



XIV Encontro Nacional da ANPUR

23 a 27 · maio · 2011 · Rio de Janeiro

XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR
Maio de 2011
Rio de Janeiro - RJ - Brasil

ESTADO, EMPRESAS, PLANEJAMENTO E ESPAÇO. CORREDORES DA MINERAÇÃO,
HIERARQUIA URBANA NA AMAZÔNIA ORIENTAL BRASILEIRA

Maria Celia Nunes Coelho (UFRJ) - mcncoelho@gmail.com

Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ e Doutora em Geografia pela University of Syracuse, EUA. Pesquisadora do CNPq

Estêvão José da Silva Barbosa (UFPA) - estevaobarbos@yahoo.com.br

Mestre em Geografia pelo Departamento de Geografia da UFPA.

Maurilio Abreu Monteiro (NAEA/UFPA) - maurilio.monteiro@seduct.pa.gov.br

Professor e pesquisador do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos-NAEA/UFPA, doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pelo NAEA/UFPA

**Estado, Empresas, Planejamento e Espaço. Corredores da
Mineração, Hierarquia Urbana na Amazônia Oriental Brasileira**

**ANPUR
Janeiro/2011**

Estado, Empresas, Planejamento e Espaço. Corredores da Mineração, Hierarquia Urbana na Amazônia Oriental Brasileira

Resumo

O presente trabalho teve como principal objetivo identificar, apontar e analisar influência da nova onda exportadora de matérias-primas minerais e de desenvolvimento de corredores de exportação estimulado pelo Estado pelo planejamento e pelas empresas nessa etapa da história de ocupação populacional e da organização regional nos corredores amazônicos. Essa análise fundamentou-se na consideração de que os municípios cresceram e conheceram mudanças urbanas hierárquicas. Nos corredores de exportação minerais, as mudanças espaciais parecem ocorrer fundamentalmente nos municípios de localização estratégicas nos corredores de exportação, gerando injustiças espaciais/territoriais.

Introdução

O primeiro corredor de mineração industrial na Amazônia brasileira foi o da Serra do Navio-AP, no final da década de 1950, hoje desativado. O Estado, as empresas com detaque para a Companhia Vale do Rio Doce-CVRD (Vale) e suas parceiras japonesas desenvolveram a hidrovia do Trombetas-Amazonas, criaram a Mineração Rio do Norte-MRN que vem atuando em Oriximiná-PA e inaugurou o corredor da Estrada de Ferro Carajás, em 1985. Os navios e os trens transportam, desde então, cargas volumosas (bauxita, alumínio e

ferro) até o Japão. Com a demanda chinesa, na primeira década do século XXI, novo corredor conecta Paragominas-PA com Barcarena-PA.

Os corredores de mineração, incluindo as minas e os portos, reestruturam os municípios e as cidades-sede, modificando a hierarquia urbana na região. A compreensão de tais mudanças envolve, entre outras coisas, as relações entre Estado, empresas, instituições financeiras e empresas; ou entre espaço, matérias e globalização.

A geografia das regiões ricas em matérias-primas minerais, como a Amazônia oriental brasileira, tende a mudanças nessa fase da história de crescentes exportações de commodities minerais, suscitada pelas demandas dos países emergentes tendo à frente a China. Assim, acredita-se ser então possível observar e entender essas interações por meio do mapeamento das mudanças demográficas históricas nos municípios amazônicos brasileiros.

As minas e os portos foram e são importantes motores de mudanças. As cidades-sede, a rede urbana (que não será aqui especificamente estudada) sofre alterações e poderá vir a ser consolidada sob papel preponderante das atividades suscitadas, gerando cadeias produtivas diversas.

As mudanças socioespaciais provocadas pela mineração industrial e corredores de exportação por ela gerada sobre a organização espacial das regiões e dos locais em que a atividade é exercida incluem, dentre outros aspectos, o perfil demográfico, a configuração das cidades e da rede urbana. Nesse tópico, serão discutidos os impactos das atividades mineiro-industriais—extração, beneficiamento, metalurgia e siderurgia — no tamanho populacional e na criação de cidades, assim como na hierarquia urbana de algumas porções da Amazônia oriental brasileira, caracterizadas nessa análise como corredores da mineração (Figura 1).

