381.288	-

$$K_1 = \frac{\text{TOTAL OBSERVADO}}{\text{TOTAL ESPERADO}} = \frac{403.147}{381.288} = 1,0573$$

QUADRO II

PADRONIZAÇÃO INDIRETA DO TOTAL DE FILHOS VIVOS À DATA DO CENSO

FAIXAS ETÁRIAS	DISTRIBUIÇÃO PADRÃO - MI NAS GERAIS (2)	MULHERES NA MICRORREGIÃO SIDERÚRGICA	NÚMERO ESPERADO DE FILHOS VIVOS A DATA DO CENSO	DISTRIBUIÇÃO CORRIGIDA PARA A MICRORREGIÃO SIDERÚRGICA . (2) X K ₂
15 - 19	0,0773	24.806	1.918	-
20 - 24	0,7818	19.298	15.087	0,8053
25 - 29	2,1072	15.046	31.705	2,1706
30 - 34	3,4085	12.738	43.417	3,5111
35 - 39	4,3668	11.294	49.319	-
40 - 49	4,8032	16.461	79.065	-
50 - 59	4,6571	10.616	49.440	-
60 - 69	4,3180	6.219	26.854	-
70 e +	4,1485	3.537	14.673	-
TOTAL	-	-	311.478	-

$$K_2 = \frac{\text{TOTAL OBSERVADO}}{\text{TOTAL ESPERADO}} = \frac{320.852}{311.478} = 1,030$$

QUADRO III

PADRONIZAÇÃO INDIRETA DO TOTAL DE FILHOS NASCIDOS VIVOS
NO ANO ANTERIOR A DATA DO CENSO

FAIXAS ETÁRIAS	DISTRIBUIÇÃO PADRÃO - MI NAS GERAIS (3)	MULHERES NA MR SIDERÚRGICA	TOTAL ESPERADO DE FILHOS NASCIDOS VIVOS NO ANO ANTERIOR	DISTRIBUIÇÃO CORRIGIDA DA MR SIDERÚRGICA (3) x K ₃ = fi*
15 - 19	0,0471	24.806	1.168	0,0503
20 - 24	0,2345	19.298	4.525	0,2506
25 - 29	0,3085	15.046	4.642	0,3297
30 - 34	0,2783	12.738	3.545	0,2974
35 - 39	0,2196	11.294	2.480	0,2347
40 - 49	0,0779	16.461	1.282	0,0832
TOTAL	-	-	17.642	-

$$K_3 = \frac{\text{TOTAL OBSERVADO}}{\text{TOTAL ESPERADO}} = 1,0686$$

mado a partir da primeira padronização indireta para o grupo etário de 40 - 49 anos (o final da vida reprodutiva) nos dão uma idéia da visibilidade de um erro de memória substantivo ter afetado a informação prestada. O valor de F_i para o grupo de 40 - 49 anos foi de 6,1171 enquanto na distribuição padrão o valor correspondente foi de 6,2276. Se este último fôsse menor que o primeiro poderíamos afirmar com certeza que as mulheres mais velhas tinham esquecido de informar filhos tidos nascidos vivos, uma vez que não se esperaria ter havido uma elevação da fecundidade no período. Assim, podemos aceitar a distribuição corrigida dos filhos tidos nascidos vivos da MR siderúrgica como confiável.

Podemos, agora, calcular as proporções de sobrevivência A_i para cada faixa etária, a partir das quais será gerada, via transformação logital da tabela de sobrevivência mineira, a tabela de sobrevivência da MR siderúrgica, mediante a fórmula:

$$A_i = \frac{s_i}{t_i} \quad \text{onde } i = \begin{array}{l} 20 - 24 \text{ anos} \\ 25 - 29 \text{ anos} \\ 30 - 34 \text{ anos} \end{array}$$

s_i = Valor corrigido da distribuição de filhos vivos a data do censo.

t_i = Valor corrigido da distribuição dos filhos tidos nascidos vivos.

Os valores de l_x e ${}_nL_x$ se encontram no quadro IV a seguir, para as várias faixas etárias. A partir dos ${}_nL_x$ serão estimadas relações de sobrevivência decenais, utilizadas para o ajustamento das relações de sobrevivência censitárias brasileiras à realidade do padrão de mortalidade regional.

As relações censitárias de sobrevivência brasileira são calculadas mediante a seguinte fórmula:

$${}_{10}S_i = \frac{P_i + {}_{10}P_i(1970)}{P_i(1960)} \quad \text{onde } P_i(-1960) = \text{população na faixa etária } \underline{i} \text{ em 1960}$$

$P_{i+10} - (1970)$ = população na
faixa etária
 $i + 10$ em
1970

Estas relações são ponderadas pelo fator:

$$\frac{s_{Pi}^P}{B_{Pi}^P}$$

onde s_{Pi} = relações de sobrevivência decenal extraídas da tabela de sobrevivência da MR siderúrgica = $(\frac{L_{i+10}}{L_i})_S$ (para a faixa etária i).

$B_{Pi}^P = (\frac{L_{i+10}}{L_i})_B$ = relações decenais extraídas da tabela de sobrevivência do Brasil.

O fator $(\frac{1}{10} S_i \times \frac{s_{Pi}^P}{B_{Pi}^P})$ multiplica então a população de 1960 observada no Aglomerado Urbano do Vale do Aço, estimando-se então os sobreviventes na faixa etária $i + 10$ em 1970.

No fator referente ao grupo 0 - 4 anos encontra-se implícito um fator corretivo do erro de cobertura para este grupo, da ordem de 5%, estimado para o Brasil. O tópico II a seguir mostrará que o erro de cobertura para a Siderúrgica é próximo deste valor, validando a correção implícita no fator.

II) Estimativa do erro de cobertura no grupo etário de 0 a 4 anos:

Relembrando os motivos salientados para a suposição de maior fidedignidade das informações levantadas na MR siderúrgica do que no Vale do Aço como um todo, vamos efetivar a estimativa do erro de cobertura do grupo de 0 - 4 anos na MR siderúrgica.

O erro de cobertura decorre basicamente do esquecimento de informação do Censo das crianças recém-nascidas, ou seja,

QUADRO IV
TABELA DE SOBREVIVÊNCIA DA MR SIDERÚRGICA

IDADES	HOMENS		MULHERES	
	lx	nLx	lx	nLx
0	100.000	94.202	100.000	95.097
1	88.404	86.692	90.194	88.502
2	84.979	84.177	86.809	85.955
3	83.375	165.207	85.100	168.586
5	81.832	405.290	83.486	413.635
10	80.284	390.928	81.968	407.780
15	79.287	393.080	81.144	403.063
20	77.945	384.780	80.081	396.628
25	75.967	373.668	78.570	388.193
30	73.500	360.418	76.707	378.055
35	70.667	345.168	74.515	366.358
40	67.400	327.405	72.028	352.918
45	63.562	306.630	69.139	337.133
50	59.090	282.538	65.714	318.083
55	53.925	254.563	61.519	294.148
60	47.900	222.488	56.140	263.688
65	41.095	186.335	49.335	225.736
70	33.439	145.875	40.957	180.198
75	24.911	102.933	31.122	129.830
80	16.262	62.578	20.810	80.868
85	8.769	34.576	11.537	46.864

QUADRO V
CÁLCULO DOS SALDOS LÍQUIDOS MIGRATÓRIOS

FAIXAS ETÁRIAS	FATOR MULTIPLICATIVO		POPULAÇÃO OBSERVADA - 1960		POPULAÇÃO ESPERADA - 1970		POPULAÇÃO OBSERVADA - 1970		SALDOS LÍQUIDOS MIGRATÓRIOS	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
0 - 4	1,0205	1,0612	4.789	4.560	-	-	-	-	-	-
5 - 9	0,9633	1,0465	3.512	3.580	-	-	-	-	-	-
10 - 14	0,9366	0,9863	2.628	2.496	4.879	4.839	7.837	7.962	+2.959	+3.123
15 - 19	0,9142	0,8956	2.091	2.647	3.383	3.747	6.070	6.971	+2.687	+3.224
20 - 24	0,9363	0,8883	2.626	2.814	2.461	2.462	4.668	6.013	+2.207	+3.551
25 - 29	0,9810	0,9539	2.494	2.275	1.912	2.371	4.620	5.024	+2.708	+2.653
30 - 34	0,9564	0,9193	3.447	2.680	2.459	2.500	4.482	4.101	+2.023	+1.601
35 - 39					2.447	2.170	3.701	3.312	+1.254	+1.142
40 - 49	0,8502	0,8729	1.558	1.382	3.297	2.464	4.693	3.961	+1.396	+1.497
50 - 59	0,7539	0,7950	775	864	1.325	1.206	2.116	2.227	+ 791	+1.021
60 - 69	0,4738	0,5480	544	505	584	687	1.084	1.138	+ 500	+ 451
70 e +					258	277	452	568	+ 194	+ 291

entre 0 e 1 ano. O total de nascidos vivos no ano anterior ao censo, já corrigido pelo erro do período de referência, mostra um total de 18.852 crianças (utilizando a relação de masculinidade ao nascer de 1,05, supõe-se que sejam 9.656 do sexo masculino e 9.196 do sexo feminino). O total recenseado de crianças com menos de um ano é de apenas 13.077 crianças, valor 30,6% inferior ao real estimado. A diferença pode ser decorrente tanto do erro de cobertura quanto da incidência da mortalidade infantil.

Esta foi estimada em 115,96 por mil crianças do sexo masculino nascidas vivas e 98,06 por mil crianças do sexo feminino nascidas vivas, gerando respectivamente 1.120 e 902 mortos, totalizando 2.022 mortos no ano anterior a data do Censo. Deduzindo estes valores da diferença total encontrada, observa-se a omissão de informação referente a 1.922 crianças do sexo masculino e a 1.831 do sexo feminino. Estes valores representam uma proporção de 5,73% e 5,53%, respectivamente, no grupo etário de 0 - 4 anos da MR Siderúrgica, bastante próximos ao estimado para o Brasil, de aproximadamente 5%.

CAP. VI: CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DOS MIGRANTES DIRECIONADOS AO VALE DO AÇO.

Este capítulo foi estruturado em dois tópicos principais.

O primeiro se refere a características gerais dos migrantes e tem um duplo objetivo: em primeiro lugar, verificar a adequação da amostra em relação a população total do Aglomerado, o que foi feito basicamente através do confronto da estrutura etária e por sexo em 1970, pelos dados da FIRGE, com a de 1976, estimada através da Pesquisa Sócio-Econômica da FJP/1976. Concluiu-se deste confronto pela razoável similaridade das duas distribuições etárias e por sexo. Em segundo lugar, a constituição de características gerais pretende se servir de controle para o número de declarações prestadas nos cruzamentos mais detalhados das variáveis correspondentes. Deu-se especial ênfase às variáveis que foram utilizadas como controles no tópico II.

O tópico II se concentra na análise de questões mais específicas referentes a dois grandes segmentos da população: os que se encontravam ocupados à época da pesquisa e os inativos, temporária ou permanentemente.

Quando aos primeiros, buscou-se a delimitação de suas formas mais concretas de inserção no mercado de trabalho, enquanto para os demais nos concentramos em suas expectativas face a este mesmo mercado. Embora objetivássemos apreender, também com este último tipo de cruzamentos, uma inserção esporádica de mulheres e crianças nas atividades produtivas, como forma de complementar a renda familiar, não conseguimos obter referências a respeito, face às restrições impostas por uma metodologia de pesquisa não elaborada expressamente com este intuito. Esta mesma metodologia se encontra em anexo a este capítulo, devendo-se salientar que visamos aproveitar informações existentes e não devidamente analisadas. As lacunas deverão ser preenchidas com a pesquisa de campo, na 3a. etapa de nosso trabalho.

I) - Características Gerais:I.1) - Distribuição etária e por sexo:

A estrutura etária da população amostrada em 1976 no Aglomerado Urbano do Vale do Aço (incluindo nativos e migrantes) evidencia o impacto dos fluxos migratórios sobre a mesma.

QUADRO VI.1

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO VALE DO AÇO

FAIXAS ETÁRIAS	1970		1976	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0- 9	36,1	34,7	(*)24,9	(*)24,8
10-19	22,4	23,6	29,1	29,7
20-29	14,9	17,4	17,8	17,2
30-39	13,1	11,7	11,7	13,1
40-49	7,5	6,3	9,3	8,1
50-59	3,4	3,5	4,4	3,9
60-69	1,7	1,8	2,1	2,3
70 e+	0,7	0,9	0,7	1,0

(*) Corrigido pelo erro de cobertura, segundo estimativa do anexo ao cap. V.

Este impacto se traduz em maior expressão dos grupos em idade ativa e menor expressão dos grupos mais velhos, conforme salientado no capítulo V. Mantém-se, de forma aproximada, as mesmas relações entre Vale do Aço e Brasil para as várias faixas etárias, embora acredite-se tenha havido certa sub-representação na faixa de 0 a 9 anos na amostra de 1976. Contudo, nas idades ativas com maiores taxas de participação (entre 20 e 49 anos) têm-se per-

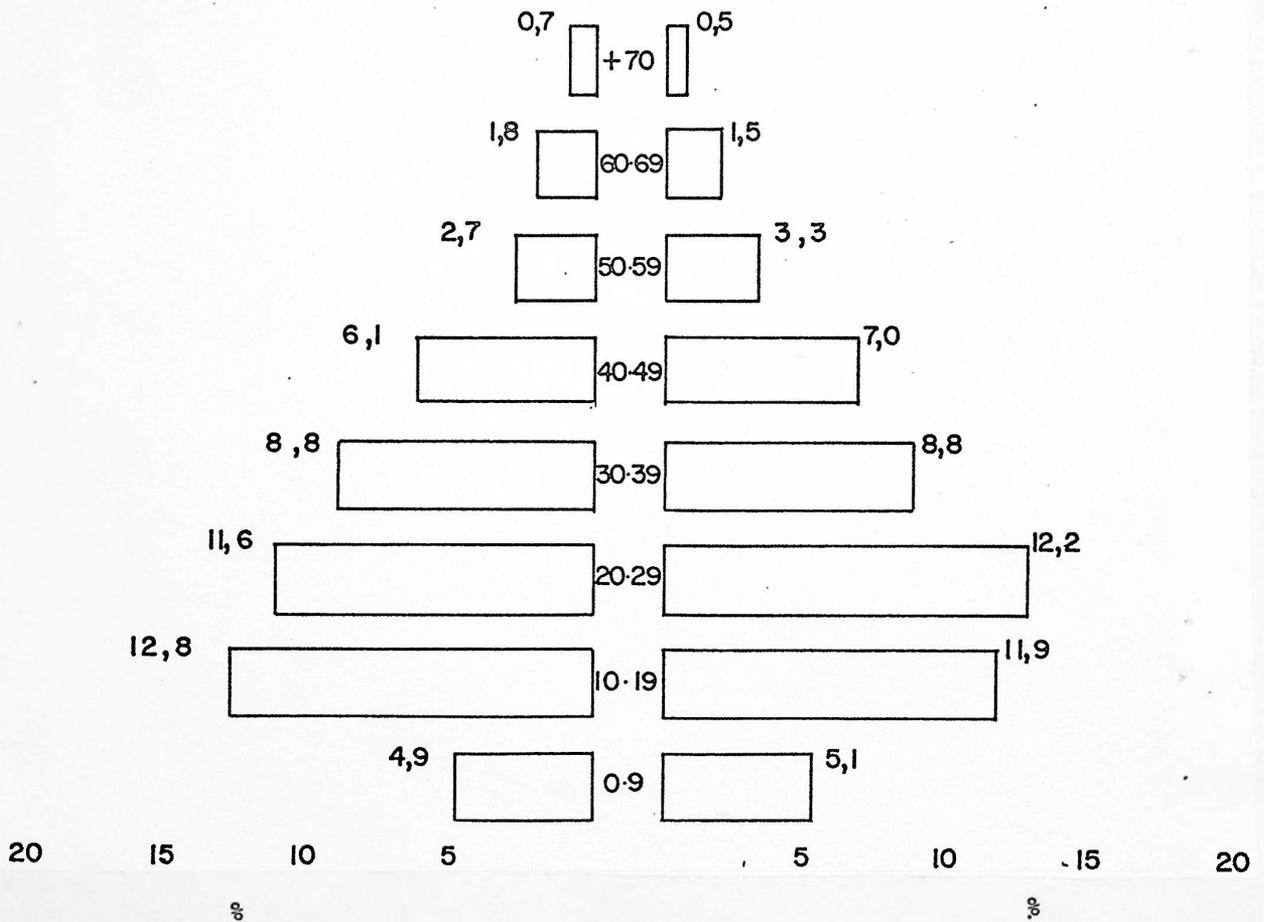
GRÁFICO I

PIRÂMIDE ETÁRIA - POPULAÇÃO MIGRANTE

AGLOMERADO

MULHERES

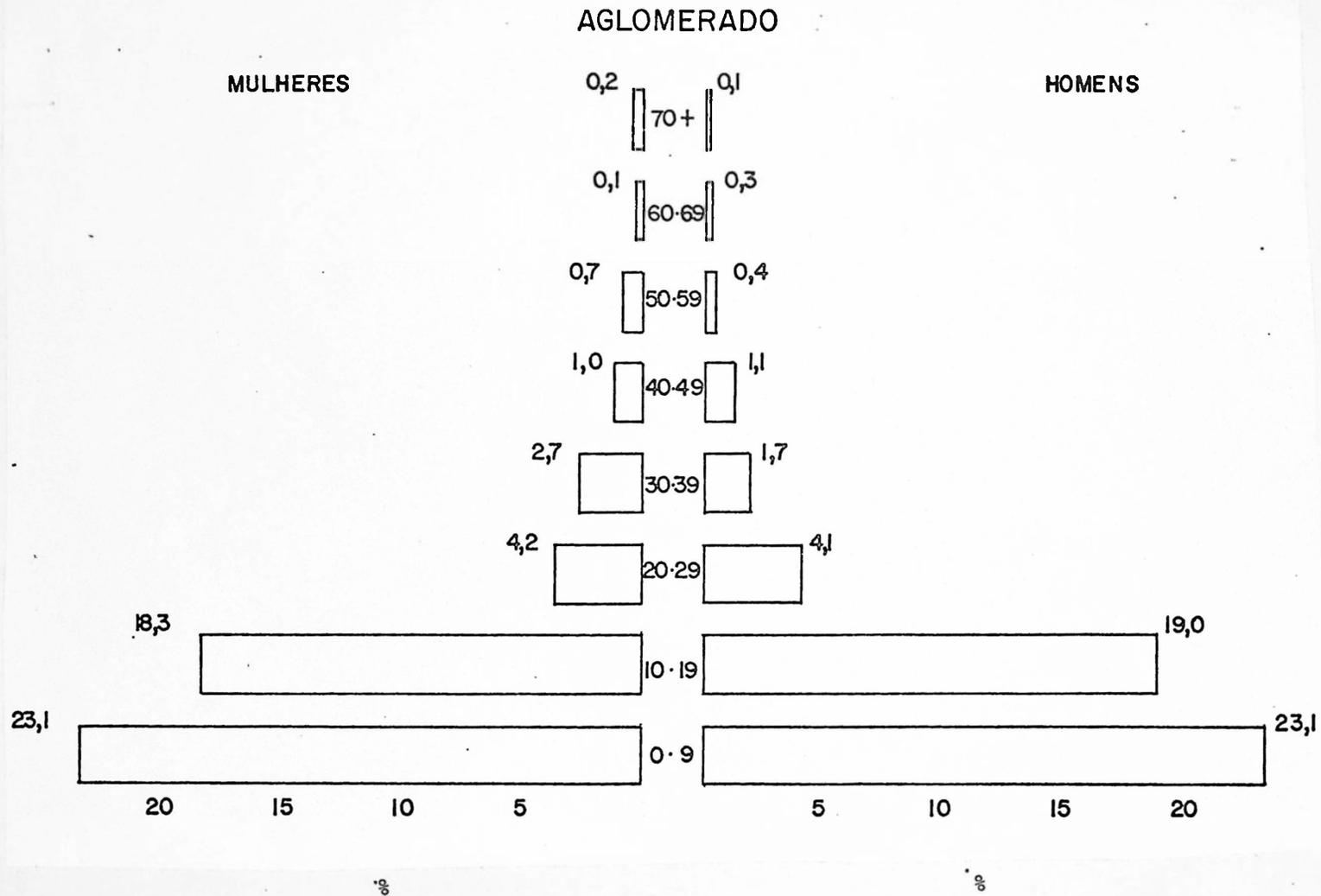
HOMENS



FONTE: Pesquisa Sócio econômica domiciliar FJP - 1976

GRÁFICO II

PIRÂMIDE ETÁRIA - POPULAÇÃO NÃO MIGRANTE



FONTE: Pesquisa Sócio econômica domiciliar FJP - 1976

centuais bastante aproximados, Como esta faixa etária é a que nos interessa mais de perto, pode concluir-se pela adequação da amostra da Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar de 1976 face à problemática do emprego e migrações, que ora enfocamos. Por outro lado, a estrutura etária de nativos e migrantes é bastante diferenciada, devendo-se considerar que os filhos de migrantes nascidos no Vale do Aço já são computados como nativos. Este fato implica em que todo confronto entre diferenciais de nativos e migrantes deve ser padronizado pela idade e sexo, que condicionam fundamentalmente a sua absorção na estrutura produtiva. Contudo, deve-se enfatizar que não é no confronto entre estes dois segmentos da população que se vai centrar a análise deste capítulo, pois o que nos importam são os fatores vinculados ao aspecto migratório que são relevantes para sua inserção no mercado de trabalho urbano, vinculados principalmente ao ano de chegada ao Vale do Aço e à região de origem. Por isto, muitas vezes nos concentramos exclusivamente nos migrantes, considerando-os, de modo geral, uma população de baixa renda, conforme pode ser evidenciado pela distribuição de renda.

I.2)- Distribuição de Renda:

QUADRO VI.2

IDADE X RENDIMENTO (SÁLARIOS MÍNIMOS)
MIGRANTES - CORONEL FABRICIANO
(%)

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

QUADRO VI.3

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: FJP - Pesquisa Sócio-econômica domiciliar
novembro/dezembro - 1976

QUADRO VI.4

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: FJP - Pesquisa Sôcio-econômica domiciliar
novembro e dezembro - 1976.

Algumas observações relevantes podem ser extraídas do confronto destes quadros:

a) Em primeiro lugar, apenas 21,2% dos migrantes em Coronel Fabriciano, 26% em Ipatinga e 30,8% em Timóteo recebiam rendimentos acima de 2 salários mínimos em 1976.

Deve-se observar que os percentuais de Fabriciano e Ipatinga não diferem substancialmente, devendo tal fato ser reflexo da tendência recente para maior terciarização de Ipatinga;

b) Dos migrantes restantes, em torno de 50% não auferem rendimentos; este fato decorre, em grande parte, do grupo com idade inferior a 19 anos, onde se tem alta incidência de população não economicamente ativa (representam em torno de 55% deste grupo sem renda em Ipatinga e Fabriciano e 40% em Timóteo), Os demais deste grupo sem renda devem ser, em grande parte, mulheres e indivíduos fora do mercado de trabalho, não devendo-se concluir apressadamente que são elementos em franco desemprego na área. Por isto deve-se considerar posteriormente a distribuição de renda apenas dos que são ativos, por setor, para se ter uma idéia mais precisa sobre sua percepção de renda, além de considerar a questão do sexo;

c) A média de salários auferidos nas faixas etárias consideradas é baixa, apresentando um pico durante a vida produtiva entre 20 e 49 anos, vindo a decrescer posteriormente. Os valores médios para Ipatinga são um pouco superiores aos dos demais municípios, principalmente em relação a Fabriciano. Concentrando-nos na faixa etária com maior taxa de participação, entre 20 e 49 anos, temos 34,3% em Fabriciano auferindo acima de 2 salários mínimos em 1976, 41,1% em Ipatinga e 41,5% em Timóteo. Obviamente, estes diferenciais seriam de se esperar em cidades que tem maior especialização no secundário, com praticamente o dobro de participação em faixas salariais acima de 5 salários-mínimos, em relação a Fabriciano, dentro desta faixa etária (18,1% em Ipatinga e 17,3% em Timóteo contra 9,7% em Fabriciano). Contudo, nossa expectativa seria de um maior diferencial no salário médio favorável aos migrantes de Ipatinga em relação aos dos demais municípios, uma vez que foi demonstrado no capítulo V o elevado diferencial de salários auferidos entre o secundário dinâmico e o tradicional e, neste caso, o que não se poderia esperar em termos do diferencial entre secundário dinâmico e terciário ?

d) Quanto ao peso relativo da faixa etária de 20 a 49 anos na distribuição de renda global dos migrantes por município, faixa etária em que se apresentam maiores porcentagens acima de 5 salários mínimos, temos uma correspondência entre maior participação desta faixa e melhor distribuição de renda no município.

Assim, Timóteo, que apresenta 62,6% dos seus migrantes informantes entre 20 e 49 anos, possui 12,2% dos migrantes recebendo acima de 5 salários mínimos, enquanto Fabriciano e Ipatinga apresentam 52,7% e 54,5% dos migrantes entre 20 e 49 anos com apenas 5,9% e 11,1% recebendo acima de 5 salários mínimos. Deve-se pensar sobre algumas hipóteses referentes, em primeiro lugar, ao caráter mais recente da migração em Ipatinga em relação a Timóteo como possível fator interveniente na deterioração relativa de sua distribuição de renda, e, em segundo lugar, da terciarização de Ipatinga levando a também uma pior situação relativa;

e) Considerando apenas a faixa de renda inferior a um salário mínimo, pode-se observar que Fabriciano apresenta maiores proporções de migrantes nestas faixas, principalmente acima dos 49 anos. Todavia, as menores proporções são encontradas em Timóteo, confirmando para Ipatinga a presença, talvez ainda incipiente, de um setor informal no terciário, que já parece ser bem expressivo em Fabriciano (supõe-se que seja informal pela não obtenção do salário-mínimo, o qual, de certa forma, define uma fronteira institucional entre o informal e o formal)

f) Finalmente, resta-nos um último ponto a abordar: a relevância absoluta da população de baixa renda nos municípios, principalmente em Ipatinga e Fabriciano. Considerando apenas as faixas de renda abaixo de 2 salários-mínimos (excluindo os migrantes sem rendimentos), vemos que o percentual de Fabriciano é um pouco superior ao de Ipatinga (25,7% contra 22,2%, respectivamente). Todavia, enquanto para a amostra isto representava um total de 302 migrantes, em Ipatinga esta proporção se referia a 595 migrantes, praticamente o dobro do valor absoluto de Fabriciano. Extrapolando os percentuais para a população estimada em 1975 (aplicando também as proporções estimadas de migrantes na população total) teríamos 7824 migrantes em Fabriciano e 15384 em Ipatinga, em 1975, recebendo abaixo de 2 salários mínimos, diferencial que tende a se ampliar face ao domínio crescente de Ipatinga no comando do crescimento urbano do Vale do Aço.

Se vamos nos centrar nos migrantes, muitas vezes, resta-nos a tarefa de dar uma idéia de quem são os nativos e

qual a proporção de migrantes na população dos municípios do Vale do Aço.

Conforme patenteia a distribuição etária mostrada anteriormente, existe uma forte concentração dos nativos em faixas etárias mais jovens, o que evidentemente tem reflexos na sua distribuição de renda. Em torno de 85% dos nativos não recebem renda, justamente porque aproximadamente entre 80 e 90% dos nativos apresentam idade inferior a 19 anos.

Quanto aos restantes, se torna relativamente sem sentido analisar sua distribuição de renda, face aos percentuais relativamente baixos em todas as faixas de salários.

Contudo, considerando apenas os nativos entre 20 e 49 anos, em cada município, e confrontando sua distribuição de renda com o grupo correspondente de migrantes, pode-se observar que estes últimos apresentam uma distribuição de renda ligeiramente melhor, refletindo-se em um diferencial no salário médio de 0,6 salário-mínimo no máximo (este máximo ocorrendo em Ipatinga). Contudo, a diferença não chega a ser altamente expressiva, a ponto de se argumentar pela maior capacidade dos migrantes em competir no mercado de trabalho, simplesmente porque a maioria da força de trabalho ali existente é migrante.

Uma outra forma de mostrar que migrantes e nativos não diferem quanto à problemática do emprego é confrontando suas rendas familiares, isto é, tomando apenas os chefes de família nativos e migrantes. Os dados colocados nos gráficos III, IV, V e VI não apresentam diferenças significativas de migrantes e nativos quanto à renda familiar, sendo que esta girava em torno da média de 5 salários mínimos em 1976.

QUADRO VI-5
 IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIO MÍNIMOS)
 NATIVOS - CORONEL FABRICIANO
 (%)

IDADE \ RENDIMENTO	IGNORADA- 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: FJP - Pesquisa Sôcio-econômica domiciliar
 novembro/dezembro - 1976.

QUADRO VI-6
 IDADE X RENDIMENTO ((SALÁRIOS MÍNIMOS)
 NATIVOS - IPATINGA
 (%)

IDADE RENDIMENTO	IGNORADA- - 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

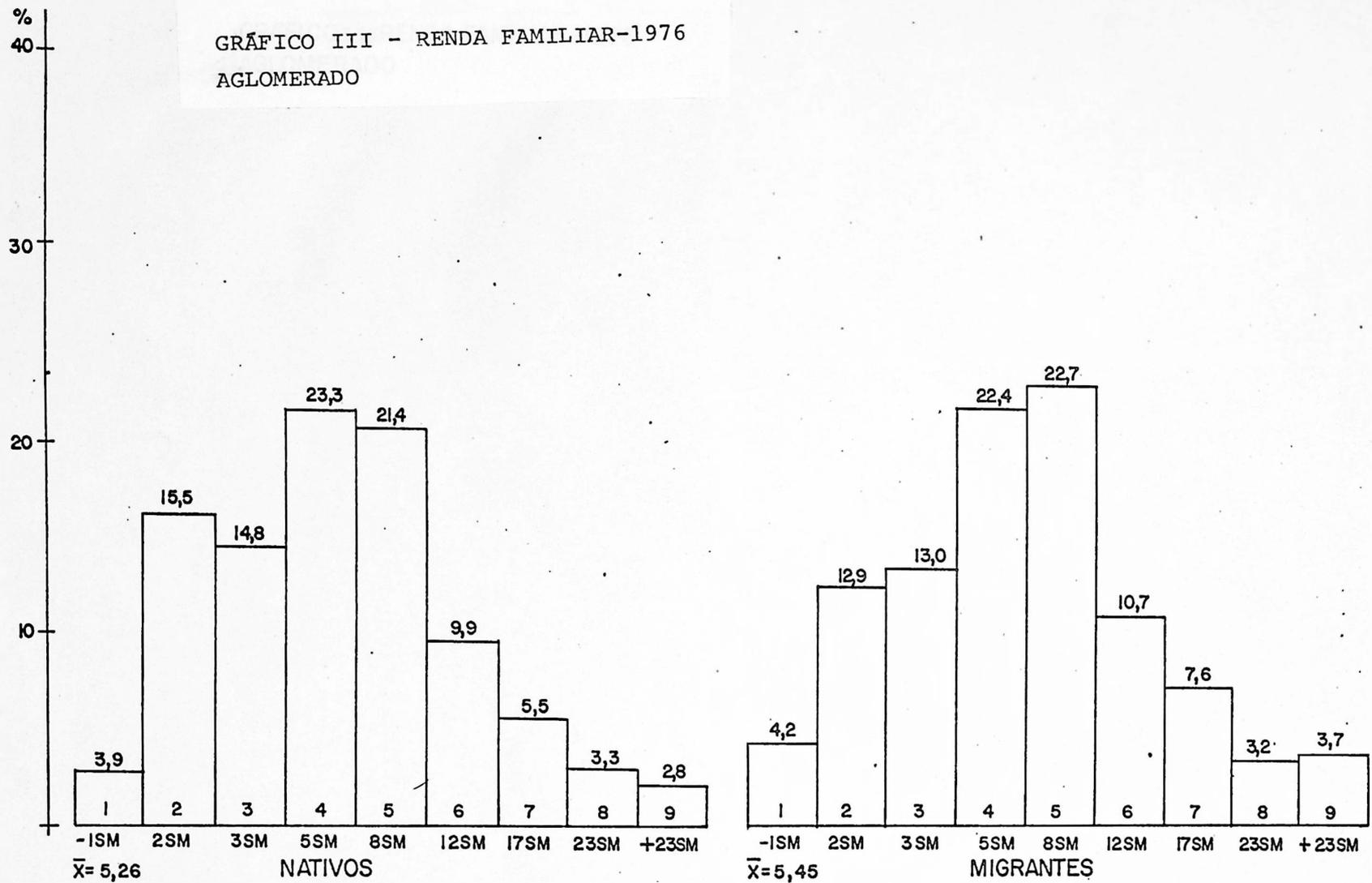
FONTE: FJP - Pesquisa Sôcio-econômica domiciliar
 novembro/dezembro - 1976.

QUADRO VI.7
 IDADE X RENDIMENTO (SALÁRIOS MÍNIMOS)
 NATIVOS - TIMÓTEO
 (%)

IDADE \ RENDIMENTO	IGNORADA - 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

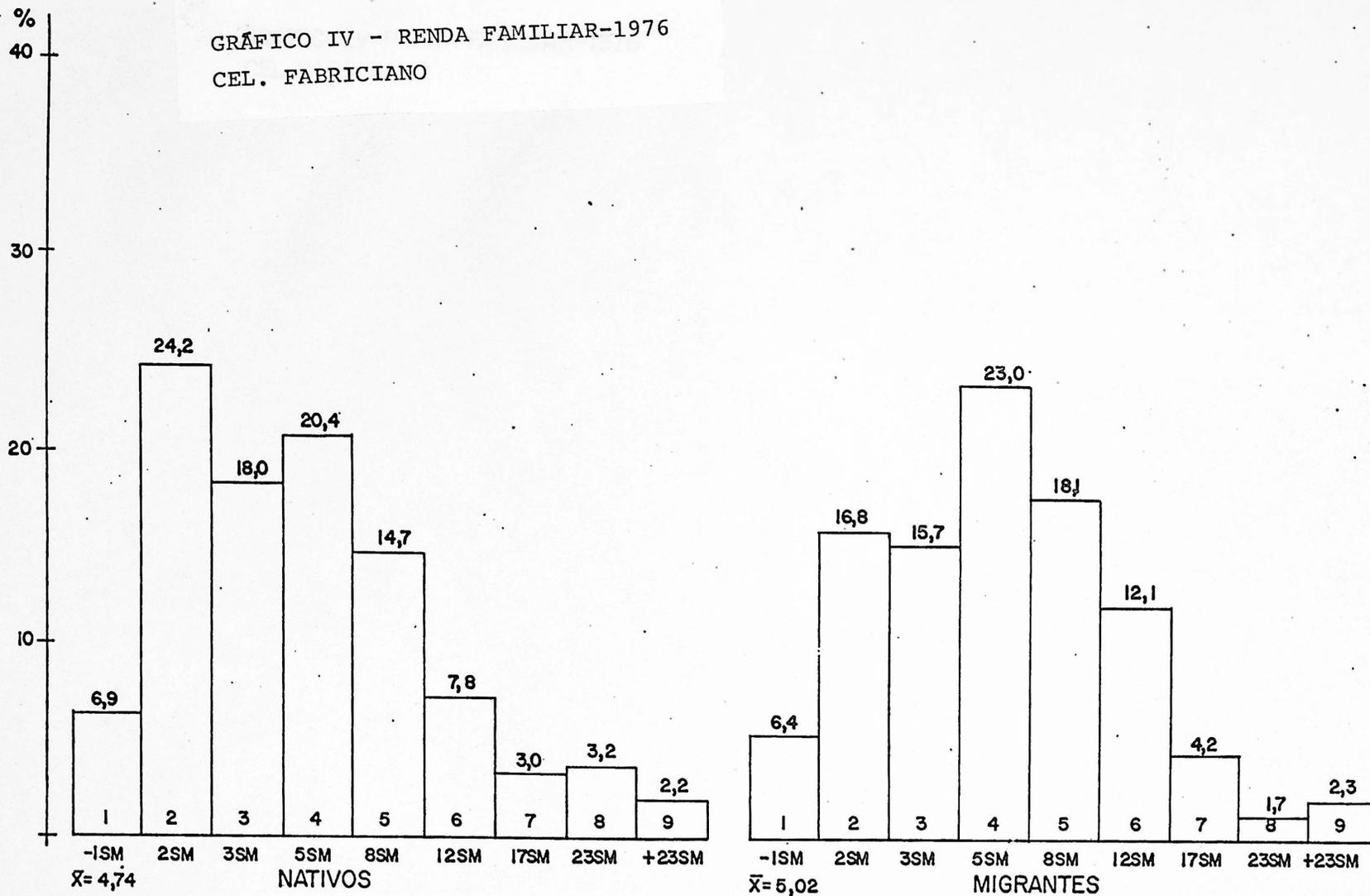
FONTE: FJP - Pesquisa Sôcio-econômica domiciliar
 novembro/dezembro - 1976.

GRÁFICO III - RENDA FAMILIAR-1976
AGLOMERADO



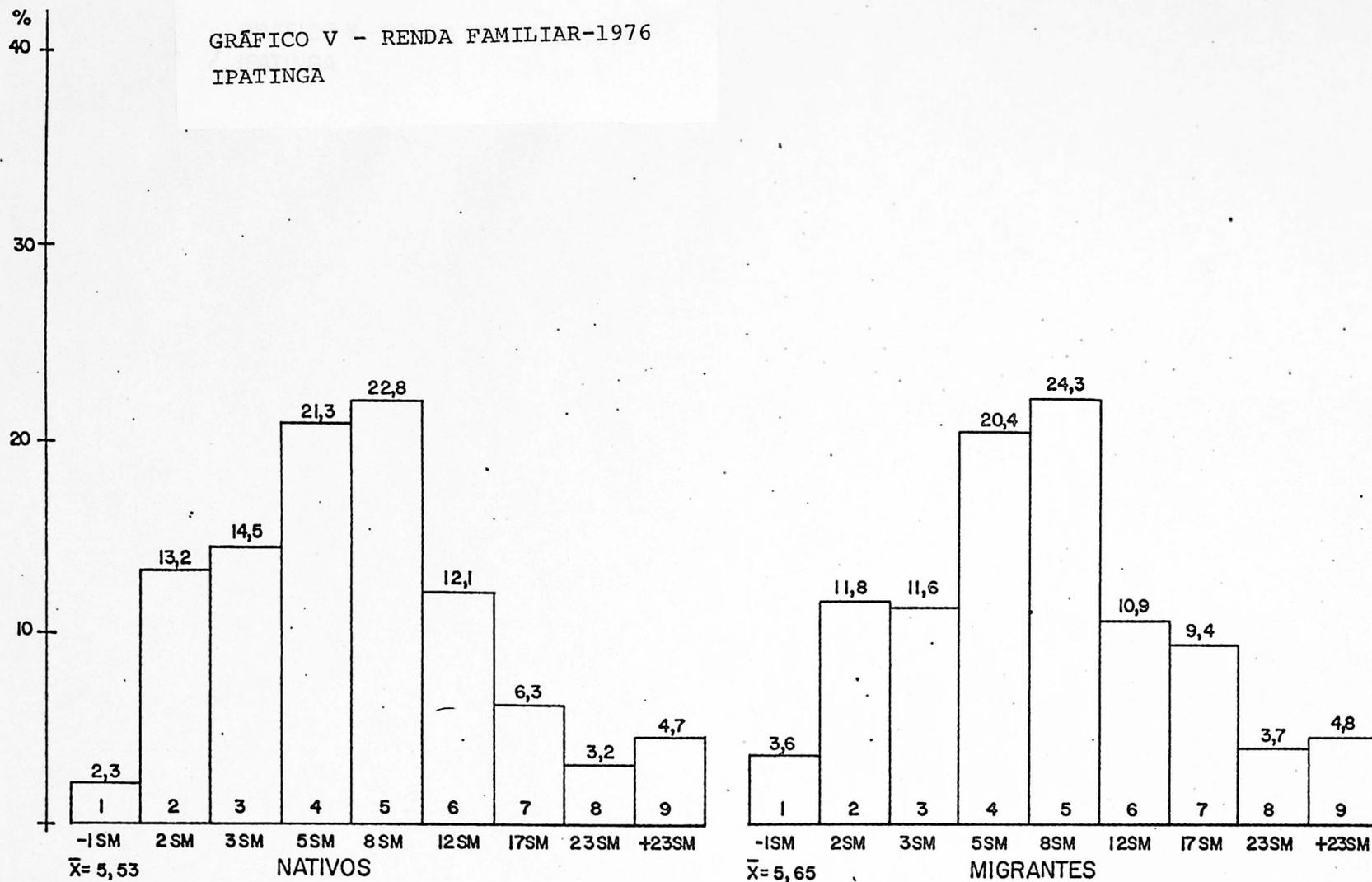
FONTE: Pesq. Sócio Econômica - FJP / 3P

GRÁFICO IV - RENDA FAMILIAR-1976
CEL. FABRICIANO



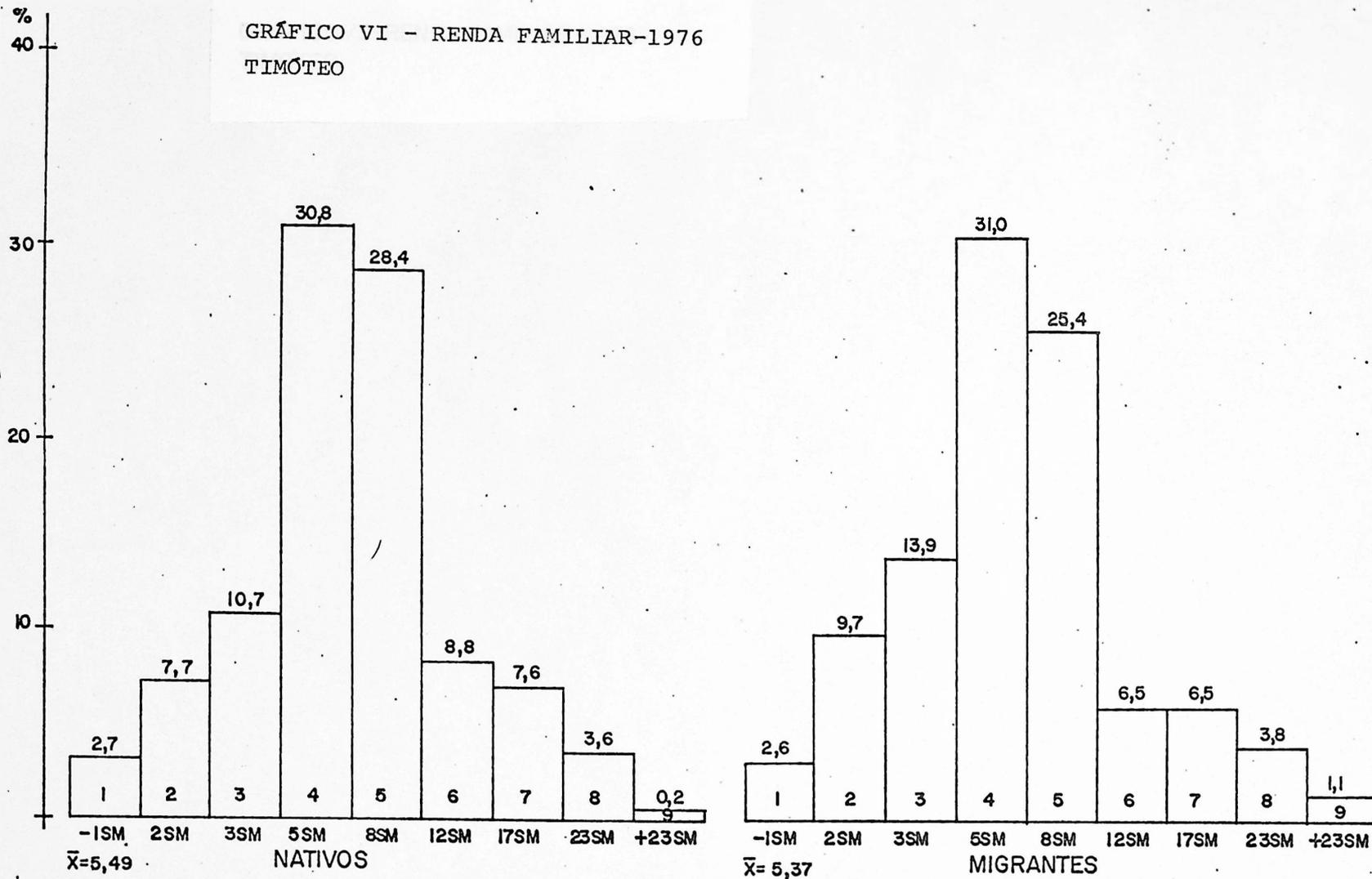
FONTE: Pesq. Sócio Econômicã - FJP / 3P

GRÁFICO V - RENDA FAMILIAR-1976
IPATINGA



FONTE: Pesq. Sócio Econômica - FJP / 3P

GRÁFICO VI - RENDA FAMILIAR-1976
TIMÓTEO



FONTE: Pesq. Sócio Econômica - FJP / 3P .