No entendimento da rede urbana, a criação de cidades⁴ e a hierarquização delas são dois indicadores importantes. Essa rede está sendo entendida, de acordo com a definição de Corrêa (1987, p. 42), como a articulação de núcleos ou pontos fixos no território—as cidades—, atuando no marco de um sistema de trocas (economia de mercado) e com diferentes papéis exercidos pelos núcleos no que concerne às atividades econômicas, políticas e culturais.

A existência de múltiplos causais e múltiplos atores atuando na Amazônia pós-1950 implica-se entender a mineração como um dentre vários fatores que explicam as alterações na dinâmica e configuração urbano-regional, em que as cidades aparecem como

⁴No Brasil, somente as sedes de municípios são consideradas oficialmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como cidades (consultar VEIGA, 2008). Assim, a fragmentação do território é um indicativo da criação de cidades, sendo mais ativa nos espaços de ocupação menos consolidada e que apresentam estruturas sociais e políticas mais frágeis (COELHO et al., 2005; TAVARES, 2007).

indicadores de mudanças (DIAS, 1977; CORRÊA, 1987, 1991; BECKER, 1990; AB'SÁBER, 1996; MACHADO, 1999; TRINDADE JR., 2008; CARDOSO et al., 2009).

Nesse sentido, ressalta-se que a espacialidade dos corredores da mineração (Figura 1) na Amazônia abrange espaços geográficos muito diferentes entre si, o que conduz a uma geografia urbano-regional bastante heterogênea. As atividades mínero-industriais reforçam este caráter heterogêneo, porém não são o único fator que desencadeia mudanças, posto a importância da agropecuária, do extrativismo e do setor de comércio e serviços na configuração político-administrativa, na dinâmica das economias municipais, no perfil demográfico e na organização da rede urbana.

As Empresas Mineradoras na Amazônia Oriental Brasileira

A CVRD (Vale) é um grupo de empresas, uma holding de destaque mundial. Sua liderança mundial no segmento minério de ferro é, permanentemente, ameaçada pelas rivais australianas Rio Tinto e BHP Billiton. No *ranking* da revista Exame no período consultado de 2000 a 2009. Do quadro apresentado das dez maiores empresas do Brasil, a mineradora CVRD faz parte há mais de uma década. A Alunorte conquistou nos últimos anos posição de 2º e 3º lugar. A empresa Alunorte, que na ocasião pertencia 100% à CVRD (Vale) teve no ano de 2010 grande parte de seus ativos vendidos para a empresa norueguesa Norsk Hydro. A Samarco variou no período de 4º a 2º lugar. A Bhp Billiton, por sua vez, ocupou a 5ª ou 6ª posição no período. A Mineração Rio do Norte, da qual a CVRD (Vale) é ainda uma das acionistas principais teve parte de suas ações vendidas para a empresa norueguesa, Norsk Hydro, em 2010.

Estado, Empresas e Espaço. Corredores de *Commodities* Minerais na Amazônia Brasileira

Os Estados e as empresas, multinacionais e nacionais em parceria, mobilizam as instituições financeiras, a ciência, o comércio, as forças imperialistas ou coloniais, e estimulam os desenvolvimentos dos espaços potencialmente ricos em matérias-primas.

Desde a segunda metade do século XX, a organização do espaço decorrentes da extração mineral industrial e da indústria de transformação metálica levou a formação de rotas comerciais (corredores de exportações) - que comportam tanto a extração industrial mineral quanto a utilização das matérias-primas gerando minérios in natura ou produtos semi-transformados que serão exportados. As trajetórias dessas rotas se explicam não só pelas ocorrências geológicas, pelas distâncias, pela topografia, pela distribuição da rede hidrográfica, pela posição dos portos, pela localização das hidrelétricas como a de Tucuruí. Em geral essas rotas estão associados ao desenvolvimento de técnicas e meios inovadores de transportes. Nesses eixos, as migrações e organizações da vida social urbana tornam-se essenciais.

Na Amazônia brasileira as minas se localizam, em geral, a grandes distâncias dos portos exportadores. Os corredores são caminhos ou rotas comerciais (fluviais, rodoviárias, ferroviárias ou dutos) uni ou multi-modais que ligam as minas aos portos exportadores/importadores. Com os investimentos em transportes e em logística visava-se baratear os custos com transportes. E com a construção de hidrelétricas, por sua vez, objetivava-se resolver a infra-estrutura energética necessária a transformação mineral.