I-3) Contribuição direta e indireta da migração para o crescimento urbano:

Quanto à evolução da proporção de migrantes na população, deve-se ressaltar a contribuição indireta que o fluxo migratório adiciona ao crescimento populacional urbano, acelerando o componente natural deste crescimento após certo tempo. Isto decorre de duas características do padrão migratório brasileiro, de modo geral:

- a) Concentração do deslocamento populacional em faixas etárias onde se tem maiores taxas de participação em atividades produtivas, as quais coincidem, para o sexo feminino, com o auge da vida reprodutiva, conseqüentemente elevando a natalidade local;
- b) Padrão familiar do deslocamento populacional, que viabiliza este maior crescimento vegetativo dentro dos parâmetros culturais da sociedade brasileira.

Portanto, esta tendência ascendente do crescimento vegetativo deve ser contrabalançada por um fluxo migratório proporcionalmente superior a cada ano para que se mantenha ao menos constância na proporção de migrantes na população total. Contudo, pode estar ocorrendo uma aceleração do ingresso populacional em uma área sem que esta condição se verifique, levando a uma queda na proporção de migrantes na população total. Isto é o que ocorre no Vale do Aço.

QUADRO VI.8

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.

(*) Parte da diferença entre as duas porcentagens pode ser devida à definição de migrante usada pela pesquisa, que não considerou movimentos dentro do Aglomerado, conforme considera a informação censitária, mas este fato não deve ser relevante.

Pode-se observar que a queda da proporção foi maior justamente no município que mostrou certo arrefecimento em seu crescimento urbano, via migrações, enquanto em Ipatinga, que vem se constituindo no principal ponto de atração dentro do Vale do Aço, esta proporção se manteve próxima da constância no período 1970/1976.

Contudo, deve-se ressaltar que o segmento populacional que nos interessa, a força de trabalho local, se compõe basicamente de migrantes, mesmo que a proporção migrantes/população total venha a cair no médio prazo.

Portanto, quando salientamos os migrantes estamos pensando muito mais em uma população destinada ao mercado de trabalho, com ponderável participação de segmentos de baixa renda em sua composição. É para esta população, em suma, que se devem estruturar estratégias e políticas para uma melhor inserção na estrutura produtiva.

Esta afirmativa é confirmada pela análise dos fatos, a nível individual, que justificam o deslocamento populacional.

I.4) Predomínio da motivação econômica:

Relacionando o motivo da mudança com o ano de chegada no Vale do Aço para o total de migrantes, observamos a constância no tempo da proporção dos que vieram acompanhar a família (entre 60 e 70%, aproximadamente) e dos que vieram motivados pelo mercado de trabalho (entre 20 e 30%). Existe coerência entre estas proporções e o padrão familiar de migração, ou seja, a taxa de participação global de uma população com estru

tura similar à do Vale do Aço também oscila ao redor de 30%, sendo que cada membro ativo desta população sustenta aproximadamente 2 inativos (o que corresponderia à relação entre 30% e 60%).

Pode-se observar a compatibilidade dos resultados da amostra com os dados de crescimento urbano evidenciados anteriormente: antes de 1949, Timóteo possuía maior atratividade aos fluxos destinados ao Aglomerado Urbano do Vale do Aço, vindo a ser paulatinamente substituído por Ipatinga, que apresenta 66% dos migrantes mais recentes. Coronel Fabriciano desempenha uma atratividade constante, em termos relativos, ao longo do tempo. Contudo, o maior número absoluto de migrantes se concentra em Ipatinga.

De modo geral, o número absoluto de migrantes cresce ao longo tempo como reflexo de três fatores:

- a) a maior atratividade do Vale do Aço, consolidando sua influência sobre uma área estruturalmente estagnada, altamente expulsora;
- b) O acirramento dos fatores de expulsão em áreas de fornecimento de migrantes;
- c) a atuação da mortalidade e da reemigração, as quais tendem a minorar os contingentes populacionais efetivamente destinados ao Vale do Aço nos períodos mais distantes no tempo; estes fatores atuam no sentido de acentuar aparentemente a atratividade, recente, mas não o suficiente para negar sua existência.

Parece existir certa sistemática diferenciada de inserção no secundário e no terciário, pois ao considerarmos apenas o grupo migrante motivado pelas oportunidades econômicas, vemos a proporção ascendente de "trabalho arranjado" em relação a "procurar trabalho" em Ipatinga e Timóteo, ao longo do tempo, o mesmo não ocorrendo em Fabriciano, onde se evidencia o maior risco no movimento migratório. Os outros motivos de mudança se mostram relativamente inexpressivos na orientação dos fluxos migratórios para o Vale do Aço (Vide quadros VI.9, VI.10 e VI.11).

QUADRO VI.9
MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA
CORONEL FABRICIANO
(%)

MOTIVO \ ANO	- 49	50-59	60-69	70-76	TOTAL
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: FJP - Pesquisa Sócio-econômica domiciliar
novembro/dezembro - 1976.

QUADRO VI.10

MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA

IPATINGA

(%)

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: FJP - Pesquisa Sôcio-econômica domiciliar
 Novembro/dezembro - 1976.

QUADRO VI.11
MOTIVO MUDANÇA - ANO CHEGADA

TIMÓTEO
(%)

MOTIVO MUDANÇA \ ANO	- 49	50-59	60-69	70-76	TOTAL
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: FJP - Pesquisa Sôcio-econômico domiciliar
novembro/dezembro - 1976.

Deve-se ressaltar que, enquanto em Fabriciano se tem uma proporção de dois migrantes que vieram procurando emprego em relação ao que tem trabalho arranjado quando do momento da migração, tem-se uma proporção de 1:1 em Ipatinga. Ou seja, proporcionalmente se tem maior desemprego relacionado à migração de Fabriciano face a Ipatinga. Mas em termos absolutos, encontra-se a situação contrária: se nos concentramos apenas no movimento posterior a 1970, teríamos um incremento de 5703 migrantes no mercado de trabalho de Ipatinga, estando em condição similar apenas 2611 em Fabriciano, portanto, menos da metade do município anterior. Resta saber do potencial da estrutura produtiva destes municípios para absorvê-los, que parece ser maior em Ipatinga.

Timóteo apresenta certa reversão de tendência: sendo inicialmente o centro industrial mais dinâmico do Vale do Aço, atraía proporcionalmente mais migrantes em busca de emprego. Contudo, após 1970, tem-se um caráter menos espontâneo e menos arriscado de inserção no mercado de trabalho, incrementando-se a proporção dos que vem com trabalho arranjado. Numericamente, o segmento migrante motivado pelas expectativas frente ao mercado de trabalho de Timóteo é menos importante dentro do Vale do Aço e face os demais municípios. Foram estimados em 343 migrantes no período posterior a 1970, valor compatível com a perda de atratividade de Timóteo dentro do Vale do Aço.

Parece, assim, realmente haver maior orientação de migrantes para o exercício de atividades econômicas no Vale do Aço. Comparando migrantes e nativos, através de padronização pela idade, pode-se evidenciar maiores taxas de participação dos primeiros em relação a estes últimos.

QUADRO VI.12
IDADE E EXERCÍCIO DE ATIVIDADES REMUNERADAS
ENTRE NATIVOS E MIGRANTES NO AUYA

IDADE	NATIVOS			MIGRANTES		
	0-19	20-49	+ 49	0-19	20-49	+ 49
Se exerce atividade						
SIM	19,5	47,9	17,7	35,5	58,7	33,1
NÃO	80,6	52,2	82,4	64,6	41,4	67,0
	N=535	N=399	N=51	N=775	N=2397	N=454

FONTE: Pesquisa Sócio-econômica domiciliar - 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 da atividade anterior estas pessoas se distribuíam assim: primário -25,30%, secundário -26,7% e terciário -48%

Existe o nítido predomínio das atividades econômicas urbanas anteriores ao movimento em direção ao Vale do Aço, em coerência com a declaração de cerca de 80% dos migrantes como tendo uma procedência urbana. Todavia, este fato não desconsidera que o êxodo rural está na origem do processo migratório, o qual vai se processando em etapas, pela passagem dos centros urbanos menores aos maiores. Na literatura migratória, este "escalonamento" tem sido considerado como um processo de socialização à vida urbana, o qual parece ter certa relevância na distribuição entre os motivos de mudança "trabalhar" e "procurar emprego", pois nesta última categoria se tem maior proporção dos que exerciam atividades no setor primário.

QUADRO VI. 13

SETOR DE ATIVIDADE DE MIGRANTES ANTES DE SE MUDAR PARA O AUVA E RAZÃO DA MUDANÇA

AUVA - 1976

SETOR RAZÃO DA MUDANÇA	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 - FJP-1976

Deve-se salientar que em "outros motivos" podem estar inseridos os pequenos proprietários que mobilizam seu capital ao se transferirem espacialmente. A elevada expressão do terciário como seu setor de atividade anterior torna plausível esta hipótese, que será verificada posteriormente.

Contudo, apesar da elevada expressão de atividades urbanas no exercício econômico anterior à migração, pode-se considerar que ocorreu uma efetiva realocação setorial dos migrantes do setor primário aos demais setores, o que pode ser comprovado pela distribuição setorial dos migrantes empregados. A inexpressividade do primário nos municípios do Vale do Aço se deve, inegavelmente, a retração do setor agrícola local, pois as atividades de reflorestamento adjacentes são relativamente pouco intensivas em mão de obra.

QUADRO VI.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= 1871

FONTE: Pesquisa Sócio-econômica domiciliar - FJP - 1976

I.5) Tipologia de fluxos segundo procedência:

Um último ponto deve ser enfatizado nesta caracterização global dos migrantes: o lugar de nascimento e procedência dos mesmos. Os resultados referentes a primeira variável se encontram no quadro VI.15 e foram mapeados para maior visualização.

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%) apresentou seu último domicílio anterior dentro do raio de 200 quilômetros. O cruzamento do lugar de nascimento com o último local de domicílio evidencia um fluxo migratório predominantemente adjacente ao Vale do Aço (Quadro VI.16).

Os dados da 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 bastante precárias.

Deve-se avaliar se existe, no caso dos procedentes de cidades ou povoados, alguma diferença significativa quanto à estrutura de idade e sexo dos informantes.

Inicialmente, deve-se considerar que a razão de masculinidade é um pouco inferior nos que declararam procedência de povoados (0,9690) em relação aos procedentes de "cidades" (1,0196), indicando maior proporção de mulheres no êxodo rural direto. Com relação à idade média do fluxo urbano, tem-se 28,5 anos para o sexo masculino e 28,2 para o sexo feminino, sendo ligeiramente superior no fluxo rural: 29,9 anos para ambos os sexos. As diferenças quanto a sexo e idade não parecem ser tão relevantes a ponto de justificarem exclusivamente diferenciais em participação econômica entre os dois tipos de fluxos.

QUADRO VI.15
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 Ótoni	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 Sôcio Econômica domiciliar - FJP - 1976

QUADRO VI.16

LUGAR DE NASCIMENTO X LUGAR DE PROCEDÊNCIA

MIGRANTES NO VALE DO AÇO - 1976

LUGAR DE DESTINO Lugar de Pro- cedência Lugar de Nascimento	IPATINGA (%)						FABRICIANO (%)						TIMÓTEO (%)					
	Bacia do Suaçui	Governador Valadares	Belo Hori- zonte	Siderúr- gi- ca	Mata de Caratinga	Bacia do Manhuaçu	Bacia do Suaçui	Governador Valadares	Belo Hori- zonte	Siderúr- gi- ca	Mata de Caratinga	Bacia do Manhuaçu	Bacia do Suaçui	Governador Valadares	Belo Hori- zonte	Siderúr- gi- ca	Mata de Caratinga	Bacia do Manhuaçu
BACIA DO SUAÇUI	85,5	4,2	4,2	2,8	0,3	0,3	78,1	4,7	0,8	7,0	2,3	-	71,4	9,5	4,8	4,8	-	-
GOVERNADOR VALADARES	0,9	89,7	0,5	-	0,9	0,9	1,7	84,7	-	-	-	-	-	52,5	6,3	6,3	-	-
BELO HORIZONTE	0,7	2,0	78,1	7,9	1,3	-	-	2,0	44,9	16,3	6,1	-	2,9	8,8	67,6	5,9	2,9	-
SIDERÚRGICA	9,1	3,0	2,2	77,1	1,3	-	4,8	0,4	3,5	88,3	0,9	-	-	1,3	2,6	94,2	-	-
MATA DE CARATINGA	1,9	7,1	4,5	0,2	78,1	3,5	3,6	3,6	1,6	3,1	79,3	1,0	-	-	1,9	7,7	84,6	-
BACIA DO MANHUAÇU	0,5	11,4	5,2	0,9	2,8	65,9	-	6,8	5,8	-	11,7	54,4	-	4,3	13,0	4,3	-	69,6

FONTE: Pesquisa Sócio-econômica domiciliar - FJP-1976

Contudo, uma padronização por sexo e idade dos membros ativos nos mesmos eliminará as suas possíveis influências.

Alternativamente, temos de considerar a existência destas variáveis demográficas (sexo e idade) nos fluxos segundo procedência. A razão de masculinidade global dos migrantes é de 1,0090 homens para cada mulher. Considerando apenas os locais de procedência com maior número de observações, temos uma oscilação entre 0,8731 (para a MR Bacia do Suaçuí) e 1,3421 (para o fluxo proveniente de São Paulo).

Aparentemente, estes extremos confirmariam uma das "leis" migratórias de Everett Lee: a predominância de mulheres em fluxos de curta distância em relação aos de longa distância. Todavia, para a MR de Governador Valadares tem-se uma razão de masculinidade de 1,1009 e na MR Siderúrgica de 1,0671, tais valores atenuando substancialmente o rigor da "lei" citada. Pode-se concluir dos dados que a razão de masculinidade confirma o predomínio do padrão familiar em todos os fluxos direcionados ao Vale do Aço

Quanto à idade média dos migrantes, esta é resultado tanto da idade ao chegar no Vale do Aço quanto do tempo de residência neste local de destino. De modo geral, os fluxos com maior participação recente tendem a apresentar uma idade média dos migrantes algo inferior, em ambos os sexos, indicando que a idade média ao chegar no Vale do Aço deve girar em torno dos 20/25 anos (quadro VI.17).

Existe uma aparente correlação entre um caráter mais recente do fluxo ou uma intensificação do fluxo posterior a 1960 e uma menor idade dos migrantes. Ao contrário, microrregiões tradicionalmente fornecedoras de migrantes ao Vale do Aço, como a Siderúrgica e a Bacia do Suaçuí, mas que apresentam perda de posição relativa no fluxo total, (apesar do seu peso ainda bastante expressivo) possuem elevada idade média para seus migrantes (em torno dos 31 anos).

A categorização das regiões de origem segundo sua evolução temporal, além de seu peso relativo no fluxo de cada década, se encontra nos quadros VI.18, VI.19 e VI.20.

Algumas observações podem ser estabelecidas a partir do confronto destes quadros:

QUADRO VI.17
 IDADE MÉDIA DOS MIGRANTES NO VALE DO AÇO
 - 1976 -

LUGAR DE PRO- CEDÊNCIA	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
outras micror <u>regiões</u>	29,7	28,1
outros Estados	30,5	28,0
Espírito Santo	29,7	30,8
Rio de Janeiro	28,4	28,1
São Paulo	24,8	23,9
Bacia do Suaçui	32,0	32,0
Governador Vala <u>dares</u>	25,5	26,0
Belo Horizonte	27,0	26,3
Siderúrgica	31,1	30,9
Mata de Caratinga	26,8	27,6
Bacia do Manhuaçu	28,0	30,8
Espinhaço Meridio <u>nal</u>	28,3	25,5
Mata de Ponte Nova	28,6	24,0
Vertente Ocidental do Caparaõ	32,2	26,9

FONTE: Pesquisa Sócio-econômica domiciliar - FJP/1976

- a)- Em primeiro lugar, torna-se patente a maior atatividade exercida por Ipatinga face aos demais' municípios, principalmente em relação a Timóteo; neste último, fluxos de caráter recente assumi'ram maior proporção face a perda relativa de todos os demais;
- b)- Existem dois fluxos tradicionais ao Vale do 'Aço: o da MR Bacia do Suaçuí e da MR Siderúrgi'ca, os quais vem perdendo posição relativa, mas não expressão numérica, face à maior diversifi'cação de origem dos migrantes;
- c)- Os migrantes do Espírito Santo parecem ter reori'entado sua alocação dentro do Vale do Aço, diri'gindo-se preferencialmente a Ipatinga após 1960 enquanto fluxos provenientes de São Paulo e Be'lo Horizonte estão intensificando sua participa'ção em todos os municípios do Vale do Aço;
- d)- Áreas de expulsão entrutural parecem ter orien'tado seus fluxos preferencialmente para Ipatin'ga e Fabriciano, à exceção de Mata de Ponte No'va. Uma melhor idéia da distribuição destes flu'xos dentro do Vale do Aço poderá ser efetivada' mediante estimativa de fluxos totais segundo 'origem, nos municípios, utilizando dados da Pes'quisa Sócio-econômica em 1976 (quadro VI.21),

Vamos nos concentrar nas décadas posteriores a 1960 nestas estimativas, uma vez que existe maior fidedignidade nas' proporções estabelecidas, Isto porque deve-se considerar que todas as informações migratórias colhidas em um ponto no tempo' referentes a um período anterior estão sujeitas à incidência da reemigração desta área de destino a outras e a atuação da mor'talidade sobre o grupo migrante, o que subestima o ingresso efe'tivo em cada década. Como não temos condições para avaliar o 'impacto diferencial destes fatores sobre o volume de declarantes de cada origem específica, e como a incidência destes fatores 'tende a se acentuar no tempo, preferimos nos restringir à dêca'

QUADRO VI.18
RELEVÂNCIA DOS FLUXOS SEGUNDO ORIGEM E PERÍODO
IPATINGA

Lugar de Origem	Categorização do Fluxo	Período de chegada a Ipatinga			
		Antes de 1949	1950 / 1959	1960 / 1969	1970 / 1976
Espírito Santo	Caráter Recente	0,0	1,6	8,6	6,1
São Paulo		0,0	0,0	2,4	7,2
Belo Horizonte		2,5	4,2	9,7	8,4
Bacia do Suaçui	Alta participação, mas perda de posição relativa	42,5	28,9	16,9	8,4
Siderúrgica		32,5	23,2	10,9	6,5
Governador Valadares	Ganhando posição relativa	0,0	11,9	10,5	15,2
Mata de Caratinga		12,5	9,3	9,9	18,6
Bacia do Manhuaçu	mantendo posição relativa	0,0	7,3	8,3	6,4
FLUXO TOTAL NAS DÉCADAS		100,0 N= 40	100,0 N=194	100,0 N=921	100,0 N=1443

QUADRO VI.19
RELEVÂNCIA DOS FLUXOS SEGUNDO ORIGEM E PERÍODO
FABRICIANO

LUGAR DE ORIGEM	CATEGORIZAÇÃO DO FLUXO	PERÍODO DE CHEGADA A FABRICIANO			
		Antes de 1949	1950 / 1959	1960 / 1969	1970 / 1976
São Paulo	Caráter recente	0,0	0,9	0,6	5,6
Bacia do Manhuaçu		0,0	0,0	9,2	5,6
Belo Horizonte	Maior expressão recente	2,9	3,4	3,7	6,3
Mata de Ponte Nova		0,0	3,4	7,6	5,5
Governador Valadares		5,8	4,2	7,4	9,6
Espírito Santo	Perda de posição relativa, mas ainda com elevada participação	17,2	2,5	4,5	5,1
Bacia do Suaçuí		17,2	21,5	12,4	7,0
Siderúrgica		34,3	38,1	19,7	18,8
Mata de Caratinga	Manutenção de alta posição-relativa	8,6	19,1	21,0	19,4
FLUXO TOTAL DAS DÉCADAS		100,0 N= 35	100,0 N=121	100,0 N=382	100,0 N=629

QUADRO VI.20
RELEVÂNCIA DOS FLUXOS SEGUNDO ORIGEM E PERÍODO
TIMÓTEO

Lugar de Origem	Categorização do fluxo	Período de chegada a Timóteo			
		Antes de 1949	1950 / 1959	1960 / 1969	1970 / 1976
São Paulo	Caráter recente ou intensificação recente	2,1	0,0	0,0	10,7
Belo Horizonte		4,1	7,0	4,1	19,0
Espírito Santo	Perda de posição relativa	8,2	4,0	8,2	2,3
Bacia do Suaçuí		4,1	5,0	4,1	1,6
Governador Valadares		8,2	7,0	5,1	4,6
Siderúrgica		57,2	40,0	36,1	26,6
Mata de Caratinga		2,1	23,0	8,7	7,6
Mata de Ponte Nova		10,3	6,0	17,8	6,1
FLUXO TOTAL NAS DÉCADAS			100,0 N= 49	100,0 N=100	100,0 N=197

QUADRO VI.21
ESTIMATIVAS DE FLUXOS TOTAIS SEGUNDO
ORIGEM E PERÍODO PARA OS MU
NICÍPIOS DO VALE DO AÇO

Período Lugar de Origem	1960 / 1969				1970 / 1976			
	Ipatin ga	Fabri ciano	Timõ- teo	TOTAL	Ipatin ga	Fabri ciano	Timõ- teo	TOTAL
Out.Micror.	2853	819	196	3868	3121	1099	483	4703
Out.Estados	763	80	-	843	2003	66	131	2200
Espírito Sto	2116	449	518	3083	2350	837	97	3284
Rio de Janei ro	1033	240	38	1311	1117	459	258	1834
São Paulo	590	60	-	650	2774	919	453	4146
Bacia do Sua çui	4157	1238	259	5654	3236	1148	68	4452
Gov. Valad.	2583	739	322	3644	5856	1575	195	7626
Belo Horiz.	2386	369	259	3014	3236	1034	804	5074
Siderúrg.	2681	1967	2278	6926	2504	3085	1126	6715
Mata de Ca ratinga	2435	2097	549	5081	7166	3183	322	10671
Bacia do Manhuaçu	2042	919	417	3378	2466	919	34	3419
Espinhaço Meridional	148	-	290	438	501	525	34	1060
Mata de Ponte Nova	443	759	1123	2325	1310	902	259	2471
Vertente Ocid. do Caparaó	541	320	101	962	1156	706	-	1862

FONTE: Pesquisa Sôcio-econômica domiciliar-FJP/1976
dados manipulados.

da 1960/1969 e ao período 1970/1976.