O caminho mais antigo, corredor 1, foi o da Serra do Navio-AP, já exaurido. A hidrovia, do Rio Amazonas e a Estrada de Ferro Carajás formam caminhos que foram planejadas: a primeira nos sentidos norte–nordeste do Pará e, a segunda, na direção sudeste do Pará e oeste do Maranhão, foram estimuladas e construídas nas décadas de 1970 e 1980. Essas vias de transporte desempenham papéis fundamentais, conectando zonas mineiras com distritos industriais ou portos exportadores de Barcarena (PA) e São Luís (MA). A partir da década de 1990 e 2000, os dutos: um na porção nordeste (Almerim-PA), e três na direção leste-nordeste do Pará, também foram estabelecidos.

Dinâmica demográfica das populações urbanas e rurais

A trajetória demográfica das populações urbanas e rurais a partir da década de 1970 ou do censo mais próximo à criação dos municípios novos (1991 e 2000) com base nas taxas de crescimento médio anual (TCMA), comparadas com as escalas regional (AP, PA e MA) e nacional enfatizou os espaços municipais diretamente impactados por atividades mínero-industriais. Deve-se considerar que, em todas as situações, as taxas de crescimento médio anual-TCMA regionais são superiores às taxas nacionais, o que confirma o ritmo mais acelerado de crescimento populacional da região amazônica (BECKER, 1990).

O primeiro grupo em análise é o dos municípios criados antes de 1970 (Tabela 1), que são a maior parte dos existentes no corredor 2. Nesse, Oriximiná (4,57%), Juruti (4,19%), Almeirim (4,43%) e Barcarena (7,03%) apresentaram, entre 1970 e 2010, taxas de crescimento médio anual-TCMA expressivas, com valores superiores ou próximos à taxa regional (4,31%). O mesmo é válido para as populações rurais, que cresceram a ritmo superior a 1,00% ao ano (a.a), valor que foi de 0,88% para a região e de -0,79% para o Brasil. Um fato relevante são as menores taxas de crescimento médio anual (< 1,00%), seja urbanas ou rurais, em alguns dos municípios do Baixo Amazonas, o que pode significar perda de população (COELHO et al., 2005), atraída pela expectativa de emprego nas áreas ou no entorno de projetos mínero-industriais.

Tabela 1 - Taxa de crescimento médio anual das populações urbana e rural (1970-2010) dos municípios criados antes de 1970.

CORREDOR 2			CORREDOR 4			CORREDOR 3		
	URB	RUR		URB	RUR		URB	RUR
Baixo Amazonas			Baixo Tocantins - NE Paraense			SE Paraense		
Faro	0,86%	-	Barcarena	7,03%	3,65%	Marabá	6,58%	3,99%

		2,53%					
Juruti	4,19%	1,75%	Moju	8,60%	2,44%	S. J. do	
Oriximiná	4,57%	1,56%	Acará	5,87%	1,43%	Araguaia	1,03% -0,63%
Óbidos	2,63%	0,79%	Tomé-Açu	8,60%	0,32%	Pré-Amazônia e Baixada Maranhense	
Santarém	3,20%	0,16%	Paragominas	10,01%	1,24%	Santa Luzia	3,76% 0,10%
Alenquer	2,26%	0,13%				Santa Inês	4,09% -2,70%
Monte Alegre	3,58%	0,81%				Pindaré-Mirim	2,63% -1,45%
Prainha	4,22%	1,64%				Monção	4,61% -2,17%
Almeirim	4,43%	1,24%				Vit. do	
Porto de Moz	6,14%	2,90%				Mearim	4,16% -1,60%
Marajó e adjacências						Arari	2,76% -0,20%
Gurupá	5,14%	1,08%				Anajatuba	2,84% 0,66%
Breves	5,76%	0,83%				Santa Rita	5,49% 1,27%
Portel	3,74%	2,37%				Rosário	2,53% 0,48%
Bagre	7,01%	3,23%				Região Metropolitana de São Luís	
Melgaço	7,16%	3,07%				São Luís	3,92% -0,16%
Currálinho	5,65%	1,60%				S. J. de	
Oeiras do Pará	5,30%	1,54%				Ribamar	2,50% 6,64%
Lim. do Ajuru	4,97%	1,81%				Paço do	
S. S. Boa Vista	4,25%	0,77%				Lumiar	13,37% 1,77%
Muaná	6,57%	0,89%					
Pta. de Pedras	4,67%	1,03%					
Baixo Tocantins - NE Paraense							
Barcarena	7,03%	3,65%					
Abaetetuba	3,65%	1,08%					

VALORES DE REFERÊNCIA	URB	RUR
> Brasil	2,86%	-0,79%
> Média AP-MA-PA	4,31%	0,88%

Fonte: elaborado pelos autores com base em SIDRA-IBGE e Censo 2010 – primeiros resultados.

No corredor 3, Marabá tornou-se como um dos maiores pólos siderúrgicos do país (produção de ferro gusa), e teve a segunda maior taxa de crescimento médio anual-TCMA urbana (6,58 a.a.) e rural (3,99%). Maiores valores foram registrados, apenas, em municípios da RMSL, também impactados, direta ou indiretamente, pela mineração industrial. Na Pré-Amazônia e na baixada Maranhense, a maior parte dos valores encontrados para a TCMA rural, sendo negativa ou inferior às taxas regional e nacional, indica o êxodo da população do campo para as novas frentes econômicas, inclusive da mineração e da siderurgia, mas também a conversão de espaços rurais em novos municípios. Pindaré-Mirim, que conta com uma siderúrgica, apresentou valores menos expressivos, de 2,63% a.a. para a população urbana, e de -1,45% a.a. para a rural (Tabela 1).

O segundo grupo é o dos municípios criados entre 1970 e 1991 (Tabela 2). A trajetória demografia deles é semelhante aos dos analisados anteriormente. Em Laranjal do Jari, a TCMA urbana foi, entre 1991 e 2010, de 5,25% a.a., e em Parauapebas, de 8,90% a.a., portanto superior à taxa regional (5,19% a.a.) e à nacional (4,06%).

Apenas Ourilândia do Norte, onde deve ocorrer nos próximos anos o *startup* da extração de níquel, situou-se abaixo dessas taxas, com 3,24% a.a., ainda assim este é um valor superior ao da maior parte das cidades do corredor 3 (Tabela 2). No entanto, esse e os dois municípios citados acima registraram queda no crescimento da população rural, inferior à taxa nacional (-0,96% a.a.), com -6,48% a.a., em Laranjal do Jari, -2,77% a.a. em Parauapebas, e -4,37% a.a. em Ourilândia. Eles são, neste caso, exceções entre os municípios com atividades de extração mineral em moldes industriais aqui analisados.

Tabela 2 - Taxa de crescimento médio anual das populações urbana e rural (1991-2010) dos municípios criados entre 1971 e 1990.

CORREDOR 2			CORREDOR 4			CORREDOR 3		
	URB	RUR		URB	RUR		URB	RUR
Baixo Amazonas						SE Paraense		
Lar. do		-				Our. do		
Jari	5,25%	6,48%				Norte	3,24%	-4,37%
						Parauapebas	8,90%	-2,77%

	Curionópolis	-0,97%	-7,15%
	B. J.		
	Tocantins	2,81%	-2,35%
	Pré-Amazônia Maranhense	e	Baixada
	Açailândia	2,81%	-1,97%

VALORES DE REFERÊNCIA	URB	RUR
> Brasil	4,06%	-0,96%
> Média AP-MA-PA	5,19%	-0,49%

Fonte: elaborado pelos autores com base em SIDRA-IBGE e Censo 2010 – primeiros resultados.

Nas áreas rurais do corredor 3, as taxas de crescimento médio anual-TCMA negativas, em especial no sudeste paraense (Tabela 2), indicam a forte mobilidade da população em face da concentração fundiária e da expropriação de famílias do campo, da desestabilização da garimpagem e da indústria madeireira, assim como da atração exercida pelas novas frentes econômicas. Ainda neste grupo, o município de Açailândia, segundo maior polo siderúrgico no eixo da EFC, apresentou as taxas de crescimento médio anual-TCMA bastante inferiores às de Marabá, com 2,81% na cidade e -1,97% no campo.