Para um estoque acumulado presunível de 30442 migrantes em Fabriciano, 69293 em Ipatinga e 15282 em Timóteo, em 1975, teríamos uma distribuição temporal estimada deste fluxo da ordem de 41177 migrantes na década 1960/1969 e 59552 entre 1970 e 1976, correspondendo respectivamente a 35,8% e 51,8% do estoque acumulado total.

QUADRO VI.22

PERÍODOS MUNICÍPIOS DE DESTINO	1960/1969	1970/1976	Variação absoluta nos dois períodos
IPATINGA	24771 (60,2%)	38796 (65,2%)	+14025
FABRICIANO	10056 (24,4%)	16523 (27,7%)	+ 6467
TIMÓTEO	6350 (15,4%)	4233 (7,1%)	- 2117
TOTAL	41177 (100,0%)	59552 (100,0%)	+18375

FONTE: QUADRO VI.21

Além do mais, Ipatinga concentra a maior parte destes fluxos direcionados ao Vale do Aço (não se tem condições de estabelecer os deslocamentos posteriores dentro do Vale do Aço), tendência que vem se acentuando. Timóteo, por outro lado, apresenta um ingresso absoluto inferior entre 1970 e 1976 em relação à década 1960/1969.

O confronto do total estimado de migrantes no Vale do Aço na década de 1960/1969 com relação ao dado censitário referente ao mesmo período (aproximadamente 60000 não-naturais no Aglomerado), leva a algumas observações já salientadas quando da estimativa dos saldos líquidos migratórios no capítulo V:

a)- Possibilidade de subestimativa da pesquisa

com relação às crianças migrantes, principalmente menores de um ano;

- b)- Posterior reemigração de migrantes após 1970 não se encontrando mais no Vale do Aço em 1976;
- c)- Reemigração decorrente das atividades de construção civil das usinas, contratadas mediante empreiteiras, o que torna altamente cíclico o emprego neste setor do Vale do Aço;
- d)- Possível atuação da mortalidade em 1970 e 1976, minorando este grupo; contudo, este fator deve ter tido expressão muito reduzida face aos demais.

Todavia, a estimativa efetivada via Pesquisa Sócio - Econômica Domiciliar nos parece razoavelmente fidedigna pois se situa entre o dado censitário e o total estimado dos saldos líquidos migratórios (aproximadamente 35000) apresentados no capítulo anterior.

Retornando ao quadro VI.21, pode-se responder melhor a questão de quem são os migrantes nos municípios do Vale do Aço.

Em primeiro lugar, pode-se observar a elevada relevância de fluxos específicos para o Vale do Aço, principalmente do proveniente da MR Mata de Caratinga, o qual duplicou em termos absolutos após 1970 em relação à década anterior. Os demais lugares de origem com contribuição absoluta importante são: Espírito Santo, São Paulo (após 1970), Bacia do Suaçuí, Governador Valadares, Belo Horizonte, Siderúrgica, Bacia do Manhuaçu e Mata de Ponte Nova (esta última com menor expressão). Alguns destes tem apresentado acentuada expansão absoluta no fornecimento de migrantes nos dois períodos; devendo-se considerar cada caso em separado:

- São Paulo incrementou em 3500 o número de migrantes de 70/76 em relação a 1960/69, com direcionamento primordial à Ipatinga;
- Governador Valadares efetivou um salto de 3644 a 7626 migrantes, com destino primordial a Ipatinga, favorecido pe

la BR-381 que liga estes dois centros urbanos e talvez, por estar captando fluxos da Bacia do Suaçuí, direcionados ao Vale do Aço.

- Belo Horizonte também assume certa expressão recente, com incremento de 2000 migrantes do segundo período em relação ao primeiro;
- O direcionamento da evasão da MR Siderúrgica tem se reorientado dentro do Vale do Aço: entre 1960 e 1969, Ipatinga absorvia a maior parte dos fluxos, vindo a seguir, em nível bastante próximo, Timóteo e, finalmente, Fabriciano; todavia, após 1970 Timóteo perde posição relativa, enquanto Fabriciano assume a liderança na recepção de migrantes desta microrregião para o Vale do Aço;
- O comportamento da MR Mata de Caratinga parece denotar o acirramento da atuação de fatores de expulsão em sua área, pois duplicou o volume absoluto do seu êxodo no 2º período, com direção primordial para Ipatinga;
- A MR Mata de Ponte Nova apresentava um direcionamento predominante a Timóteo na década 1960/69, havendo a reversão' desta tendência após 1970.

Existem, aparentemente, então, dois tipos de fluxos: o primeiro parece assumir características de um padrão de renda mais elevado, provávelmente destinado ao preenchimento de cargos de maior qualificação nas usinas a partir de migrantes pau^listas e de Belo Horizonte; o segundo se vincula a áreas estruturalmente estagnadas que, tradicionalmente ou mais recentemen^te, fornecem a maioria dos migrantes ao Vale do Aço, estrutuando as camadas de mais baixa renda da população urbana desta área.

Assim, questões referentes a participação de migran^tes na estrutura produtiva devem levar em conta os fatores subjacentes a cada um desses tipos de fluxos. Portanto, conforme salientamos anteriormente, o ano de chegada e o lugar de origem são variáveis de contróle fundamentais quando da avaliação do comportamento econômico de migrantes direcionados ao

Vale do Aço. Por outro lado, sexo e idade se afiguram como variáveis de controle adicional para se tentar responder algumas das seguintes indagações suscitadas pela dinâmica migratória do Vale do Aço:

- a)- Pode atribuir-se à exclusiva atração provocada pela expectativa de emprego nas unidades sidelúrgicas o montante de fluxos direcionados ao Vale do Aço?
- b)- Existe participação diferencial, segundo setores e renda, de acordo com a origem dos indivíduos e o seu ano de chegada ao Vale do Aço?
- c)- O fluxo espontâneo tende a ser absorvido pelo terciário? (entendendo-se por fluxo espontâneo o originário de áreas estruturalmente estagna'das)
- d)- Quanto ao fluxo do pequeno capital necessário, a expansão atomizada do terciário e do secundário, tradicional, ele tem alguma origem espacial mais específica?
- e)- O mercado de trabalho parece ser relativamente "hermético", deixando segmentos da população em desemprego voluntário e involuntário? Neste último caso, qual a sua relação com o caráter recente da migração?

Passaremos, portanto, ao tópico seguinte, no qual abordaremos estes aspectos.

II)- O migrante frente ao mercado de trabalho do Vale do Aço:

O objetivo básico da definição dos cruzamentos registrados a seguir foi a tentativa de estabelecer um elo entre os determinantes estruturais de expulsão, salientados pela regionalização da área de influência, e as características produtivas do Vale do Aço, tópicos analisados anteriormente.

Portanto, os contrôles fundamentais são: a cidade de destino no Aglomerado Urbano do Aço, o ano de chegada ao Vale do Aço, o último lugar de procedência, a situação da residência anterior (cidade ou povoado) e as variáveis demográficas sexo e idade, que condicionam a participação em atividades produtivas.

O destino dos migrantes dentro do Vale do Aço será significativo face a dois motivos principais:

- a) O primeiro se refere ao cruzamento com o ano de chegada, pois se adotado o pressuposto de que a atividade siderúrgica orienta a recepção de fluxos, Timóteo teria tido maior expressão antes de 1960 (devido à instalação da ACESITA), enquanto em Ipatinga este efeito seria posterior a 1960, conforme já foi verificado;
- b) O segundo se refere à diversidade de funções dentro do Aglomerado Urbano do Vale do Aço, devido à concentração do terciário em Coronel Fabriciano e do secundário dinâmico em Ipatinga e Timóteo; esta heterogeneidade e complementariedade funcional deveria ter implicações diferentes quanto ao tipo de fluxos orientados à cada uma delas.

A variável ano de chegada será um dos critérios de controle do período da implantação do investimento sobre o tipo de fluxos provenientes e seu impacto no crescimento urbano correspondente a este período.

Quanto às variáveis "último lugar de procedência" e "situação da residência anterior", objetiva-se considerar a experiência prévia dos indivíduos, a atuação dos fatores de expulsão a nível individual e a forma de direcionamento dos fluxos em etapas ao Vale do Aço. Optou-se pela origem quanto à procedência face a pouca diversidade em termos de procedência e local de nascimento.

Sexo e idade, por outro lado, são fatores de controle inevitáveis ao nível do mercado de trabalho e da forma de inserção nas atividades produtivas. Ao mesmo tempo, são fundamentais na interpretação de quem são os migrantes e quem são os nativos. Isto porque os filhos dos migrantes podem ser computados como nativos, enquanto as pessoas em idade mais avançada dificilmente deixariam de ser migrantes, em uma área como o Vale do Aço. O confronto de dados sobre "migrantes" e "nativos" quanto a diferenciais de renda, de atividade principal e variáveis correlatas deixa de ter sentido, pois não se tratam de segmentos estanques do universo populacional, fato evidenciado pelas suas respectivas distribuições etárias, conforme vimos. Assim, o controle de "migrante" e "nativo" foi solicitado como controle adicional e complementar a sexo e idade porém não básico para a análise de segmentos da população nas atividades produtivas.

A combinação dos controles possíveis foi solicitada segundo três grupos para cada cruzamento:

- a) O primeiro grupo considera o município de destino, sexo, idade e situação nativo/migrante;
- b) O segundo grupo enfoca o município de destino e o ano de chegada;
- c) O terceiro grupo abrange o último lugar de residência e a situação deste local (cidade ou povoado), visando a obtenção de informações referentes ao efeito dos fatores de expulsão sobre os indivíduos migrantes e ao processo migratório por etapas, encarado como um processo de aprendizagem para a vida urbana na literatura corrente sobre migrações (segundo a qual a passagem anterior por cidades geraria condições para maior adaptação em centros urbanos de maior porte).

Os cruzamentos solicitados visaram a dicotomização do tratamento dos moradores do domicílio segundo pessoas economicamente ativas e as não economicamente ativas.

Para o primeiro sub-conjunto, houve a preocupação em captar justamente o elo pretendido entre fatores estruturais na origem e fatores estruturais no destino, elo este que, a partir do pressuposto básico de mediação do mercado de trabalho, se centra nas atividades produtivas. Para este sub-conjunto os cruzamentos solicitados foram:

- 1) Motivo de mudança x atividade remunerada principal
- 2) Posição na atividade x rendimentos da atividade principal
- 3) Posição na atividade x atividade remunerada principal
- 4) Atividade remunerada principal x rendimentos na atividade principal.
- 5) Atividade principal atual x atividade anterior
- 6) Atividade anterior x motivo da mudança
- 7) Atividade principal x nº de horas trabalhadas em atividades secundárias
- 8) Atividade principal x rendimento das atividades secundárias

Para os não economicamente ativos, procurou-se captar duas situações principais vinculadas ao mercado de trabalho:

a primeira seria o caso do desemprego involuntário e a outra a função de complementação da renda familiar desempenhada pela PNEA, parcialmente considerada nos cruzamentos com ênfase na PEA já listados. A situação de desemprego involuntário e voluntário seria caracterizada a partir das seguintes variáveis:

- 1) motivo da mudança x ocupação ou situação principal*

* As alternativas são: afazeres domésticos, estudante, aposentado, vive de rendas, doente, detento, desocupado, procurando trabalho, sem rendimentos.

- 2) motivo da mudança x tempo de procura de trabalho
- 3) motivo da mudança x em qual situação se enquadra**
- 4) atividade remunerada anterior x situação em que se enquadra
- 5) posição na atividade anterior x situação em que se enquadra

Duas preocupações iniciais foram consideradas a nível de cada cruzamento particular:

- a) o número total de declarantes;
- b) A representatividade da análise de celas específicas da tabela de duas entradas.

Enquanto a primeira preocupação encara o número de declarantes como condição restritiva inclusive à análise do cruzamento, a segunda designa maior cautela no exame de sub-categorias, restringindo-o, em nível mais detalhado, apenas às celas com maiores frequências absolutas.

Enfoquemos inicialmente o número total de declarantes em cada cruzamento proposto da população migrante ativa. Existem na amostra total 4362 migrantes (dos quais 1871 se consideraram ativos) e 2820 nativos, sendo rejeitados os cruzamentos com valores muito inferiores a este total (consideramos então como limite aceitável até 10% de subdeclaração).

** As alternativas são: 1- Não está procurando trabalho mas se tivesse facilidade de arranjar emprego, trabalharia, 2- deixou voluntariamente, o trabalho anterior para procurar outro melhor, 3- não está procurando trabalho, mas se os salários melhorassem, trabalharia, 4- está procurando trabalho, pela primeira vez, 5- não se enquadra em nenhuma das alternativas anteriores

QUADRO VI.23

TOTAL DE DECLARANTES DOS CRUZAMENTOS DA POPULAÇÃO ATIVA: LIMITES ACEITÁVEIS

{	3900 migrantes (1680 ativos)
	2500 nativos

CRUZAMENTOS	GRUPO I DE CONTROLES	GRUPO II DE CONTROLES	GRUPO III DE CONTROLES
1-Motivo de Mudança x Atividade Principal	4393 migrantes	4334 migrantes	4229 migrantes
2-Posição na Atividade x Rendimento na Ativ. Princ.	1641 migrantes ativos	1639 migrantes ativos	1603 migrantes ativos
3-Posição na Atividade x Atividade Principal	1844 migrantes ativos	1853 migrantes ativos	1801 migrantes ativos
4-Ativid. Princ. x Rendimento na Ativ. Princ.	1718 migrantes ativos	1714 migrantes ativos	1675 migrantes ativos
5-Atividade Principal x Atividade Anterior à migração	4237	M I G R A N T E S	
6-Atividade Anterior à migração x Motivo de Mudança	4224	M I G R A N T E S	
7-Atividade Principal x nº de horas trabalhadas em ativid. secundárias	50 migrantes	-	-
8-Atividade Principal x Rendimentos das Atividades Secundárias	2785 nativos 4330 migrantes	-	-

Inicialmente, o exame do número total de declarantes nos leva à rejeição do 7º cruzamento solicitado, enquanto o 2º se situa um pouco abaixo do nosso limite considerado aceitável. Pensamos em aproveitar este cruzamento face à possibilidade de controlá-lo mediante os dois cruzamentos seguintes.

Quanto aos cruzamentos 5 e 6, solicitamos um grupo único de controle, composto pelas variáveis município de destino, lugar de origem e ano de chegada, face a evidência mostrada pelos cruzamentos anteriores de que estes controles eram fundamentais e suficientes ao nível da população migrante ativa.

O segundo passo seria o ordenamento dos cruzamentos segundo uma ordem lógica de análise, que seguisse a cronologia de determinação no lugar de origem e a inserção posterior na estrutura produtiva do lugar de destino. Assim, coerentemente deveríamos iniciar pelo cruzamento 6, vindo a seguir o 5, 1, 2, 3, 4 e 8.

Uma dificuldade adicional adveio da manipulação dos dados: como reagrupar informações de uma forma coerente segundo grupos com características comuns? Este procedimento é necessário face ao excessivo detalhamento solicitado nos cruzamentos feito de forma a se obter flexibilidade posterior no manuseio dos dados.

A decisão concernente a este reagrupamento envolvia tanto o ano de chegada ao Vale do Aço quanto a origem dos fluxos. A análise do tópico anterior nos forneceu uma tipologia de fluxos, que esperávamos tivessem características estruturais diferentes, bem como correspondessem a tipos diferenciados de migrantes. Retomando os quadros VI.18, VI.19 e VI.20, configuraram-se três tipos básicos de fluxos.

- a) um de caráter recente, posterior a 1960 ou mesmo a 1970, proveniente de áreas "úricas" (Belo Horizonte e São Paulo), presumivelmente constituído por mão de obra qualificada com emprêgos já arranjados no Vale do Aço; adicionalmente, deve-se

investigar se existe um relevante fluxo de capital para o terciário moderno da área e/ou a transferência de uma certa camada gerencial correspondente a este terciário;

- b) um fluxo tradicional, que continua expressivo, porém com participação relativa decrescente, procedente das micror - regiões Bacia do Suaçuí e Siderúrgica e do Estado do Espírito Santo, o qual pode ter certa relevância na constituição do secundário e terciário atomizados;
- c) um fluxo de caráter relativamente recente, proveniente de áreas estruturalmente estagnadas, onde parece estar havendo o acirramento dos fatores de expulsão; neste fluxo se espera a presença de maiores problemas face a emprêgos e condições de vida; encontra-se constituído pelos migrantes das microrregiões de Governador Valadares, Mata de Caratinga Bacia do Manhuaçu e Mata de Ponte Nova.

Deve-se ressaltar que o caráter recente ou tradicional do fluxo variou de município a município no Vale do Aço, face a alteração existente na própria dinamização dos mesmos no tempo. Assim, considerou-se o Vale do Aço como um todo para a delimitação destes fluxos, a despeito, por exemplo, dos migrantes do Espírito Santo serem relativamente recentes em Ipatinga, ao passo que são tradicionais em Fabriciano e em Timóteo.

Esta tipologia orientará, portanto, a análise dos da dos referentes aos migrantes.

Este tópico se estruturará visando três aspectos principais: o primeiro se refere ao impacto da determinação estrutural sobre os indivíduos, impulsionando o deslocamento populacional, o segundo se preocupa com a inserção propriamente dita do migrante no mercado de trabalho urbano do Vale do Aço e o ter

ceiro buscará avaliar a representatividade desta inserção na renda familiar, ou seja, se existem e são almejadas alternativas para a complementação desta renda familiar.

O primeiro aspecto abordará a vinculação entre macrosetores econômicos e a motivação econômica envolvida no movimento espacial, ampliando esta análise até o ponto em que se apreenda a existência de uma possível realocação setorial, via migração. Se preocupará, portanto, em buscar os elementos anteriores que possam condicionar a participação produtiva dos migrantes.

O segundo aspecto enfocará duas dimensões principais, a renda auferida pelos migrantes no Vale do Aço e aspectos referentes ao fluxo do pequeno e médio capital que viabiliza a expansão atomizada do secundário tradicional e do terciário.

O último ponto a abordar são as expectativas face ao mercado de trabalho, principalmente dos migrantes que se designaram em desemprego voluntário. Adicionalmente, se pode obter uma idéia sobre a rotatividade da força de trabalho entre postos de trabalho locais.

II.1) A decisão migratória: relação entre fatores na origem e no destino

Inicialmente, será considerada a participação anterior à migração dos migrantes nos macrosetores econômicos em relação à decisão migratória, analisando-se, a seguir, a alocação setorial atual face à alocação setorial anterior à migração.

Algumas características devem ser salientadas, a partir do confronto dos fluxos no Quadro VI.24:

- a) Não existem diferenças quanto à proporção dos fluxos orientada para o mercado de trabalho (aproximadamente 30%) e dos migrantes que vieram acompanhar a família (em torno de 65%): todavia, tem-se nítida orientação diferenciada face ao mercado de trabalho, principalmente en

- tre o fluxo "moderno" recente e os demais: no primeiro, as proporções de migrantes que tem trabalho arranjado é superior aos que foram ao Vale do Aço procurar emprêgo;
- b) no fluxo recente de áreas estagnadas tem-se uma proporção um pouco mais elevada de "trabalho arranjado" face ao fluxo tradicional;
- c) quanto ao desempenho econômico anterior para o fluxo tradicional e de áreas estagnadas tem-se uma relativa expressão do setor agropecuário, principalmente no caso daqueles que vieram procurar emprêgo no Vale do Aço, assumindo maior risco no movimento migratório. O fluxo procedente de áreas estagnadas apresenta elevada participação do terciário na atividade anterior à migração, principalmente para os que têm emprêgo arranjado. Este ponto leva à questão de se o exercício econômico anterior afeta a inserção na estrutura produtiva urbana, o que será investigado no próximo cruzamento;
- d) o fluxo moderno recente se mostra qualitativamente diferenciado: apresenta o domínio do secundário como desempenho econômico anterior à migração, encontrando-se o setor agropecuário praticamente inexpressivo face aos outros dois.
- e) Ao menos no fluxo tradicional se encontram maiores proporções dos que não tinham ocupação anterior à migração entre os que vieram procurar trabalho do que entre os que tinham emprêgo arranjado,

QUADRO VI.24
ARIVIDADE ANTERIOR À MIGRAÇÃO X MOTIVO DA MUDANÇA
ESTRUTURA PERCENTUAL

MOTIVO DA MUDANÇA E ATIVIDADE ANTERIOR- À MIGRAÇÃO	FLUXO TRADICIONAL				FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADAS			FLUXO "MODERNO" RECENTE	
	Antes de 1949	1950/1959	1960/1969	1970/1976	1950/1959	1960/1969	1970/1976	1960/1969	1970/1976
TRABALHO ARRANJADO	5,7 (100,0)	9,8 (100,0)	9,5 (100,0)	9,7 (100,0)	10,3 (100,0)	9,7 (100,0)	12,8 (100,0)	16,8 (100,0)	18,4 (100,0)
não tinha atividade de anterior	(20,0)	(13,6)	(16,7)	(23,1)	-	(33,3)	(18,3)	(36,8)	(12,9)
Agropecuária	(60,0)	(9,1)	(20,4)	(5,8)	(33,3)	(13,7)	(15,7)	(5,3)	-
Secundário	-	(36,4)	(24,1)	(34,6)	(25,0)	(9,8)	(13,0)	(26,3)	(56,5)
Terciário	(20,0)	(40,9)	(38,9)	(36,5)	(41,7)	(43,1)	(53,0)	(31,0)	(30,6)
PROCURAR EMPREGO	25,0 (100,0)	23,6 (100,0)	14,8 (100,0)	17,8 (100,0)	17,1 (100,0)	16,7 (100,0)	13,2 (100,0)	8,0 (100,0)	12,5 (100,0)
Não tinha atividade de anterior	(36,4)	(22,6)	(26,2)	(30,5)	(5,0)	(22,7)	(31,1)	(22,2)	(19,0)
Agropecuária	(31,8)	(30,2)	(27,4)	(30,5)	(35,0)	(36,4)	(25,2)	(11,1)	-
Secundário	(13,6)	(24,5)	(20,2)	(14,7)	(10,0)	(9,1)	(10,1)	(44,5)	(45,2)
Terciário	(18,2)	(22,6)	(26,2)	(25,3)	(50,0)	(29,5)	(33,6)	(22,2)	(35,8)
ACOMPANHAR A FAMÍLIA	67,0	61,3	68,5	62,4	59,8	66,0	53,4	66,4	62,0
TOTAL	N= 88 100,0 (100,0)	N=225 100,0 (100,0)	N=568 100,0 (100,0)	N=534 100,0 (100,0)	N=117 100,0 (100,0)	N=526 100,0 (100,0)	N=900 100,0 (100,0)	N=113 100,0 (100,0)	N=337 100,0 (100,0)
Não tinha atividade de anterior	(78,4)	(71,6)	(77,5)	(76,2)	(70,1)	(77,8)	(78,3)	(77,0)	(69,1)
Agropecuária	(11,4)	(8,4)	(7,2)	(6,6)	(10,3)	(8,2)	(6,0)	(1,8)	-
Secundário	(3,4)	(9,8)	(5,5)	(6,4)	(4,3)	(2,5)	(3,1)	(11,5)	(18,4)
Terciário	(6,8)	(10,2)	(9,9)	(10,9)	(15,4)	(11,6)	(12,6)	(9,7)	(12,5)

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar- FJP/1976

enquanto o fluxo moderno recente, principalmente entre 1970 e 1976, parece evidenciar menores proporções sem atividade econômica anterior.