O último grupo é o dos municípios criados após 1991, mais numerosos ao longo do corredor 3 (Tabela 3). No corredor 2, apenas Vitória do Jari é diretamente impactado pela mineração industrial, e nele repetem-se as expressivas taxas de crescimento médio anual-TCMA típicas destes espaços, com 4,14% para a população urbana, e de 2,39% para a rural entre 2000 e 2010. No corredor 4, situação análoga é a de Ipixuna do Pará, onde estes valores foram, no período considerado, de 9,37% a.a. e 6,87% a.a.

Tabela 3 - Taxa de crescimento médio anual das populações urbana e rural (2000-2010) dos municípios criados após 1991.

CORREDOR 2			CORREDOR 4			CORREDOR 3		
EIXO 1			EIXO 4			EIXO 5		
	URB	RUR		URB	RUR		URB	RUR
Baixo Amazonas			NE Paraense			SE Paraense		
Terra	-		Ipix. do			A. A. do Norte	5,60%	0,47%
Santa	0,59%	6,19%	Pará	9,37%	6,87%	Can. Carajás	18,11%	-1,54%
Belterra	2,95%	0,00%				A. Figueiredo	2,13%	-3,45%
Curuá	7,02%	0,30%						

Vit. do Jari	4,14%	2,39%
Pré-Amazônia e Baixada Maranhense		
S. P. A.		
Branca	1,25%	-1,07%
V. N. Martírios	7,13%	3,49%
Cidelândia	2,64%	0,55%
S. F. Brejão	2,29%	5,31%
B. J. Selvas	5,36%	5,77%
Buriticupu	3,24%	1,63%
A. A. Pindaré	2,20%	-0,49%
Tufilândia	2,97%	-1,93%
Ig. do Meio	4,72%	0,67%
Bacabeira	5,80%	3,05%
Região Metropolitana de São Luís		
Raposa	3,88%	5,36%

VALORES DE REFERÊNCIA	URB	RUR
> Brasil	1,55%	-0,64%
> Média AP-MA-PA	2,31%	1,03%

Fonte: elaborado pelos autores com base em SIDRA-IBGE e Censo 2010 – primeiros resultados.

No corredor 3, Água Azul do Norte e Canaã dos Carajás são dois municípios novos onde ocorrerá, nos próximos anos, extração mineral, pois empreendimentos da CVRD já foram anunciados e encontram-se em fase de licenciamento ou implantação. Canaã teve sua população urbana aumentada a um ritmo de 18,11% a.a., o que deve ter motivado a TCMA rural negativa, de -1,54%. Em Água Azul do Norte, a TCMA urbana foi de 5,60%, mais elevada que a taxa regional (2,32%), e a rural de 0,47%, apenas superior à nacional (-0,64%). O incremento da siderurgia em Bacabeira (MA), com um projeto de aciaria em fase de implantação e outro que não chegou a se concretizar, pois foi transferido para Marabá (Alpa – CVRD), deve ter impulsionado os maiores valores das taxas de crescimento médio anual-TCMA, que foram de 5,80% na cidade, e 3,05% no campo, situando-se acima das taxas regionais e nacionais.

Essa é, aliás, uma situação análoga à maioria dos municípios novos da Pré-Amazônia e da baixada Maranhense (Tabela 3), não sendo verificada, à exceção de São Pedro da Água Branca (-1,07% a.a.) e de Tufilândia (-1,93% a.a.), perda significativa de população rural nessas sub-regiões (Tabela 3).

A Título de Conclusão: Hierarquia urbana das cidades diretamente impactadas pela mineração industrial e Injustiças Espaciais

A mineração industrial atua na Amazônia oriental brasileira há mais de meio século (MONTEIRO, 2005), e a mais de 3 décadas nos corredores em análise, percebe-se pois que o impacto populacional sobre as cidades, apesar de significativo, têm consolidado urbes no intervalo de 20 a 100 mil habitantes ou menos que isso (Tabela 4), o que ratifica o padrão da rede urbana amazônica, que se caracteriza pela primazia das metrópoles regionais, carência de núcleos intermediários e uma plêiade de pequenas urbes (CORRÊA, 1987; COELHO, 1990; TRINDADE JR., 2008). Além de São Luís, que na condição de capital estadual chegou ao ano de 2010 com cerca de 955 mil habitantes, exceções são feitas a Marabá, com 186 mil, e Parauapebas, onde habitam 138 mil pessoas.