Os resultados do quadro VI.25 não mostram apreciáveis diferenças na inserção dos migrantes nos dois macro-setores principais da economia, segundo o tipo de fluxos. Apenas o fluxo "moderno" recente tem proporção um pouco superior empregada no secundário, procedente em sua maioria de atividades anteriores neste setor. Este fluxo parece contribuir em menor escala para o terciário local, inexistindo, praticamente, migrantes com experiência recente agrícola, conforme foi visto. Para os outros dois fluxos, tem-se características similares: para os que ingressam no secundário tem-se maior participação anterior na agricultura em relação aos que ingressam no terciário, onde predomina o próprio terciário como atividade anterior, havendo uma participação razoavelmente similar entre as atividades atuais no terciário e no secundário nos dois fluxos.

Por outro lado, nota-se a maior proporção dos que se encontram sem ocupação atual após 1970, em todos os três fluxos em relação aos períodos anteriores, podendo este fato indicar tanto o caráter friccional que envolve o deslocamento populacional face ao mercado de trabalho quanto a apreensão de segmentos da população em idade de ingresso no mercado de trabalho, pois também se nota ligeira elevação da proporção dos que não desempenhavam atividades econômicas anteriores à migração.

Pode-se concluir deste exame superficial que a determinação da forma de inserção na atividade produtiva, considerando preliminarmente os dois grandes macro-setores urbanos, se encontra derivada muito mais pelo lado da oferta, ou seja, da estrutura produtiva do próprio Vale do Aço do que na região de origem. O detalhamento da estrutura ocupacional poderia qualificar esta afirmativa, aparentemente radical; mas o que se pretende postular neste momento é a relativamente pouca heterogeneidade de participação nos macro-setores urbanos, apesar da maior diversificação nos locais de origem. É lógico que não se pode cair no erro de considerar estes macrosetores de forma uniforme

QUADRO VI.25

QUAL ATIVIDADE ANTERIOR À MIGRAÇÃO X ATIVIDADE PRINCIPAL ATUAL

ESTRUTURA PERCENTUAL

ATIVIDADE ATUAL E ATIVIDADE ANTERIOR À MIGRAÇÃO	FLUXO TRADICIONAL				FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADAS			FLUXO "MODERNO" RECENTE	
	Antes 1949	1950/1959	1960/1969	1970/1976	1950/1959	1960/1969	1970/1976	1960/1969	1970/1976
NÃO TEM OCUPAÇÃO ATUAL	59,8	44,9	55,9	61,9	53,7	53,3	62,9	53,3	60,2
Não tinha	(82,7)	(85,1)	(92,4)	(94,9)	(90,9)	(92,5)	(95,6)	(98,6)	(95,6)
Agropecuário	(9,6)	(5,9)	(3,5)	(2,7)	(4,5)	(3,4)	(2,6)	-	-
Secundário	(1,9)	(5,9)	(0,9)	(0,9)	(1,5)	(0,4)	(0,2)	-	(2,9)
Terciário	(5,8)	(3,0)	(3,2)	(1,5)	(3,0)	(3,8)	(1,6)	(1,4)	(1,5)
SECUNDÁRIO	14,9	28,9	23,5	19,8	25,2	22,3	18,4	25,2	24,6
Não tinha	(69,2)	(55,4)	(54,1)	(35,8)	(48,4)	(56,8)	(48,2)	(41,2)	(18,1)
Agropecuário	(23,1)	(15,4)	(12,8)	(21,7)	(22,6)	(14,4)	(15,7)	(11,8)	-
Secundário	(7,8)	(16,9)	(18,0)	(35,8)	(6,5)	(8,1)	(10,8)	(29,4)	(65,1)
Terciário	-	(12,3)	(15,0)	(16,0)	(22,6)	(18,0)	(25,3)	(17,6)	(18,1)
TERCIÁRIO	24,1	25,3	20,3	18,3	20,3	24,7	18,6	20,7	14,8
Não tinha	(71,4)	(64,9)	(65,2)	(56,1)	(48,0)	(62,6)	(50,0)	(60,7)	(48,0)
Agropecuário	(9,5)	(5,3)	(9,6)	(4,1)	(8,0)	(12,2)	(7,7)	-	-
Secundário	(4,8)	(8,8)	(3,5)	(3,1)	(8,0)	(1,6)	(5,4)	(14,3)	(4,0)
Terciário	(14,3)	(21,1)	(21,7)	(36,7)	(36,0)	(23,6)	(36,9)	(25,0)	(48,0)
TOTAL	N= 87 100,0	N=225 100,0	N=567 100,0	N=535 100,0	N=123 100,0	N=497 100,0	N=901 100,0	N=135 100,0	N=337 100,0
Não tinha	(78,2)	(71,6)	(77,6)	(76,1)	(70,7)	(77,7)	(78,4)	(75,6)	(69,1)
Agropecuário	(11,5)	(8,4)	(7,2)	(6,7)	(10,6)	(8,0)	(6,0)	(3,7)	-
Secundário	(3,4)	(9,8)	(5,5)	(6,4)	(4,1)	(2,4)	(3,1)	(10,4)	(18,4)
Terciário	(6,9)	(10,2)	(9,7)	(10,8)	(14,6)	(11,9)	(12,5)	(10,4)	(12,5)

e portanto, deve-se prosseguir a abordagem da questão examinando suas estruturas internas e como neles se inserem diferencialmente migrantes de origens diversas. Assim, reconhece-se a distinção entre o secundário dinâmico e o tradicional, segmentação também presente (em forma similar) no terciário. Somente poderemos especular sobre esta estrutura interna utilizando variáveis adicionais como posição na ocupação principal e rendimento auferido na atividade principal, face à impossibilidade de obter pela pesquisa maior detalhamento ocupacional da inserção de migrantes na atividade produtiva.

Enfoquemos, inicialmente, a inserção produtiva daqueles que vieram motivados pelo mercado de trabalho (Quadro VI.24). Deve-se salientar inicialmente a contribuição dos fluxos mediante o fornecimento de migrantes com experiência urbana ou rural no mercado de trabalho do Vale do Aço. Enquanto no fluxo tradicional os migrantes provenientes de povoados representavam os 13,6% dos que tinham emprego arranjado e 25,0% dos que procuravam trabalho via deslocamento espacial, estas proporções eram de 20,6% e 25,6%, respectivamente, no fluxo de áreas estagnadas, existindo, todavia, ligeira superioridade numérica no fluxo tradicional. Neste fluxo, a taxa de desocupação dos procedentes de povoados sempre é superior à dos migrantes urbanos, diminuindo sua participação relativa no terciário e no secundário. No fluxo procedente de áreas estagnadas, as taxas de desocupação dos migrantes de povoados são inferiores ao do fluxo anteriormente considerado, enquanto os migrantes urbanos orientados para o mercado de trabalho destas áreas parecem ter maior participação em atividades terciárias. Contudo, deve-se salientar que, em ambos os fluxos, o secundário é dominante na absorção de migrantes atraídos pelas expectativas de emprego.

Interessa-nos também examinar a inserção dos que não vieram intencionalmente ao Vale do Aço pelo motivo econômico, vindo a se inserir posteriormente em atividades produtivas. A pergunta que nos surge é a seguinte: esta inserção é decorrente do ingresso "normal" no mercado de trabalho de migrantes jovens que atingiram a idade ativa ou uma inserção "forçada" de outros mem

QUADRO VI.26

MOTIVO DE MUDANÇA X ATIVIDADE ATUAL

Frequência Absoluta dos Fluxos

MOTIVO DE MUDANÇA E ATIVIDADE ATUAL		FLUXO TRADICIONAL				FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADAS				FLUXO MODERNO RECENTE			
		CIDADE		POVOADO		CIDADE		POVOADO		CIDADE		POVOADO	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
TRABALHO AR-RANJADO	Não tem	15	13,2	5	27,8	20	14,0	5	13,5	3	3,3		
	Secund.	54	47,4	7	38,9	59	41,3	21	56,8	62	68,9	1	100,0
	Terciário	45	39,5	6	33,3	64	44,8	11	29,7	25	27,8	-	-
	TOTAL	114	100,0	18	100,0	143	100,0	37	100,0	90	100,0	1	100,0
PROCURAR EMPREGO	Não tem	21	12,7	27	31,4	24	13,9	12	21,1	6	11,1	1	50,0
	Secund.	94	56,6	42	48,8	85	49,1	23	40,4	33	61,1	1	50,0
	Terciário	51	30,7	17	19,8	64	37,0	22	38,6	15	27,8	-	-
	TOTAL	166	100,0	86	100,0	173	100,0	57	100,0	54	100,0	2	-
ACOMPANHAR FAMÍLIA	Não tem	490	72,8	183	75,3	612	77,5	187	82,7	262	85,1	5	100,0
	Secund.	68	10,1	29	11,9	76	9,6	16	7,1	18	5,8	-	-
	Terciário	115	17,1	31	12,8	102	12,9	23	10,2	28	9,1	-	-
	TOTAL	673	100,0	243	100,0	790	100,0	226	100,0	308	100,0	5	100,0

bro da família face às condições de vida locais? Não poderemos respondê-la integralmente agora, mas ela estará subjacente em nossa análise.

De modo geral, os migrantes que vieram acompanhando a família, tem participação um pouco mais acentuada no terciário (o que pode ser decorrente de sua estrutura de sexo e idade). Pode-se supor que haja a atuação conjunta dos dois efeitos de inserção destes migrantes " não-intencionais" no mercado de trabalho:

- a) Em primeiro lugar, o efeito decorrente da idade é evidente mediante o exame da evolução da taxa de não-participação segundo a ancianidade do fluxo: o fluxo tradicional possui menor proporção não desempenhando atividades econômicas, enquanto o de caráter mais recente tem, ao contrário, maior proporção (o tempo de residência no Vale do Aço afeta, portanto, este ingresso de migrantes jovens nas atividades produtivas).
- b) Adicionalmente, deve-se considerar o efeito das condições de vida vinculadas a cada fluxo, pois a maior participação dos dois primeiros fluxos talvez tenha um componente econômico além do demográfico, pois espera-se que o fluxo moderno recente aufera rendimentos maiores que os outros dois; assim, a complementariedade da renda familiar pode ter certa determinação nesta inserção.

Um último ponto reforça esta última afirmativa: o fluxo moderno recente tem orientação predominante para o setor secundário, entre os migrantes motivados pelas oportunidades de emprego, um pouco superior a dos demais fluxos. Supondo-se um diferencial de remuneração entre secundário e terciário, tem-se forte suporte para o segundo efeito.

A estrutura segundo sexo e idade dos migrantes motivados pelo mercado de trabalho mostra sua quase exclusiva composição masculina, sendo as mulheres algo relevantes apenas no terciário. Quanto à desocupação dos migrantes, pode-se observar sua relação com a saída do mercado de trabalho a partir dos 40 anos, viabilizada possivelmente pela substituição por mão de obra mais jovem que continuamente afluê ao Vale do Aço (Quadro VI.27). Por outro lado, a pequena não participação em atividades produtivas nas idades mais ativas pode ser decorrente do caráter recente dos fluxos (Quadro VI.28), o que examinaremos diferencialmente nos três municípios do Vale do Aço. Em primeiro lugar, o total de migrantes até 39 anos sem ocupação era de 43 enquanto os sem ocupação, vindos ao Vale do Aço entre 1970 e 1976, totalizavam 57. Possivelmente, deve existir alguma relação entre esses dois valores. Por outro lado, a taxa de desocupação é decrescente no tempo, em geral, refletindo implicitamente a idade do migrante e o dinamismo do município. Este último fator afeta a taxa em sentidos diversos: em primeiro lugar, atrai maior número de migrantes, o que tende a aumentar o desemprego aparente, enquanto por outro lado fornece maior número de empregos, o que tende a atenuá-lo. Assim, esta taxa de desocupação não deve ser encarada com muito rigor. O fator dominante em sua evolução parece ser a idade do migrante, que leva à sua saída do mercado de trabalho, apresentando-se desocupado à época da pesquisa. A consideração plena desta informação ainda padece de um efeito adicional: a reemigração dos que não encontraram ocupação a curto prazo no Vale do Aço.

Enfatiza-se, portanto, a cautela com que se deve analisar os valores do quadro VI.28.

O maior aprofundamento da inserção de migrantes no mercado de trabalho pode ser obtido mediante a consideração de rendimentos auferidos no exercício de sua atividade atual.

II.2) Desempenho econômico dos migrantes no Vale do Aço:

II.2.1) Distribuição de Renda:

A verificação da possível diferença de distribuições

QUADRO VI.27

MOTIVO DA MUDANÇA X ATIVIDADE ATUAL
 FREQUÊNCIA ABSOLUTAS SEGUNDO SEXO E IDADE.

MOTIVO DA MUDANÇA E ATIVIDADE ATUAL	SEXO	FAIXAS ETÁRIAS						
		10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	
TRABALHO ARRANJADO	NÃO TEM	H	-	4	4	9	12	10
		M	2	5	3	3	1	2
	SECUNDÁRIO	H	5	105	96	58	18	1
		M	-	-	1	-	-	-
	TERCIÁRIO	H	-	27	46	46	16	4
		M	16	18	11	-	3	-
	TOTAL	H	5	136	146	113	46	15
		M	18	23	15	3	4	2
PROCURA EMPREGO	NÃO TEM	H	2	10	9	28	19	12
		M	2	7	4	2	2	1
	SECUNDÁRIO	H	14	106	116	71	33	3
		M	1	5	-	-	-	-
	TERCIÁRIO	H	6	30	46	37	23	5
		M	22	22	12	3	1	2
	TOTAL	H	22	146	171	136	75	20
		M	25	34	16	5	3	3

QUADRO VI.28

INFLUÊNCIA DO PERÍODO DA MIGRAÇÃO SOBRE O NÍVEL DE DESOCUPAÇÃO

CATEGORIAS DE MIGRAÇÃO	IPATINGA				FABRICIANO				TIMÓTEO			
	Antes de 1949	1950/ 1959	1960/ 1969	1970/ 1976	Antes de 1949	1950/ 1959	1960/ 1969	1970/ 1976	Antes de 1949	1950/ 1959	1960/ 1969	1970/ 1976
A) Migrantes orien- tados para o mer- cado de Trabalho sem ocupação At <u>a</u> l	6	12	35	37	4	6	27	19	5	8	7	1
B) Total de migran- tes orientados - para o mercado de trabalho	10	63	250	445	7	34	98	145	19	36	58	41
A/B (%)	60,0	19,0	14,0	8,3	57,1	17,6	27,6	13,1	15,8	22,2	12,1	2,4

de renda segundo procedência (tipo de fluxos) e situação de residência anterior se encontra no Quatro VI.29.

De modo geral, nota-se que a distribuição de renda dos migrantes alocados no setor terciário se apresenta bem pior do que a dos que se ocuparam no secundário, principalmente devido a elevada proporção dos que recebiam menos de um salário-mínimo. Considerando esta faixa, os migrantes procedentes de povoados parecem mostrar pior remuneração. Além do mais, às vezes chegam a ter maiores proporções também na faixa de renda entre 1 e 2 salários-mínimos.

As diferenças de distribuição entre o fluxo tradicional e o de áreas estagnadas não parecem ser significativas, enquanto o fluxo moderno recente se mostra em situação econômica bem melhor, tanto no terciário quanto no secundário, evidenciando que existe uma variação relevante quanto às suas características fundamentais face aos outros dois fluxos. Possivelmente também é a este fluxo que se associa a presença recente do terciário moderno no Vale do Aço.

Deve-se salientar que sexo, idade e tempo de residência na área urbana do Aglomerado afetam o desempenho econômico dos migrantes nos setores considerados. Os resultados do quadro VI.30 mostram que as mulheres se concentram no terciário e apresentam piores condições de remuneração face ao sexo masculino, portanto a elevada proporção de baixa renda no setor terciário tem a ver com a inserção da força de trabalho feminina neste setor, sem que este seja o único fator explicativo da situação relativamente pior do terciário.

Evidentemente, os migrantes masculinos alocados no secundário de Ipatinga e Timóteo apresentam melhor distribuição de renda, mas o mesmo já não pode ser constatado tão claramente para os membros masculinos da PEA ocupados pelo terciário, principalmente entre 10 e 39 anos.

É interessante observar que o grupo ativo com idade superior a 40 anos (sexo masculino) aumenta sua participação nas faixas de renda superiores a 8 salários mínimos, ao passo

QUADRO VI.29
DISTRIBUIÇÃO DE RENDA DOS MIGRANTES NO VALE DO AÇO, SEGUNDO
PROCEDÊNCIA E SETOR DE ATIVIDADE

SETOR DE ATIVIDADE E CLASSES DE RENDA	FLUXO TRADICIONAL				FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADA				FLUXO MODERNO RECENTE	
	CIDADE		POVOADO		CIDADE		POVOADO		CIDADE	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SECUNDÁRIO										
- 1 sm	11	5,6	3	3,6	12	5,5	2	3,1	3	3,3
1 a 2 sm	59	29,8	27	32,1	60	27,5	18	27,7	21	23,3
2 a 3 sm	54	27,3	27	32,1	57	26,1	19	29,2	13	14,4
3 a 5 sm	24	12,1	17	20,2	53	24,3	18	27,7	20	22,2
5 a 8 sm	13	6,6	3	3,6	10	4,6	2	3,1	8	8,9
+ 8 sm	37	18,7	7	8,3	26	11,9	6	9,2	25	27,8
TOTAL	198	100,0	84	100,0	218	100,0	65	100,0	90	100,0
TERCIÁRIO										
- 1 sm	71	32,4	23	43,4	74	29,8	25	44,6	14	20,6
1 a 2 sm	70	32,0	20	37,7	98	39,5	20	35,7	24	35,3
2 a 3 sm	28	12,8	3	5,7	30	12,1	3	5,4	11	16,2
3 a 5 sm	24	11,0	4	7,5	29	11,7	3	5,4	7	10,3
5 a 8 sm	4	1,8	-	-	6	2,4	1	1,8	5	7,4
+ 8 sm	22	10,1	3	5,7	11	4,4	4	7,1	7	10,3
TOTAL	219	100,0	53	100,0	248	100,0	56	100,0	68	100,0

QUADRO VI.30
DISTRIBUIÇÃO DE RENDA DOS MIGRANTES PADRONIZADA POR SEXO E IDADE

SETOR DE ATIVIDADE ATUAL E CLASSES DE RENDA	IPATINGA								FABRICIANO								
	HOMENS				MULHERES				HOMENS				MULHERES				
	10-39 anos		+ 40anos		10-39anos		+ 40anos		10-39 anos		+ 40anos		10-39 anos		+ 40anos		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
SECUNDÁRIO																	
-1 sm	16	4,4	3	2,6	7	20,6	1	50,0	5	3,4	1	2,9	5	31,3	-	-	1
1 a 2 sm	83	22,7	32	27,4	13	38,2	-	-	52	37,0	11	32,4	1	6,3	-	-	11
2 a 3 sm	106	29,0	17	14,5	5	14,7	1	50,0	35	25,0	9	26,5	5	31,3	-	-	20
3 a 5 sm	67	18,4	30	25,6	7	20,6	-	-	25	17,9	7	20,6	5	31,3	-	-	12
5 a 8 sm	21	5,6	8	6,8	1	2,9	-	-	10	7,1	1	2,9	-	-	-	-	5
+8 sm	72	19,7	27	23,1	1	2,9	-	-	13	9,3	5	14,7	-	-	-	-	20
TOTAL	365	100,0	117	100,0	34	100,0	2	100,0	140	100,0	34	100,0	16	100,0	-	-	69
TERCIÁRIO																	
- 1 sm	21	13,4	4	5,0	108	50,9	15	39,5	13	18,1	7	15,2	49	53,8	12	50,0	4
1 a 2 sm	65	41,4	30	37,5	75	35,4	14	36,8	20	27,8	15	32,6	32	35,2	8	33,3	9
2 a 3 sm	22	14,0	13	16,3	18	8,5	3	7,9	13	18,1	6	13,0	8	8,8	-	-	4
3 a 5 sm	24	15,3	14	17,5	6	2,8	3	7,9	12	16,7	9	19,6	1	1,1	3	12,5	5
5 a 8 sm	6	3,8	2	2,5	1	0,5	-	-	6	8,3	2	4,3	-	-	1	4,2	1
+8 sm	19	12,1	17	21,3	4	1,9	3	7,9	8	11,1	7	15,2	1	1,1	-	-	4
TOTAL	157	100,0	80	100,0	212	100,0	38	100,0	72	100,0	46	100,0	91	100,0	24	100,0	27

em que decresce um pouco a proporção dos remunerados abaixo de 2 salários-mínimos. Dois fatores podem responder por este comportamento: de um lado, existe uma menor taxa de atividade nesta faixa etária o que implica na substituição por mão de obra mais jovem justamente dos mais facilmente substituíveis, que são os não qualificados e pior remunerados, de outro lado, este pode ser um reflexo decorrente da consolidação da propriedade privada ao longo da vida ativa, com o estabelecimento de atividades próprias, as quais podem tender a uma melhor remuneração ao proprietário. Estas hipóteses também tem a ver com o tempo de residência dos migrantes no Vale do Aço, o que vamos averiguar a seguir.

QUADRO VI.31

IMPACTO DO TEMPO DE RESIDÊNCIA NA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA ATUAL DOS MIGRANTES

MUNICÍPIO FAIXA DE RENDA	IPATINGA				FABRICIANO				TIMÓTEO			
	ANTES DE 1949	1950/1959	1960/1969	1970/1976	ANTES DE 1949	1950/1959	1960/1969	1970/1976	ANTES DE 1949	1950/1959	1960/1969	1970/1976
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
- 1 sm	6,3	13,0	13,1	20,9	35,3	29,6	23,9	22,8	12,5	10,0	11,6	15,3
1 a 2 sm	50,0	22,0	33,3	35,1	23,6	27,9	32,6	31,8	16,7	15,0	26,1	32,7
2 a 3 sm	12,5	15,0	16,4	20,5	5,9	16,4	17,5	19,5	29,2	17,5	26,1	15,3
3 a 5 sm	12,5	22,0	16,2	11,2	35,3	13,2	11,1	14,7	16,7	30,0	21,8	8,7
5 a 12 sm	18,8	13,0	10,1	5,9	-	9,9	10,6	7,7	8,4	12,5	10,2	15,3
+ 12 sm	-	15,0	11,3	6,8	-	3,3	4,8	3,9	16,8	15,0	4,4	12,2

Deve-se observar que, enfatizando a faixa que recebe abaixo de dois salários, temos uma tendência crescente desta proporção em Ipatinga e Timóteo nos migrantes amostrados posteriores a 1950 e constante em Fabriciano. Por outro lado, a distribuição de renda dos migrantes mais recentes é significativamente pior do que a daqueles que vieram na década anterior, para Timóteo e Ipatinga. A indicação disto está não só na maior proporção dos que recebem abaixo de 2 salários mínimos mas também na menor proporção auferindo mais de 5 salários mínimos.

Aparentemente, a distribuição melhor de renda é a dos migrantes que vieram a Ipatinga e Timóteo na década de 1950/1959, enquanto para Fabriciano é o do fluxo de 1960/1969.

A alocação setorial atual dos migrantes pode ser reflexo de sua alocação original após o processo migratório e certamente a renda auferida depende do setor onde se encontra o migrante.

O setor terciário absorve predominantemente os migrantes vindos antes de 1949 para Ipatinga e Fabriciano, enquanto os de Timóteo dividem-se equitativamente entre secundário e terciário, a distribuição de renda dos que se encontram no terciário parece pior, em todos os casos.

Para os migrantes que se dirigiram ao Vale do Aço entre 1950 e 1959, aumenta sua absorção pelo secundário de Ipatinga e Fabriciano, sendo que na primeira passa a haver equiparação entre secundário e terciário. Em Timóteo, o setor secundário ultrapassa o terciário em absorção. Novamente a distribuição de renda do terciário parece bem pior que a evidenciada pelos migrantes no secundário (que se concentra nos estratos entre 2 e 8 salários-mínimos).

Para os migrantes da década seguinte, existe uma equiparação entre secundário e terciário na absorção dos migrantes deste período. Em Ipatinga aparecem elementos nos estratos superiores de renda em ambos setores, evidenciando a existência de um terciário moderno. Por outro lado, o terciário apresenta aproximadamente 50/60% de seus migrantes recebendo menos de 2 salários-mínimos, proporção que não ocorre no secundário.

A alocação do fluxo posterior a 1970 esteve relativamente equilibrada entre os dois setores em questão, exceto para Timóteo, onde predominou um pouco o secundário sobre o terciário. As características da distribuição de renda dos migrantes interna aos setores continuou, sendo que as condições de remuneração no terciário para migrantes recentes parecem bem piores que no caso de migrantes mais antigos (70% dos migrantes do período 1970/1976 alocados neste setor recebiam menos de 2 salários-mínimos).

Para os migrantes recentes de Ipatinga e Timóteo a distribuição de renda parece um pouco pior que os das décadas anteriores. O fluxo anterior a 1949 em Fabriciano e Ipatinga também apresenta uma proporção elevada recebendo abaixo de 2 salários-mínimos, para o que deve concorrer a idade do migrante, que teria ultrapassado o auge de sua vida produtiva, e seu caráter não-qualificado.

De modo geral, pode-se concluir que o tempo de residência, principalmente em Ipatinga e Timóteo, tem alguma influência sobre a distribuição de renda dos migrantes, possivelmente dentro de um horizonte de 5 anos passando a ser menos relevante a partir daí.

II.2.2) O fluxo de pequeno e médio capital:

Quanto à posição na ocupação atual, os migrantes foram divididos em duas categorias: empregados e proprietários (a terceira categoria, a dos patrões, praticamente não apresentou declarantes).

A grande maioria da força de trabalho no Vale do Aço se definiu como "empregado" enquanto os proprietários consubstanciam duas condições distintas:

- a) uma substantiva parcela de autônomos no terciário e pequenos proprietários no secundário tradicional e
- b) proprietários médios, com um nível de remuneração apreciável em relação ao segmento anterior.

O fluxo de capital para o terciário moderno não pôde ser apreendido pelos proprietários, uma vez que se constitui na instalação de filiais que envolvem uma camada gerencial "empregada" com maior nível de remuneração. Assim, primeiro vamos apreender o fluxo do pequeno e médio capital, no deslocamento de proprietários e, posteriormente, o outro fluxo mais recente, oriundo de Belo Horizonte, principalmente.

QUADRO VI.32
 PROPORÇÃO DE PROPRIETÁRIOS NO FLUXO MIGRATÓ
 RIO CORRESPONDENTE VALE DO AÇO

SI- TUACÃO DE DO MÍCIO ANTERIOR	TIPO DE FLUXO	FLUXO TRA- DICIONAL	FLUXO DE Á- REAS ESTAG- NADAS	FLUXO MODERN NO RECENTE
CIDADE		17,2	12,6	12,7
POVOADO ou Zona Rural		14,0	18,6	-
TOTAL		16,9	15,7	12,8

Pode-se observar que o fluxo tradicional para o Vale do Aço é o que lhe fornece proporcionalmente maior número de proprietários, vindo a seguir o procedente de áreas estagnadas. Quanto aos trazidos pelo fluxo moderno recente, pode-se levantar a hipótese de que se trate de um retorno ao Vale do Aço de proprietários originalmente ali situados (os dados do Quadro VI.16 mostram como Belo Horizonte é relevante enquanto local de procedência de migrantes nascidos nas microrregiões de influência do Vale do Aço).

Quanto a situação do domicílio anterior, vemos maior proporção de proprietários no fluxo rural em relação ao urbano, nas áreas estagnadas, podendo isto indicar uma certa reestruturação fundiária relativamente recente nas mesmas, enquanto o fluxo tradicional já apresenta proprietários com maior tradição urbana. Podem existir proprietários rurais absenteístas procedentes de áreas urbanas maiores, ao contrário do que estamos julgando com estas considerações, mas de qualquer forma estas proporções são um indicador do caráter possivelmente mais recente da expulsão das áreas aqui denominadas estagnadas, ao passo que o fluxo tradicional parece percorrer um processo migratório e um fluxo de capital mais lento em direção ao Vale do Aço. Fatores relacionados ao ano de chegada e à distribuição de renda deste fluxo nos auxiliarão a conformar hipóteses mais concretas sobre estes deslocamentos.

QUADRO VI.33
DISTRIBUIÇÃO DE RENDA DOS PROPRIETÁRIOS
VALE DO AÇO

TIPO DE CLAS- SES DE RENDAS	FLUXO TRADICIO- NAL		FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADAS		FLUXO MODERNO RECENTE	
	CIDADE	POVOADO	CIDADE	POVOADO	CIDADE	POVOADO
- 1 sm	17,8	38,9	13,9	33,3	10,0	-
1 a 2 sm	23,3	33,3	26,4	28,6	40,0	-
2 a 3 sm	13,7	5,6	19,4	4,8	20,0	-
3 a 5 sm	20,5	11,1	25,0	14,3	10,0	-
5 a 8 sm	1,4	-	2,8	-	10,0	-
8 a 12 sm	2,7	5,6	4,2	4,8	-	-
12 a 17 sm	10,9	-	6,9	9,5	5,0	-
17 a 23 sm	9,6	5,6	1,4	4,8	5,0	-
+ 23 sm	-	-	-	-	-	-

Pode-se observar que, em primeiro lugar, os proprietários procedentes de zonas rurais caracterizam um fluxo nitidamente de baixa renda, estando em pior situação relativa que os proprietários urbanos. Estes, por sua vez, apresentam análoga distribuição de renda no fluxo procedente de áreas estagnadas e no fluxo tradicional. Realmente, o fluxo de Belo Horizonte também parece ser de baixa renda (70% recebiam abaixo de 3 salários-mínimos).

Quanto ao tempo de residência no Vale do Aço, pode-se observar a relação entre o dinamismo de seus municípios e o ingresso de proprietários em faixas mais elevadas de remuneração. Mas, simultaneamente, se dá o crescente afluxo de pequenos proprietários de baixa remuneração nas áreas mais dinamizadas, ou seja, em Ipatinga.

QUADRO VI.34
 DISTRIBUIÇÃO DE RENDA DOS PROPRIETÁRIOS SE-
 GUNDO TEMPO DE RESIDÊNCIA E MUNICÍPIO DE
 DESTINO (FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS)

MUNICÍPIO CLAS- DE DES- SE DE REN- TINO DAS:	IPATINGA				FABRICIANO				TIMÓTEO			
	ANTES 1949	50/59	60/69	70/76	ANTES 1949	50/59	60/69	70/76	ANTES 1949	50/59	60/69	70/76
- 1 sm	-	4	9	11	1	7	10	9	1	-	1	1
1 a 2 sm	1	2	16	24	1	4	14	6	1	2	3	3
2 a 3 sm	-	3	10	8	-	3	4	3	1	-	2	1
3 a 5 sm	1	5	11	13	2	1	5	5	-	3	3	1
5 a 8 sm	-	-	2	1	-	-	3	-	-	-	-	-
8 a 12 sm	1	3	2	1	-	-	2	2	-	-	1	-
12 a 17 sm	-	4	6	3	-	-	2	1	2	1	-	-
17 a 23 sm	-	1	4	3	-	-	1	1	1	1	-	-
+ 23 sm	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3	22	60	64	4	15	41	27	6	7	10	6

Enquanto Fabriciano tem certa tradição na recepção - de proprietários de mais baixa renda, vem sofrendo certo reflexo recente de Ipatinga, captando parte dos proprietários com maior remuneração. Timóteo, por outro lado, tem perdido atratividade pa- ra o pequeno e médio capital, ao passo que Ipatinga vem ganhando terreno em ambos, mesmo com relação a Fabriciano em termos - do pequeno capital.

Podemos tentar dimensionar parte do setor informal - autônomo no terciário dos municípios do Vale do Aço confrontando as estimativas de proprietários no terciário no universo popula- cional, mediante a consideração dos quadro VI.21, VI.32 e VI.- 34, com o número de estabelecimentos no terciário cadastrados pe- las prefeituras municipais, Contudo, antes temos de saber o se- tor de atividade dos proprietários que se encontravam no Vale - do Aço em 1976.

QUADRO VI.35
ALOCAÇÃO SETORIAL DOS PROPRIETÁRIOS NO VALE
DO AÇO

TIPOS DE SETOR DE ATIVIDA DE	FLUXO TRADICION AL		FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADAS		FLUXO MODERNO RECENTE	
	N	%	N	%	N	%
	SECUNDÁRIO	7	7,1	4	4,0	3
TERCIÁRIO	91	92,9	95	96,0	22	88,0

Torna-se patente pelo quadro VI.35 que praticamente todos os proprietários se alocaram no terciário, sendo inexpressivo em termos absolutos os que se encontravam no secundário. Usando adicionalmente estes resultados, são estimados o total de proprietários encontrados no Vale do Aço no quadro VI.36.

QUADRO VI.36
TOTAL ESTIMADO DE PROPRIETÁRIOS NO TERCIÁRIO

IPATINGA	FABRICIANO	TIMÓTEO
5008	2241	1274

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar-
FJP/1976

Dados manipulados

A estimativa seguiu os seguintes passos:

- a) Do quadro VI.21, obteve-se o total de migrantes estimados na década 1960/1969 e no período 1970/1976, segundo os municípios de destino e o tipo de fluxo; também foi calculada a proporção que o fluxo destas procedências

representava no fluxo total (sendo esta proporção 79,0% em Ipatinga, 83,5% em Fabriciano e 85,8% em Timóteo, ficando o resíduo atribuído aos demais locais de origem);

- b) Por outro lado, do quadro VI.34 constatou-se - que o período posterior a 1960 era responsável por 83,3% dos proprietários em Ipatinga, 78,1% em Fabriciano e 55,2% em Timóteo;
- c) Aplicando as proporções de proprietários no ' fluxo total, calculadas no quadro VI.32, estimou-se o total de proprietários procedentes - dos principais locais de origem, segundo o município de destino, para o período posterior a 1960, sendo o valor encontrado extrapolado para todo o horizonte migratório do Vale do Aço , mediante os valores do Item b;
- d) do total de proprietários, estimou-se os de ' baixa renda, ou seja os que estavam, recebendo abaixo de 2 salários-mínimos em 1976, segundo ' proporções do quadro VI.33;
- e) a este montante de baixa renda, decorrente do ' fluxo tradicional, de áreas estagnadas e do "moderno" recente, aplicaram-se os fatores de expansão ' calculados no item a, representativos da relevância destes fluxos no fluxo total, supondo que este evidenciasse a mesma estrutura "média" dos fluxos salientados na análise.

Embora alguns pressupostos restritivos tenham sido considerados no processo de estimação, acredita-se que a magnitude das estimativas esteja razoavelmente próxima da realidade de ' 1975/1976 no Vale do Aço. Foram considerados como sendo do terciário todos os proprietários estimados, uma vez que nos interessam valores aproximados, sendo inexpressivo o número dos que poderiam estar alocados no setor secundário (não atingindo a ' 500 em todo o Vale do Aço).

Como traduzir estas relações de propriedade em um número estimado de estabelecimentos no terciário? Podemos supor uma relação proprietários/estabelecimento variando de 1:1 a 4:1, uma vez que o pessoal ocupado por estabelecimento tem uma média aproximada em torno desta última proporção (neste caso, todos poderiam ter-se declarado co-proprietários). Em sentido contrário poder-se-ia ter um proprietário possuindo mais de um estabelecimento (entendido como um local de trabalho), delegando a membros da família, por exemplo, a função diretiva de alguns de seus estabelecimentos. Assim, talvez seja mais viável supor a variação na relação de 1:1, o, que forneceria um número máximo de estabelecimentos, até 3:1, que indicaria um mínimo factível pelas informações agregadas disponíveis (uma justificativa adicional é que possivelmente os estabelecimentos recenseados ou cadastrados tenham um tamanho um pouco superior ao do segmento que estamos querendo captar, assim 3:1 parece ser até um valor limite excessivo para a relação proprietário/estabelecimento).

QUADRO VI.37

TOTAL ESTIMADO DE ESTABELECIMENTOS NO TERCIÁRIO
1975/1976

RELAÇÃO PROPRIETÁRIO/ESTABELECIMENTO HIPOTÉTICA	IPATINGA	FABRICIANO	TIMÓTEO
A) 1:1	5008	2241	1274
B) 2:1	2504	1121	637
C) 3:1	1669	747	425

O Valor real provavelmente se encontra no intervalo das hipóteses A e B, devendo-se ressaltar que estas estimativas se referem a serviços do terciário que necessitam de uma alocação

específica para o seu processo produtivo, o que não é o caso de todo o setor terciário. Assim, existe a subestimativa dos serviços totalmente móveis, sem uma unidade física para testemunhar seu caráter produtivo e de propriedade, possivelmente os vinculados a serviços pessoais (lavadeiras, empregadas domésticas) e os esporádicos (do tipo biscateiro). Mas também estes não necessitam de um pequeno capital para se fornecerem ao mercado, o que ocorre, ao contrário, no comércio e serviços de manutenção, alimentação e alojamentos. Assim, dentro da questão que nos interessa, julgamos termos captado o segmento relevante do terciário.

Confrontando os resultados do quadro VI.37 com o total cadastrado de estabelecimentos no comércio e serviços, principalmente, apresentado no quadro V.22, evidencia-se para Ipatinga maior número de estabelecimentos "clandestinos", em se confiando nos dados efetivados pela pesquisa direta. Os valores cadastrados de Timóteo e Fabriciano (635 e 1110 estabelecimentos, respectivamente) se aproximaram bastante da estimativa B, enquanto para Ipatinga o valor cadastrado somente seria viável a uma relação superior a 3:1, que não acreditamos ocorrer em realidade. Assim, os estabelecimentos de Ipatinga relacionados no cadastro municipal (1235) parecem expressar apenas uma parcela do terciário em rápida expansão neste município, expansão esta que justifica em parte a dificuldade de registro destes estabelecimentos. Fato análogo, mas em menor escala, pode estar ocorrendo em Fabriciano e Timóteo, desde que a relação proprietário/estabelecimento seja inferior a da estimativa B. Esta verificação dependerá de uma análise mais acurada das informações levantadas nos questionários do terciário, citados no capítulo V, a ser feita posteriormente.

Mas deve ser lembrado um fator que mostra como o terciário foi subestimado mediante o levantamento cadastral: nossa estimativa se refere apenas aos proprietários que recebiam abaixo de 2 salários-mínimos, o mesmo não ocorrendo com o cadastro municipal, que deve se concentrar nos estabelecimentos maiores. Este fator adicional gera fundamentos mais fortes ainda para argumentar que a sistemática de expansão do terciário, relacionada

ao movimento migratório, deve ser apreendida de alguma forma mediante nossa pesquisa de campo.

O último ponto que importa abordar em termos da constituição do terciário, principalmente moderno, são os assalariados com melhor nível de remuneração. Vamos considerar, portanto, a distribuição de renda dos empregados no terciário segundo o tipo de fluxo. Esta distribuição será obtida por resíduo, a partir dos quadros VI.29 e VI.33, supondo que todos os proprietários estejam alocados no terciário. Vamos considerar apenas a faixa de renda superior a 5 salários mínimos.

QUADRO VI.38
FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE POSIÇÕES NA OCUPAÇÃO DO TERCIÁRIO RECEBENDO ACIMA DE 5 SM

CATEGORIAS RECEBENDO ACIMA DE 5 SM	FLUXO TRADICIONAL (N)	FLUXO DE ÁREAS ESTAGNADAS (N)	FLUXO MODERNO RECENTE (N)
PESSOAL OCUPADO			
A) NO TERCIÁRIO	29	22	12
B) PROPRIETÁRIOS	23	16	5
C) EMPREGADOS NO TERCIÁRIO	6	6	7
C/A	20,7%	27,3%	58,3%

FONTE: Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar - FJP/1976
Dados manipulados

Pode-se observar o domínio tanto absoluto quanto relativo dentro de seu respectivo fluxo dos empregados do fluxo moderno recente no terciário em faixas mais elevadas de renda, indicando possivelmente o ingresso de filiais "modernas" no Vale do Aço a partir de centros mais dinâmicos na acumulação de capital. Por isto, a denominação de fluxo "moderno" recente parece correta, apesar deste fluxo contar também com um expressivo número

de proprietários de baixa renda, conforme vimos anteriormente. A denominação tenta salientar sua característica diferencial em relação aos demais fluxos, embora tenha com eles traços comuns.

II.3) A Composição da renda familiar:

Este tópico pretende captar as formas de complementação da renda familiar, exercidas basicamente em dois sentidos: o desempenho de atividades secundárias pela população economicamente ativa e a possibilidade de inserção de membros da família no mercado de trabalho, principalmente mulheres e crianças. Estas duas "estratégias" dependem, em grande parte, da renda auferida pelo chefe da família e das oportunidades que surgem no mercado de trabalho, estimulando ambos os fatores a maior participação da família no provimento de sua subsistência.

Os dados da pesquisa direta revelam que é extremamente baixo o número de membros ativos que desempenham atividades secundárias. De um total de 1840 migrantes ativos, apenas 19 exerciam outra atividade, representando 1% da população economicamente ativa.

Sua alocação predominante é no setor terciário, onde se tem 12 destes 19, ficando os restantes no secundário. A participação dos que exercem atividades secundárias é ligeiramente superior para os do setor terciário (1,4%) em relação aos do setor secundário (0,7%). Curiosamente, a prática desta estratégia só parece viável quando a remuneração desta atividade secundária é superior a dois salários mínimos, faixa de renda em que todos os declarantes se situam. São predominantemente do sexo masculino (apenas 3 são mulheres), situando-se no intervalo entre 20 e 49 anos. Em Ipatinga e Fabriciano preponderam migrantes alocados no terciário (proporções 5:2 e 6:2, respectivamente) enquanto em Timóteo salienta-se o secundário (proporção 3:1).