Uma das explicações para este fato pode ser a dependência econômica da maior parte dessas cidades em relação a um único empreendimento, sabendo-se que o aporte de indivíduos é maior na fase de implantação e nos primeiros anos que se seguem ao início das atividades (TRINDADE JR., ROCHA, 2002; COELHO et al., 2005), gerando má distribuição de recursos financeiros e injustiças espaciais.

Tabela 4 - Hierarquia urbana das cidades diretamente impactadas por atividades minero-industriais.

Referência	IBGE (1987)	IBGE (1993)	IBGE (2007)	População urbana em 2010 (hab.)
CIDADES IMPACTADAS NA DÉCADA DE 1970				
Oriximiná	Centro de Zona	Centro de Zona	Centro Local	40.182
Almeirim	Centro Local	Centro Local	Centro de Zona	19.972
Laranjal do Jari	X	Centro de Zona	Centro Local	37.824
Vitória do Jari*	X	x	Centro Local	10.318
CIDADES IMPACTADAS NA DÉCADA DE 1980				
Barcarena	Centro Local	Centro Local	Centro Local	36.357
Marabá	Centro de Zona	Centro Subregional	Capital Regional	186.122
Parauapebas	X	Centro de Zona	Centro de Zona	138.769
Açailândia	X	Centro Local	Centro de Zona	78.241
São Luís	Centro	Metrópole	Capital	955.600

	Submetropolitano	Regional	Regional	
CIDADES IMPACTADAS NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000				
Juruti	Centro Local	Centro Local	Centro Local	15.843
Moju**	Centro Local	Centro Local	Centro Local	25.118
Ipixuna do Pará	X	Centro Local	Centro Local	12.228
Paragominas	Centro de Zona	Centro de Zona	Centro Subregional	76.478
Canaã dos Carajás	X	Centro Local	Centro Local	20.738
Curionópolis	X	Centro Local	Centro Local	12.528
Água Azul do Norte	X	Centro Local	Centro Local	4.876
Ourilândia do Norte	X	Centro de Zona	Centro Local	19.931
Rosário	Centro Local	Centro de Zona	Centro Local	23.258
Pindaré-Mirim	Centro Local	Centro Local	Centro Local	22.402
Bacabeira**	X	x	Centro Local	3.324

LEGENDA DO

QUADRO:

Centro de Zona

Status superior a centro local

X

Cidade não considerada à época



Perdendo posição



Estável - Classificação inicial



Ganhando posição

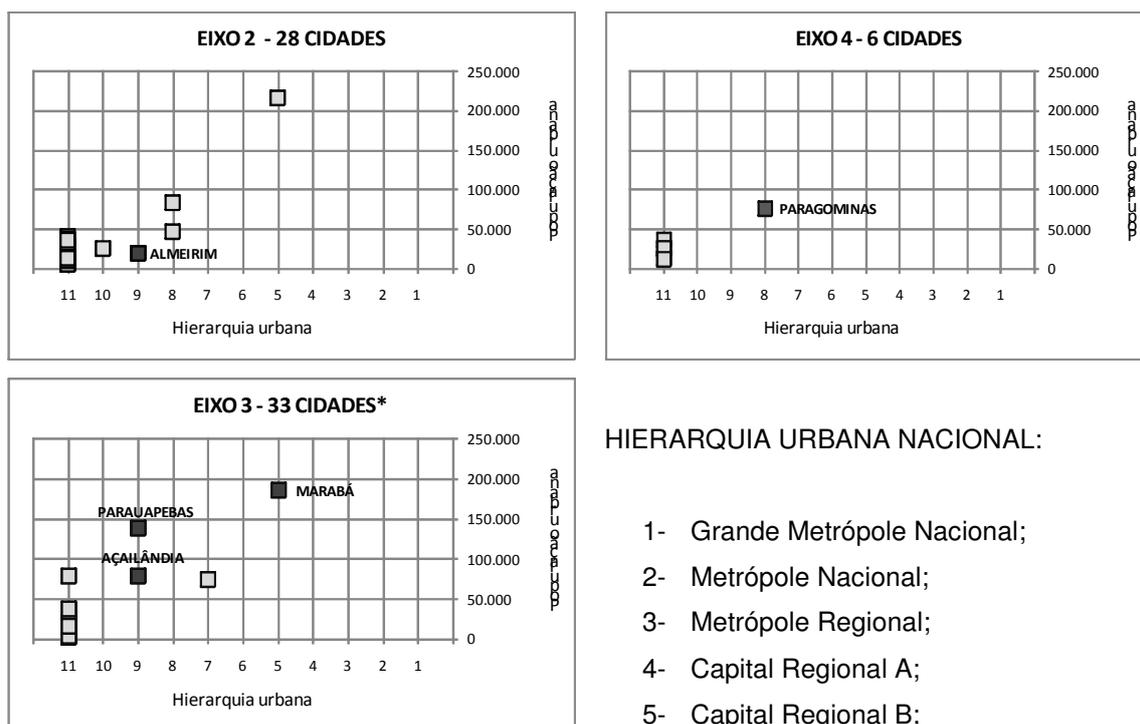
Fonte: elaborado pelos autores com base em IBGE (2007) e Censo 2010 – primeiros resultados.

Pode ser citado, ainda, o caso de Parauapebas, onde os investimentos crescentes da CVRD têm atraído um número cada vez maior de pessoas, processo atestado pela variação absoluta da população urbana de 31,8 mil habitantes no período 1991-00, e de 79,5 mil entre 2000 e 2010, valores muito superiores aos das 3 cidades citadas. Ressalta-se que Parauapebas conta com diversos projetos da CVRD, implantados em diversos momentos desde a década de 1980 (MONTEIRO, 2005).

Em Marabá, apesar de ser menos dependente da mineração industrial, a variação absoluta da população urbana é também decisivamente influenciada por essa atividade. Houve uma variação de 60,7 mil pessoas entre 1980 e 1991, e de 51,7 mil de 2000 até 2010, períodos nos quais foram maiores os investimentos da CVRD na região da serra dos Carajás e entorno.

Pelo fato de ser um distrito siderúrgico (guseria) e um pólo regional de comércio e serviços em área que há décadas mantém um grande dinamismo econômico, Marabá tem maior capacidade de atração de pessoas, situação parecida com a de Santarém, a qual, não sendo diretamente impactada pela mineração industrial, tornou-se para ela um ponto de apoio, o que contribuiu para o reforço de sua centralidade urbana no Baixo Amazonas.⁵ No período 1960-70 (Figura 2), a variação absoluta da população urbana (9,6 mil) em Marabá já era, por exemplo, superior a de Oriximiná (2,8 mil), ressaltando que, em 1970, ambas as cidades ocupavam a mesma posição na hierarquia urbana, na condição de centro de zona (Figura 2).

Figura 2 - Hierarquia urbana (2007) e tamanho populacional (2010) de cidades selecionadas ao longo dos corredores da mineração. Destaque para cidades diretamente impactadas pela mineração industrial.



HIERARQUIA URBANA NACIONAL:

- 1- Grande Metrôpole Nacional;
- 2- Metrôpole Nacional;
- 3- Metrôpole Regional;
- 4- Capital Regional A;
- 5- Capital Regional B;
- 6- Capital Regional C;
- 7- Centro Subregional A;
- 8- Centro Subregional b;
- 9- Centro de Zona A;

⁵ A variação absoluta decenal da população urbana em Santarém foi a seguinte, considerados os dados dos censos demográficos do IBGE: 1960-70: 51,8 mil; 1970-80: 50,2 mil; 1980-1991: 68,5 mil; 1991-00: 6,2 mil; 2000-10: 29,5 mil. Portanto, em termos absolutos ela tem crescido, nas duas últimas décadas, menos que Marabá.

10- Centro de Zona B;

11- Centro Local.

* Para manter a escala de comparação, não foi representada a cidade de São Luís.

Fonte: elaborado pelos autores com base em IBGE (2007) e Censo 2010 – primeiros resultados.