O que se pode concluir destes dados é que dificilmente se poderia considerar a intensificação da participação no processo produtivo dos membros ativos uma "estratégia" familiar adotada no Vale do Aço, em forma apreensível por estes dados.

Portanto, a alternativa de inserção de inativos no

mercado de trabalho deve ser averiguada.

Os dados analisados até agora revelam que existem em torno de 2 membros ativos em uma família cujo tamanho médio é de cerca de 5 pessoas. Estes valores podem ser confirmados pelo confronto da média da renda pessoal com a média da renda familiar, pois esta é praticamente o dobro da primeira, segundo informações do tópico I deste capítulo. Este desempenho econômico não evidencia, em média, qualquer especificidade do Vale do Aço a respeito.

Entre os migrantes inativos que manifestaram alguma expectativa face ao mercado de trabalho, apontaram-se os seguintes motivos de inatividade:

- a) dificuldade para arranjar emprego
- b) procura de outro emprego melhor
- c) ausência de estímulo salarial
- d) ingresso no mercado de trabalho pela primeira vez.

As respostas mostraram nítida variação segundo sexo, idade e município de destino dos migrantes: em Ipatinga e Fabriciano, onde existe maior terciarização da atividade econômica, as expectativas face ao mercado de trabalho corresponderam predominantemente ao sexo feminino, o contrário ocorrendo em Timóteo. Assim, de 128 declarantes em Ipatinga, 61,7% eram mulheres, sendo esta proporção de 53,0% em Fabriciano (total de 66 declarantes) e de 44,4% em Timóteo (total de 27 declarantes). Da mesma forma, predominavam faixas etárias em ingresso no mercado de trabalho, ou seja, entre 10 e 29 anos.

De modo geral, o sexo masculino se encontra predominantemente em busca de outro emprego melhor, tendo abandonado o anterior, fato marcante principalmente a partir dos 20 anos. Abaixo desta idade, os homens equilibram suas respostas entre a dificuldade e o ingresso no mercado de trabalho pela primeira vez. Pode perguntar-se o seguinte: o que entende a força de trabalho mascu

lina "por um emprêgo melhor"? Será este o secundário dinâmico? Será a rotatividade elevada uma característica importante da força de trabalho no Vale do Aço, uma vez que em um ponto do tempo' aproximadamente 2,7% da PEA masculina se declara em busca de um trabalho melhor?

Em termos do setor de atividade anterior, vemos que o posto de trabalho abandonado se situa predominantemente no setor secundário, mesmo em municípios com maior participação do terciário (12 em 21 em Ipatinga, 10 em 12 em Fabriciano e 3 em 4 em Timóteo). Pode tratar-se de um movimento do secundário tradicional ao secundário dinâmico, talvez, mas este turn-over elevado' pode estar presente também no próprio secundário dinâmico. Este ponto será aprofundado posteriormente, mediante uma análise de sistemática de recrutamento das usinas.

As mulheres listam como maior obstáculo a sua participação produtiva a dificuldade de arranjar trabalho, apesar de não estar procurando. Obviamente, isto está relacionado à forma de inserção no setor que predominantemente as absorve, o terciário. Expectativas face a um melhor salário tem alguma representatividade neste sexo, ao contrário do sexo masculino, que praticamente não o declara. Por outro lado, as alternativas, da forma como foram elaboradas, não deixaram margem para informações referentes ao exercício de atividades domésticas remuneradas, em geral subestimando a participação econômica da mulher na unidade familiar, na medida em que voltam sua atenção a atividades exclusivamente extra-domiciliares.

Nem todos os cruzamentos solicitados se mostraram passíveis de análise face ao pequeno número de declarações. Contudo, os dados parecem indicar que a subsistência da família migrante decorre basicamente da inserção de membros ativos no processo produtivo, feita em uma atividade única(*) embora com indícios de alta rotatividade, principalmente no setor secundário. Formas "domésticas" de complementação da renda familiar -

(*) A este respeito, gostaríamos de relembrar a análise do quadro VI.26, sobre os migrantes que afirmaram terem vindo acompanhar a família.

não foram apreendidas, devendo-se perguntar se seria em decorrência da inadequação metodológica ou se devido à sua inexpressividade no Vale do Aço. Assim, estas formas deverão ser investigadas e buscadas na fase da pesquisa de campo.

Deve-se, por outro lado, estudar a inserção do trabalho feminino no terciário, onde o principal obstáculo salientado se refere à dificuldade em arranjar emprego.

E, finalmente, apreender o que significa " um emprego melhor " para uma mão de obra masculina que parece extremamente "móvel" no contexto do Vale do Aço. Sobre estes fatores poderão ser articuladas e conduzidas políticas de mediação entre oferta e demanda por força de trabalho.

III) Conclusões:

A análise de dados demográficos e sócio-econômicos dos migrantes do Vale do Aço nos permitiu extrair algumas conclusões de caráter geral.

Nossa primeira preocupação se referia à adequação da amostra. Utilizando a estrutura etária e por sexo de 1976 em confronto com a censitária de 1970, face a considerações sugeridas no capítulo V, observamos dois pontos:

- a) A parente subdeclaração de crianças menores de 9 anos;
- b) a coerência de percentuais dentro das faixas etárias com maiores taxas de participação produtiva.

Esta última característica nos confirmou a validade do procedimento metodológico adotado no levantamento dos dados, uma vez que sobre este segmento populacional se concentra nosso interesse imediato.

As demais características sócio-econômica salientadas o foram como intuito de mostrar que a população migrante alimenta o mercado de trabalho local, sendo, além do mais, de baixa

renda. Procuramos discernir o impacto diferenciado da idade sobre a distribuição de renda, mas verificamos que este não é o fator fundamental para justificar os valores médios um pouco superiores para os migrantes de Ipatinga. As cidades que apresentam um secundário dinâmico tendem a mostrarem maiores proporções de sua população em faixas mais elevadas de renda. Mas embora isto possa ter um efeito positivo sobre a distribuição de renda local, este efeito não é tão apreciável face ao centro terciário que é Fabriciano, nem supera a relevância do fato de que, em termos absolutos, a população de baixa renda se concentra em Ipatinga, o que tem alta relação com a atratividade recente e crescente que este centro urbano vem exercendo dentro do Vale do Aço.

Todas estas considerações anteriores mostram que análises que se centram nos diferenciais entre nativos e migrantes são secundárias no caso do Vale do Aço, mesmo que a proporção migrantes/população total decresça um pouco no tempo. A justificativa para esta tendência se encontra duplamente no fato da força de trabalho ser basicamente migrante e na contribuição indireta da migração para o crescimento vegetativo. Portanto, a proporção pode ser decrescente sem que o fenômeno migratório perca sua relevância econômica.

A comparação adicional deste último ponto advém quando da constatação da forte motivação econômica que orienta este deslocamento populacional. Em coerência com o padrão migratório por etapas, apenas 25,3% dos migrantes ativos vieram diretamente do setor primário, enquanto os restantes exerciam atividades urbanas. Por outro lado, o êxodo rural direto tende a assumir maiores riscos e custos no deslocamento migratório, à medida em que os seus migrantes vão procurar emprego em maior proporção ao invés de terem colocação antecipadamente arranjada.

A inserção dos migrantes no processo produtivo se faz tanto no secundário quanto no terciário, desempenhando as atividades primárias um papel mínimo em sua absorção, em decorrência das suas características tendenciais esboçadas no capítulo V. Este ponto está em nítido contraste com as características das

áreas de origem, todas com vocação principalmente em pecuária. Assim, surge a indagação de se a participação anterior em atividades produtivas condiciona e caracteriza o desempenho econômico no Vale do Aço. Mas antes, deveríamos estabelecer certas diferenciações quanto aos fluxos que se direcionam a estes municípios, considerando sua relevância no tempo e no espaço urbano do Vale do Aço.

Os dados elaborados a partir da Pesquisa Sócio-Econômica Domiciliar são suficientes para mostrar que a dinâmica migratória centrada em Ipatinga, Fabriciano e Timóteo gravita em torno das microrregiões adjacentes a microrregião Siderúrgica. O padrão migratório familiar e a orientação econômica predominante de todos os fluxos são fatores que levam a poucas oscilações quanto a razões de masculinidade e a idade média dos migrantes. Quanto a esta última característica tem-se, todavia, certa sistematicidade: fluxos mais antigos tendem a apresentar idades médias um pouco superiores, enquanto os mais recentes idades médias inferiores, devido ao fato de que a idade ao migrar é relativamente baixa e que fluxos antigos apresentam maiores proporções de migrantes em faixas etárias mais avançadas.

Torna-se nítida a diferenciação de três tipos de fluxos:

- a) um fluxo tradicional, que tem fornecido migrantes em elevada proporção ao local do Vale do Aço mas que vem perdendo posição relativa e absoluta face à maior diversificação da origem dos migrantes, em tempos recentes;
- b) um fluxo procedente de áreas agropecuárias estagnadas, que começa a ser representativo na década 1950/1959 e, às vezes, somente na seguinte, aparentemente conjugando o acirramento de fatores de expulsão e a melhoria dos meios de transporte para o Vale do Aço (BR-381 e BR-262)
- c) um fluxo moderno recente, que tem presença absoluta relevante principalmente após 1970,

consubstanciando um fluxo mais qualificado de mão de obra, embora apresente alguns traços dissonantes em sua estrutura.

Estes fluxos tem apresentado orientação diferenciada ao municípios do Vale do Aço. Enquanto o tradicional, composto pelas microrregiões homogêneas Bacia do Suaçuí e Siderúrgica e pelo Estado do Espírito Santo, tem apresentado, à exceção deste último local de origem, uma destinação mais dispersa no Vale do Aço, todos os demais vem se concentrando em Ipatinga e Fabriciano, uma vez que Timóteo vem perdendo expressão no conjunto do Vale do Aço.

Principalmente quanto ao fluxo moderno recente esperávamos um tipo de comportamento econômico diferenciado face aos demais. Assim, coerentemente, devia-se sistematizar os dados sócio-econômicos segundo estes tipos de fluxos de forma a captar com maior sensibilidade o impacto de elementos do lugar de origem sobre o exercício econômico do migrante no Vale do Aço. Este foi o procedimento que orientou a análise mais detalhada dos dados.

O fluxo tradicional e o fluxo de áreas estagnadas conduziam a menores expectativas de diferenças entre seus migrantes, pois as características estruturais das áreas de origem eram similares, sendo ambas "pobres" dentro da dimensão estadual, conforme vimos no capítulo II.

Considerando inicialmente a orientação econômica, todos os fluxos apresentaram proporções similares de orientação para o mercado de trabalho, com apenas uma diferença entre o fluxo moderno recente e os demais: o primeiro tende a apresentar maior participação de migrantes que se dirigem ao Vale do Aço com trabalho arranjado, valor que tende a ser menor no fluxo tradicional.

Parece que o fluxo tradicional tende a direcionar seu incremento vegetativo de oferta de trabalho ao Vale do Aço, uma vez que apresenta maior expressão dos que não tinham ocupação anterior, à migração, o contrário ocorrendo no fluxo moderno, onde se evidencia maior participação econômica anterior à migração, principalmente em atividades do setor secundário.

O fluxo tradicional e de áreas estagnadas apresentam certa representatividade do setor agropecuário como fornecedor' de migrantes que vieram procurar trabalho. Contudo, o fluxo procedente de Governador Valadares, Mata de Caratinga, Bacia do Manhuaçu e Mata de Ponte Nova apresenta uma característica: maior proporção de elementos com experiência no terciário entre os que tem trabalho arranjado.

Curiosamente, os resultados vinculando atividades anteriores e atividades atuais apresentam poucas diferenças entre os fluxos, a não ser para o moderno recente, que apresenta uma proporção um pouco maior de seus migrantes absorvidos pelo setor secundário, procedentes em sua maioria deste mesmo setor. Para os outros dois fluxos tem-se características similares: para os que ingressaram no secundário tem-se maior participação anterior na agricultura em relação aos que ingressam no terciário, onde predomina o próprio terciário como setor fornecedor. Existe, de modo geral, uma participação razoavelmente similar entre as atividades atuais no secundário e no terciário dos migrantes destes dois fluxos.

Outro ponto a ser enfatizado é a maior proporção dos que se encontram sem ocupação atual, após 1970, em relação dos períodos anteriores, podendo este fato indicar tanto o caráter friccional que envolve o deslocamento populacional face ao mercado de trabalho quanto a apreensão de segmentos da população em idade de ingresso no mercado de trabalho, pois também se nota ligeira elevação da proporção dos que não desempenhavam atividades econômicas anteriores à migração.

Aparentemente, se pode concluir destes dados que a inserção produtiva no Vale do Aço decorre muito mais de características de sua estrutura econômica do que devido a fatores situados no local de origem. Mas estes parecem condicionar esta inserção de alguma forma: porque o secundário absorve mais elementos do agropecuário que o terciário e este, por sua vez, tem maior expressão no fornecimento de migrantes a si próprio? Em quanto a primeira questão pode estar relacionada à necessidade'

de mão de obra não qualificada no secundário, a segunda pode envolver problemas vinculados aos fluxos de pequeno capital mobilizados pela migração e a uma estrutura familiar de administração que pode tender a absorver parentes e amigos predominantemente. Coerentemente, é maior a participação do terciário na ocupação de migrantes de declararam terem vindo ao Vale do Aço acompanhar a família, tendo, portanto, relação com sua estrutura de sexo e idade. O secundário, por outro lado, é dominante, em todos os fluxos, na geração de empregos para os migrantes orientados para o mercado de trabalho, principalmente para os que vieram procurar emprego.

Mas a alocação setorial não é a única questão relevante: deve-se perguntar pela distribuição de renda destes migrantes dentro dos dois macrosetores econômicos.

Em geral, a distribuição de renda dos migrantes alocados no terciário se apresenta bem pior que a dos migrantes absorvidos pelo secundário. Os procedentes de zonas rurais apresentam a pior distribuição de renda em todos os casos.

As diferenças da distribuição de renda do fluxo tradicional e de áreas estagnadas não parecem significativas, enquanto o fluxo moderno recente se mostra em situação econômica bem melhor, tanto no terciário quanto no secundário. Conforme vimos, a ele está associado o terciário moderno no Vale do Aço, e possivelmente, sua mão de obra técnica mais qualificada, justificando suas características diferenciais face aos demais fluxos. Mas não se limita exclusivamente a estes componentes: parece haver certo retorno, a partir de Belo Horizonte, ao Vale do Aço de pequenos proprietários do terciário, ao lado do terciário moderno. Contudo, este fato é menos expressivo face ao fornecimento do pequeno capital procedente dos demais fluxos para a expansão atomizada da oferta de bens e serviços principalmente do terciário.

Indicadores elaborados a partir da pesquisa mostram que a expansão de estabelecimentos do terciário apreendidas mediante o Cadastro Municipal parece subestimar enormemente a expressão dos estabelecimentos no terciário, principalmente em

Ipatinga, suscitando a colocação da questão crucial que envolve movimentos de pequeno capital, fluxos migratórios e a constituição do terciário, todos relacionados à acumulação de capital. Assim, esta parece ser a linha de investigação em que se deverá concentrar a pesquisa, pois pouco se fêz até hoje neste sentido.

Deve-se ressaltar que esta problemática pode ter profundas implicações para a articulação de políticas envolvendo a geração de emprêgos; que constitui, enfim, o objetivo último de nosso esforço analítico.

Anexo ao Capítulo VI: Procedimento operacional da Pesquisa-Sócio Econômica Domiciliar do Vale do Aço.

As informações metodológicas sobre esta pesquisa se baseiam em dois documentos: o Relatório de conclusão e Plano do Sistema de Transportes, elaborados pela 3ª- Pesquisas, Planejamento e Projetos S/A; firma consultora que efetivou a pesquisa entre outubro e dezembro de 1976.

1 - OBJETIVOS

A pesquisa Domiciliar Sócio-Econômica por Amostragem (PDSEA) visara levantar as diversas variáveis sócio-econômicas da população do Aglomerado Urbano do Vale do Aço (AUVA) necessárias ao Plano de Desenvolvimento Integrado do Vale do Aço, em fase de execução na época pela Fundação João Pinheiro.

Este levantamento deveria balizar e atualizar os dados do Censo Demográfico de 1970, ultrapassado pelas alterações decorrentes do rápido crescimento local, além de ampliar o leque de informações nele contidas, uma vez que abrangeu alguns campos não integrantes do Censo. Além disso, a PDSEA possibilitaria o cruzamento de diversas variáveis importantes, buscando fornecer uma visão de suas múltiplas interações.

Estas variáveis, estratificadas por Zonas Residenciais (ZR) homogêneas, diziam respeito aos aspectos de: a) estrutura da população - idade, sexo, família e domicílio-; (b) migração; (c) educação; (d) ocupação e renda; (e) habitação; (f) serviços urbanos; (g) saúde; (h) abastecimento e (i) lazer.

Sómente os itens a, b e d foram enfatizados por nos na análise e nos centramos apenas em uma metodologia, correspondente uma vez que esta variou um pouco de acordo com os tópicos abordados.

2 - METODOLOGIA

A PDSEA foi estruturada com base em metodologia convencional de "survey", utilizando-se de uma amostra aleatória

de domicílios, estrafificada por ZR.

Em cada domicílio selecionado foi efetuada uma entrevista com um morador do mesmo, que funcionou como fonte de informação, tanto dos dados referentes ao domicílio como um todo (p.e.: serviços urbanos), quanto aos referentes a cada um dos demais moradores (idade, escolaridade, etc). As entrevistas foram feitas de forma perfeitamente estruturada, isto é, o entrevistador portava um questionário contendo questões fechadas em alternativas pré-estabelecidas ou, quando muito, que permitissem respostas extremamente curtas e objetivas.

Depois de codificados e criticados, o conjunto dos questionários foi finalmente embalado e entregue, juntamente com um relatório circunstanciado do encerramento das atividades da PDSEA à Fundação João Pinheiro, em condições de, através de processamento eletrônico, fornecer as tabelas de totalizações e cruzamentos requeridos.

3. INSTRUMENTAL

3.1. Zoneamento

As Zonas de Residência (ZR) - zonas contínuas e internamente com o maior grau possível de homogeneidade, foram definidas em função de variáveis urbanísticas e sócio-econômicas, principalmente as variáveis - uso do solo (atividades), densidade demográfica, infraestrutura urbana, padrão habitacional, valor imobiliário, etc.

Para a sua delimitação foram utilizados os recursos de foto-interpretção, estudo de CTM e de mapas censitários além de apontamentos feitos a partir de observações "in loco".

3.2. Amostragem

3.2.1 Dimensões

Como não se dispunha de informações exatas sobre o universo - ou, dadas as características particulares do Vale do Aço, de estimativas seguras do mesmo - optou-se no dimensionamento da amostra por um número de domicílios que fosse o menor possível, mas que, na pior das hipóteses em vista, não se situasse abaixo de um percentual mínimo fixado.

Tomandose-se como limite mínimo e máximo para a população da AUVA os valores de 200.000 e 250.000 habitantes e a relação habitantes/domicílios oscilando entre 5,5 e 5,7 (valor encontrado em 1970), estimou-se que houvesse, em números redondos, entre 35.100 e 45.500 domicílios na AUVA. Arbitrando em 4% o percentual mínimo para a amostra, deduziu-se que seria de 1.820 domicílios a dimensão mínima da amostra. Mas acrescentando-se 2% de questionários eliminados e 2% de segurança, este mínimo se elevou para 1.893 domicílios, ou, arredondando-se, 1.900 domicílios, que foi a amostra utilizada.

No entanto, estes 1.900 domicílios apenas representariam 4% na pior das hipóteses, podendo este percentual se elevar, numa hipótese otimista, a 5,4%. Ou seja, a amostra de 1.900 domicílios deveria se situar num valor real entre 4,0% e 5,4%, o que pode ser considerado bastante razoável.

Apesar desta justificativa, o tamanho global da amostra foi reduzido a 1.300 domicílios, sem que fossem encontradas maiores explicações para o fato. O procedimento amostral prosseguiu com $n=1.300$ domicílios.

Na primeira etapa da amostragem, tratou-se de estabelecer que percentuais das mille trezentas unidades (número total da amostra para o Vale do Aço) caberiam a cada um dos Setores Residenciais. Na segunda, procedeu-se à localização, segundo critério aleatório, de cada uma das unidades das amostras relativas aos diversos setores (plotação da amostra).

Para se proceder ao rateio da amostra entre os diversos Setores, optou-se pelo critério da proporcionalidade entre o tamanho da

amostra para o Setor e a dimensão do universo do Setor. Matematicamente, isto pode ser expresso pela formula:

$$D_i = P_i \times 1.300$$

sendo:

D_i = número total de domicílios pesquisados no i -ésimo setor.

P_i = percentagem estimada das unidades domiciliares do i -ésimo setor, relativamente ao total estimado de domicílios na AUVA.

1.300 = número total de domicílios pesquisados.

Tratava-se então de estimar o número de domicílios existentes em cada Setor, e conseqüentemente, no conjunto do Aglomerado.

Para esta tarefa duas foram as principais dificuldades que se colocaram: a precariedade das fontes de referência e sua não homogeneidade para toda a Aglomeração.

Contava-se para o município de Timóteo com o Cadastro Municipal e com uma planta semi-cadastral, bastante atualizada, elaborada pela COPASA e com um jogo de fotografias aéreas. Para Cel. Fabriciano, havia que contar-se com o Cadastro Municipal, o mais precário dos três municípios, e com um jogo de fotografias aéreas, complemento da série relativa a Timóteo (anteriormente referida. Para os três municípios dispunha-se ainda dos dados das cadernetas censitárias do IBGE, relativas ao Censo Demográfico de 1970.

A utilização pura e simples dos Cadastro - alternativa mais favorável do ponto de vista da facilidade de operação da Pesquisa acarretaria dois tipos sérios de viés. Em primeiro lugar, devido a não atualização dos mesmos, tenderia a subestimar (ou excluir) as unidades mais novas, os bairros de ocupação mais recente, daí distorcendo os resultados de renda, migração, deslocamentos, etc. E em segundo lugar, ocasionaria, em decorrência dos cadastros apresentarem diferentes graus de deficiência e terem sido elaborados em diferente períodos, distorção nos percentuais de domicílios dos municípios em relação ao total da AUVA (exemplo: Cel. Fabriciano, que tem o cadastro mais incompleto, tenderia a ser subestimado).

Por outro lado, ainda havia o problema da não existência, em todos os cadastros, de levantamentos das unidades domiciliares, mas apenas das unidades prediais. Assim, tornou-se indispensável, de qualquer forma, a construção de algumas estimativas.

3.2.2 Estimativas de Pi e Di

Inicialmente fez-se, para os municípios de Timóteo e Cel. Fabriciano, um levantamento das unidades prediais a partir de contagem direta no mosaico das aerofotos e da planta semi-cadastral da COPASA, que eram as fontes mais recentes para estes municípios.

Das cadernetas censitárias do IBGE e do cadastro Municipal de Cel Fabriciano extraiu-se uma série (por bairro ou zona) de relações unidades domiciliares/unidades prediais. O confronto dos resultados do Censo e do Cadastro demonstrou haver consistência entre os mesmos. (A confrontação foi feita por aproximação, uma vez que os setores censitários não coincidem exatamente com os bairros).

Assim, tomou-se, para Cel. Fabriciano, os Índices do Cadastro (dado mais recente) como estimadores das unidades domiciliares isto é, supôs-se implicitamente que o Cadastro subestima em igual proporção as unidades prediais e domiciliares de cada bairro, bem como os vários bairros comparados entre si.

Para Timóteo, arbitrou-se os estimadores tomando-se por base os resultados do Censo, corrigidos segundo sua evolução presumível desde 1970. Esta evolução foi avaliada a partir da comparação por tipo de bairro, com os resultados de Cel. Fabriciano.

Para Ipatinga, não se dispunha de nenhuma relação de unidades prediais mais recente que a própria relação das unidades domiciliares, o que levou à adoção das estimativas de unidades domiciliares feita pela SUDIPA. Isto, após uma ligeira confrontação destas estimativas com os demais dados disponíveis, o que apontou no sentido de sua aceitação.

A estimativa do total de domicílios da AUVA foi obtida mediante a simples soma dos números estimados para os três municípios, sem a aplicação quer de algum outro índice de correção, quer de taxas de crescimento, com fins de atualização. Este procedimento apenas foi possível em função de que as fontes utilizadas para as três estimativas se referiam a uma mesma época (1975) e o se almejava eram os percentuais de participação e não os números absolutos.

É claro que existe uma outra hipótese subjacente a este procedimento: de que o crescimento dos setores foi homogêneo (mesma taxa) no último ano. Apesar de ser óbvio que esta hipótese não se verificou de fato - na realidade um município creceu mais que outro, alguns setores cresceram mais que outros pode-se assumi-la sem risco de maiores prejuízos, pois seus efeitos sobre os resultados finais devem ser mínimos (mesmo se algum setor tiver crescido o dobro da média, a distorção de seu percentual não deverá alcançar, na pior das hipóteses, sequer a casa dos 10%). E, por outro lado, uma estimativa de crescimento para um ano determinado, a o contrário de um período mais prolongado, mostra-se bastante dificultosa, dificuldade esta agravada pela necessidade de discriminar-se este crescimento pelos Setores de Aglomerado. Portanto, não seria descartável a possibilidade de, ao se tentar esta pequena correção, incorrer-se em novas distorções ainda mais grave.

De posse, então, dos dados básicos por Setor e para o Aglomerado foi possível, finalmente, determinar-se os percentuais e, a partir destes, o número de unidades de amostra para cada município e para cada Setor.

3.2.3 Plotação da Amostra

Dois foram os métodos básicos utilizados para o sorteio e localização das unidades da amostra.

O primeiro consistia em estabelecer uma correspondência entre as unidades prediais localizadas no mapa e uma escala numérica,

que era objeto de um sorteio aleatório. A unidade domiciliar da amostra corresponderia então à unidade predial sorteada.

Este método foi aplicado aos municípios de Timóteo e Cel. Fabriciano, para os quais se dispunha de referência cartográfica atualizadas, e onde é baixa e incidência de prédios de apartamentos (tendendo este método a subestimar a população residente nos apartamentos).

Inicialmente numerou-se todos os quadros de cada Setor (os prédios não dispostos em quadras foram, mais ou menos arbitrariamente, agrupados em blocos que, para fins de amostragens, equivaliam às quadras) e fez-se a contagem das unidades prediais existentes em cada uma delas. Estes dados (número das quadras e número de prédios) foram lançados em uma tabela, na qual acrescentou-se uma nova coluna para o total acumulado de prédios. Isto é, na primeira linha, tinha-se o total de prédios da quadra nº1, na segunda linha o total de quadra nº1 mais a quadra nº 2, e assim por diante, até a última linha onde se tinha o número teto (N) de prédios do Setor.

Sorteando-se um número qualquer entre 1 e N localizava-se imediatamente na tabela a quadra onde se localizava a unidade sorteada. Subtraindo-se do número sorteado o total acumulado que lhe fosse imediatamente inferior obtinha-se a localização do prédio na quadra (exemplo: 5º prédio da quadra nº 2. O prédio nº 1 de cada quadra era sempre o da esquina mais próxima ao ângulo sudoeste da planta, e a contagem, a partir daí, era feita no sentido anti-horário.

Depois de assinalada na planta a unidade predial sorteada para a amostra procedia-se a sua localização no campo, onde então eram feitas as anotações definitivas (rua, número e, às vezes, nome do chefe, etc.), já no formulário da amostra, sobre a unidade domiciliar a ser pesquisada (ocorrendo o caso de duas ou mais residências, fazia-se um sorteio suplementar, ou, constatando-se o prédio de uso não residencial, providenciava-se novo sorteio).

Após todos estes procedimentos, os formulários eram finalmente passados aos entrevistadores.

O segundo método básico consiste em, a partir de um ponto de referência inicial, fazer-se uma contagem direta no campo, das unidades residenciais de cada Setor e, de N em N números (sendo N um parâmetro pré-estabelecido) extrair-se uma unidade de amostra.

Este método, muito mais trabalhoso e sujeito a falhas mostrou-se, no entanto, ser o mais adequado para o município de Ipatinga. Em primeiro lugar, porque o cadastro e os mapas disponíveis demonstravam não ser confiáveis para este trabalho, podendo ocasionar sérios vícios. Depois, porque sendo Ipatinga o município de mais rápida expansão e por contar com cartografia bastante desatualizada, seriam agravados os problemas decorrentes da defasagem entre o número amostrado e a situação atual (subestimação dos novos bairros e novas construções, etc.) E, por último, porque em Ipatinga é mais significativa a incidência de unidades prediais com várias residências (apartamentos ou outros tipos), que seriam subestimados no sorteio pela planta (o que não ocorreria se a fonte fosse um cadastro com registro por residência).

Para se operar com este método de amostragem era necessário um ponto de partida (geralmente um grupo escolar ou qualquer outro ponto de fácil referência), um sistema para a contagem das unidades (apenas visual e, em caso de dúvidas, por perguntas a moradores ou vizinhos, percorria-se rua por rua) e a determinação do N.

Se a cidade simplesmente não houvesse crescido da época a que se referem as estimativas até à época de pesquisa o N seria idêntico para todos os bairros e igual a 26 (decorrente do percentual da amostra sobre o universo). Ou, se houvesse ocorrido um crescimento homogêneo em todos os setores o N ainda seria único e igual a 26 multiplicado pela taxa de crescimento.

Como, evidentemente, nenhuma das duas hipóteses pode corresponder à evolução urbana real, isto é, houve um crescimento e de

forma desigual entre os setores, o N não poderia ser definido aprioristicamente, sabendo-se apenas que seria maior que 26 e que apresentaria alguma variação por bairro.

Isto significa, é claro, que a amostra não foi em realidade um percentual único para todos os Setores e bairros, mas houve uma variação decorrente do crescimento diferenciado dos diversos setores, cuja amostra foi definida em função de um perfil de distribuição de residências referente a 1975.

Para a determinação do N usou-se um método tão simples quanto preciso. Inicialmente estimava-se (por método puramente visual, observando-se as novas construções, novas áreas ocupadas, etc, ou informação) o crescimento do setor, determinando um N qualquer correspondente (ou um pouco inferior) àquela estimativa. Este número era então o efetivamente utilizado no levantamento de campo, e somente ao final era ajustado ao N real. Se o N estimado correspondesse a realidade (isto é, ao terminar o levantamento do Setor se tivesse exatamente o número de unidades amostrais pré-determinado) não haveria nada a corrigir, e o N estimado corresponderia ao N real. Caso o levantamento do Setor terminasse apontando um excesso de unidades para a amostra (N estimado menor que o real) simplesmente se eliminava algumas delas da pesquisa. E caso ocorresse o inverso, fazia-se um levantamento complementar, segundo o critério já conhecido (esta hipótese não ocorreu nenhuma vez nos trabalhos de campo).

Este método foi aplicado conforme a descrição acima em todo o município de Ipatinga, com exceção dos bairros do Castelo, Caruru, Areal, Bom Retiro, Imbaúbas e Centro). Nestes lugares, aplicou-se o mesmo método com utilização do cadastro e não no campo (vantagem das unidades por meio das fichas e não diretamente). Esta opção se deveu à constatação de que para o Centro o cadastro estava bastante aplicável (talvez pela sua ocupação mais antiga e sua menor expansão imobiliária em período recente) sendo, inclusive, muito mais confiável que uma contagem direta como a feita nos outros bairros. Isto se deve à forma peculiar de ocupação dos terrenos nesta parte de Ipatinga, onde uma única unidade territorial contém, na maioria das vezes, uma série

de unidades prediais e/ou residenciais, de difícil visualização externa; ainda mais que, em grande parte, se situam ao fundo de estabelecimentos comerciais ou de serviços. Quanto aos outros cinco bairros, a SUDIPA dispunha de uma atualização cadastral recentíssima (os trabalhos de recadastramento ainda estavam em andamento), o que facilitou em muito o levantamento das amostras.

Finalmente, cabe acentuar que os métodos utilizados - levantamento direto em campo ou sorteio no escritório e anotação em campo - se mostravam extremamente úteis como checagem prévia das unidades da amostra, reduzindo ao mínimo os problemas dos entrevistadores com sua localização, substituição, etc, reduzindo-se também com isso a possibilidade de, voluntária ou involuntariamente, serem feitas entrevistas em unidades escolhidas de forma não aleatória.

4- APLICAÇÃO DA PESQUISA

Em decorrência da localização prévia da amostra em campo, os imprevistos por ocasião da aplicação da pesquisa foram reduzidos a uma proporção mínima, principalmente as substituições de unidades amostrais. Como os endereços - inclusive as eventuais trocas de nomes de ruas - e, às vezes até mesmo o nome do chefe já constavam no formulário em sua versão mais atual, além de, quando necessário, informações complementares que permitiam a perfeita identificação da unidade, as dificuldades dos entrevistadores se situaram muito mais ao nível de localização do logradouro ou de encontrar em casa um informante qualificado. Mas mesmo este tipo de dificuldade foi contornada com a formação de uma equipe especial, munida com um "jeep", para ficar responsável por estes casos mais complicados. Com isso os entrevistadores em geral se desobrigaram das unidades mais inacessíveis, podendo acelerar o seu trabalho.

Mas este método de checagem prévia em campo, por outro lado, se constituiu em fator de retardamento dos trabalhos, uma vez que condicionou os entrevistadores a visitarem, todos ao mesmo tempo, setor após setor. Isto é, quando a checagem prévia de um setor

se encerrava, seus questionários eram imediatamente passados aos entrevistadores, que então se distribuíam por este setor, enquanto alguns supervisores faziam o levantamento prévio do setor seguinte. Desta forma os entrevistadores não puderam ser distribuídos mais racionalmente pelo Vale do Aço, segundo a moradia de cada um deles ou conhecimento dos bairros, o que, diante da peculiar estruturação urbana local, não possibilitou uma execução mais eficaz e acarretou atrasos adicionais.

Outro aspecto dos trabalhos de campo foi a incidência relativamente alta no princípio da pesquisa, mas rapidamente declinante logo em seguida, de volta dos entrevistados aos domicílios pesquisados para completar ou corrigir dados a partir da revisão feita pelos superiores. Este procedimento, se por um lado trouxe retardamentos ao levantamento dos dados, por outro garantiu um alto padrão técnico e confiabilidade dos mesmos.

Este tipo de problema se intensificou a medida que houve necessidade de aumentar bastantes a equipe inicial, para se recuperar um ligeiro atraso no cronograma e para compensar o período de interrupção da pesquisa. Esta interrupção se deu devido a necessidade de deslocar o pessoal - que era o pessoal qualificado disponível na região - para as pesquisas de tráfego, pelo período de três semanas.

Como foi dito anteriormente, foi pequeno o número de unidades substituídas na fase de entrevistas. Mas quando a substituição se mostrou inevitável - família que se mudara, casa sendo demolida, etc - escolhia-se a unidade residencial mais próxima da original, quando a ocorrência era no município de Ipatinga, ou procedia-se a um novo sorteio, pelo mesmo método inicial, nos casos de Timóteo ou Cel. Fabriciano.

Esta divergência de metodologia se prende aos motivos daqueles referente a escolha da amostra original.

Para os casos de domicílio coletivo que demandavam sorteio interno para a escolha das pessoas entrevistadas, este era feito por método aleatório, no escritório. Só então o entrevistador voltava ao local para completar seu levantamento.

5 - REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS E CHECAGEM DE CAMPO

Imediatamente após a devolução ao escritório dos questionários preenchidos, estes eram submetidos a uma completa revisão pelos supervisores de campo, que verificavam se todos os quesitos estavam completos e se as anotações estavam corretamente feitas. Somente quando as correções estivessem procedidas, com os devidos retornos a campo, se necessário, os formulários eram rubricados e considerados entregues.

Outro critério de controle de qualidade adotado foi o de retorno a alguns domicílios para reaplicação da entrevista. Estas reaplicações, efetuadas pelos próprios supervisores de campo, visavam, por um lado, testar a correção no preenchimento dos questionários e, por outro, confirmar se as visitas haviam sido feitas exatamente nas unidades residenciais indicadas para a amostra. As unidades residenciais incluídas neste teste abrangeram os três municípios da AUVA, tendo sido escolhidas, aleatoriamente, pelo menos uma por entrevistador.

Também quando a aplicação da PDT novas confrontações puderam ser feitas, e, desta vez, sobre a totalidade da amostra. Pode-se conferir a exata relação das pessoas efetivamente residentes em cada domicílio.

Constatou-se que algumas pessoas relacionadas como moradoras não o eram de fato, mas sendo, em realidade, apenas um tipo de morador eventual ou membro da família (geralmente pais e filhos) residente em outro local. Estes casos foram corrigidos no boletins da PDSEA, após confirmação do engano.

Finalmente, quando da codificação, foi feita uma revisão final nos questionários, observando-se, inclusive, algumas consistências entre os quesitos.

6 - CODIFICAÇÃO:

Os trabalhos de codificação, que se resumiram aos poucos quesitos não pré-codificados no próprio formulário, transcorreram normalmente, sem apresentar qualquer problema de maior significação.

Dentre as dificuldades surgidas nesta fase, todas resolvidas a contento, especialmente duas merecem destaque.

A primeira se refere à codificação das localidades de nascimento e/ou última moradia das pessoas pesquisadas, muitas das quais de difícil identificação e localização regional apenas pelo nome transcrito no formulário. Este tipo de dificuldade, em geral, ocorria com relação a pequenos povoados e localidades homônimas, para as quais o entrevistador não tivera o cuidado de indicar o município e o Estado, ou algum outro ponto de referência, ou o informante não tivera condições de fornecer estas indicações.

Todavia, a utilização do Dicionário Histórico e Geográfico de Minas Gerais e o manual de Códigos de Endereços Postais da E.B.C.T. quase sempre era suficiente para elucidar estes pontos, no próprio escritório. Caso contrário, pedia-se ao entrevistador para retornar aos domicílios e colher informações complementares que possibilitassem o lançamento do Código adequado.

A outra ordem de dificuldades mais relevantes surgidas na codificação se refere ao enquadramento dos diversos tipos de atividades remuneradas nos devidos setores econômicos, conforme classificação dada pelo Manual.

As dificuldades de enquadramento decorriam, por um lado, de deficiência na própria informação do questionário (muitas vezes o informante era incapaz de responder com alguma precisão sobre as atividades da empresa empregadora) e, por outro lado, de uma certa imprecisão conceitual, o que possibilitava, mesmo diante de informações bem completas, o enquadramento de determinada atividade em mais de um setor econômico.

Os problemas do primeiro tipo eram contornados recorrendo-se a fontes indiretas de informações (cadastros, lista telefônica, pessoas do local, principalmente funcionários das Usinas e pesquisadores dos Censos Econômicos do IBGE, etc.,) e aos próprios entrevistadores que, muitas vezes, forneciam importantes informações complementares.

As questões conceituais foram superadas a partir de discursões específicas da equipe técnica e com os especialistas da FJP.

Infelizmente, o detalhamento de ocupações original mostrou-se de recuperação impossível, devido ao fato da firma consultora ser externa à FJP, levando a que se adotasse neste trabalho apenas os macro-setores terciários e secundários, agrupados segundo as categorias do IBGE, para o processamento eletrônico.

CONCLUSÕES

Dois tipos principais de resultados podem ser extraídos deste Relatório Preliminar.

O primeiro deles é o que se refere à intentada articulação analítica entre fatores de expulsão e fatores de atração.

Inicialmente, torna-se patente pelo capítulo III, que a estagnação das atividades econômicas da área de influência tem profundas raízes históricas, bem como certa perda populacional. Por outro lado, a atividade siderúrgica em si tem certa tradição na área, sem ter aparentemente efetivado algum tipo de impacto sobre a mesma. Então qual a especificidade de nossa problemática atual?

De certo modo, os fatores de mudança parecem ter tido substantiva relevância recente no êxodo rural, conforme indícios apresentados no capítulo IV. Em segundo lugar, a atividade siderúrgica vem se consubstanciando em empresas de grande porte, de cunho oligopolístico, que tem determinados poderes na conformação do seu espaço econômico. Em decorrência destes dois fatores, o processo de urbanização tem-se acelerado em pontos onde se concentram estas atividades econômicas mais dinâmicas.

Os resultados apresentados patenteiam que se o ritmo do crescimento urbano tem a ver nitidamente com a atuação de fatores de expulsão no campo, por outro lado, este incremento da população urbana e seu exercício econômico em atividades de baixa produtividade parecem ter sentido para o grande capital. O processo de migração por etapas leva a certa mediação urbana entre a situação rural e a situação urbana no Vale do Aço (que pode não ser a definitiva) implicando que formulações teóricas que explicam a inserção no setor informal baseadas na procedência diretamente rural é, portanto, não qualificada para o trabalho industrial, estão equivocadas. O capítulo VI evidencia que os

que procedem de atividades rurais tem inserção produtiva predominante no secundário, apesar de serem estes os que assumem o maior risco no deslocamento espacial, pois vão em maior proporção do Vale do Aço procurar trabalho. Por outro lado, existe uma curiosa tradição no terciário, com predomínio dos que nele se encontravam anteriormente.

Ao contrário das hipóteses convencionais da não-qualificação, suspeitamos que aspectos referentes ao fluxo de pequeno capital necessário à expansão atomizada do terciário, em comércio e serviços, tenha papel explicativo mais relevante que um simples excedente de oferta de força de trabalho face a uma demanda rígida por parte do setor industrial dinâmico. A articulação com o processo de acumulação nos parece bem mais procedente em termos deste aspecto do que conceituar 'o setor informal' como um reservatório de força de trabalho disponível para o capital em suas fases de expansão. A migração se torna também a forma de mobilização do pequeno capital em direção aos pontos onde é necessário, ao contrário da sistemática adotada pelo grande capital, que se mobiliza via mercado de capitais.

Não se desconhece que a migração tenha papel fundamental na constituição do mercado de trabalho local, conforme evidenciado no capítulo VI, mas nos parece que o ponto enfatizado no parágrafo anterior é importante para se entender aspectos referentes ao setor dito tradicional da economia urbana.

As implicações mais importantes desta forma de ver a questão é que raramente se tem considerado a estrutura produtiva industrial quando da avaliação de movimentos populacionais, em sentido mais detalhado do que simples linhas gerais. Ou seja, não se enfocam aspectos internos da empresa, como sua política de recrutamento e de fornecimento de bens e serviços aos empregados, que realmente atuam na conformação econômica de seu ambiente. Portanto, este é um ponto crucial a ser investigado a seguir.

A segunda implicação é que, geralmente se tem consi-

derado como involuntária a participação no terciário, constituindo o secundário dinâmico a aspiração geral da força de trabalho. Ao menos se coloca dúvida sobre esta questão, pois a perspectiva do pequeno capital abre uma alternativa relativamente voluntária de inserção no setor informal. Por outro lado, a elevada participação de mulheres e jovens nesta atividade pode indicar um cunho familiar na sua produção econômica, que pode não ter tanto a ver com a problemática do custo de reprodução da família operária, mas com a reprodução ampliada do sistema como um todo, principalmente em atividades de distribuição e de manutenção.

A decorrência, em termos de configuração de políticas parece ser portanto, a identificação de espaços econômicos, não competitivos ou interessantes ao grande capital, dentro dos quais se deve estimular a expansão de atividades tradicionais, com linhas intensivas, em trabalho, visando simultaneamente maior número de empregos e a elevação do nível de remuneração da população de baixa renda a elas vinculadas. Contudo, tudo isto deve ser feito sem se criar condições artificiais de lucratividade que venham espicaçar a cobiça do grande capital e do terciário moderno. Pode existir relativa compatibilidade de expansão simultânea dos dois segmentos, em espaços econômicos de certo modo distintos, atendendo a fatias diferenciadas do mercado urbano. Assim, a segunda linha de investigação posterior pertinente seria o maior delineamento da estrutura interna do setor tradicional local (incluindo padarias e estabelecimentos congêneres, que figuram no secundário). Nos parece que, tomando como ponto de partida estas atividades, se pode estudar a inserção da unidade familiar nas mesmas e tentar desvendar concretamente o sentido de articulação destas atividades para o grande capital.

Em suma, estes são os pontos principais em torno dos quais se deve aprofundar o nosso trabalho, visando sempre, deve-se enfatizar mais uma vez, a configuração de políticas que melhorem realmente as condições de vida da população de mais baixa renda.