Essa hierarquia foi definida pelo IBGE (2007), e nela os centros locais ocupam o último nível, influenciando somente os espaços municipais ou de um entorno próximo deles. Em comparação com a hierarquia de outras épocas (Quadro 1), observa-se que as cidades com atividades de extração mineral, siderurgia ou metalurgia ocupam, na maioria dos casos, posição de centros locais.

O corredor da EFC foi o único onde se estabeleceu, de fato, um novo eixo urbano-regional, que cruza o sudeste paraense, a Pré-Amazônia e a baixada Maranhense, chegando até a Região Metropolitana de São Luís. Marabá é, hoje, uma cidade média (PEREIRA, 2006) e tem papel de destaque na área, conforme já explicitado. Em face do aumento de sua importância, há um projeto em curso que defende a sua oficialização em metrópole. Outra cidade que tem se destacado é Parauapebas, muito próxima de Marabá em população (Quadro 1), exercendo o papel de centro articulador entre as pequenas cidades da região de Carajás.

Nos corredores 2 e 4, nos quais a ocupação antes do advento da mineração industrial era mais consolidada que no corredor 3 (EFC), assistiu-se à consolidação das principais centralidades já existentes, com Santarém no Baixo Amazonas, Breves no Marajó, Abaetetuba no Baixo Tocantins e Paragominas no eixo da BR-010 (IBGE, 2007). Essa última cidade deve conhecer, nas próximas décadas, fato indicado pela sua conversão em centro subregional na hierarquia de 2007 (Quadro 1), e pela expectativa de abertura de novas minas de bauxita neste município e nos vizinhos.

Referências Bibliográficas

AB'SÁBER, A. N. Gênese de uma nova região siderúrgica. In: _____. **Amazônia: do discurso à práxis**. São Paulo: Edusp, 1996, pp. 113-130.

ANDRADE, M. C. O Meio Norte. In: _____. **Paisagens e problemas do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1968, pp. 81-117.

BECKER, B. K. A fronteira urbana e a mobilidade do trabalho. In: _____. **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1990, pp. 44-61.

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. Tipologias e padrões de ocupação urbana na Amazônia Oriental: para quê e para quem? In: CARDOSO, A. C. D. (Org.). **O rural e o urbano na Amazônia: diferentes olhares**. Belém: EDUFPA, 2006. pp. 55-93.

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F.; BARBOSA, E. J. S. Espaços urbanos. In: MONTEIRO, M. A.; COELHO, M. C. N.; BARBOSA, E. J. S. (orgs.). **Atlas socioambiental: municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis**. Belém: NAEA/UFPA, 2009, pp. 303-391.

COELHO, M. C. A polêmica ocupação dos sem-terra na região de Carajás. In: XIMENES, T. (org.). **Perspectivas do desenvolvimento sustentável: uma contribuição para a Amazônia** 21. Belém: NAEA/UFPA, 1997, pp. 495-530.

COELHO, M. C. N.; MONTEIRO, M. A. Frentes de ocupação e exploração econômica no século XX. In: MONTEIRO, M. A.; COELHO, M. C. N.; BARBOSA, E. J. S. (orgs.). **Atlas socioambiental: municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis**. Belém: NAEA/UFPA, 2009, pp. 45-59.

COELHO, M. C.; MONTEIRO, M. A.; LOPES, A. G; LIRA, S. B. Regiões do entorno dos projetos de extração e transformação mineral na Amazônia Oriental. **Novos Cadernos NAEA**. Belém, NAEA/UFPA, v. 8, n.º 2, dez. 2005, pp. 73-107.

COELHO, M. S. A. Análise das redes urbanas nordestinas. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, IBGE, n.º 2, abr./jun. 1990, pp. 59-74.

CORRÊA, R. L. A organização urbana. . In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Geografia do Brasil: Região Norte**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991, v. 1, p. XX-XX.

CORRÊA, R. L. A periodização da rede urbana da Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, IBGE, n.º 3, jul./set. 1987, pp. 39-68.

DIAS, C. V. Sistema Urbano. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Geografia do Brasil: Região Norte**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977, v. 1, pp. 425-462.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades – 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades: 1993**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

_____. **Regiões de influência das cidades: revisão atualizada do estudo “Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas”**. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

MACHADO, L. O. Urbanização e mercado de trabalho na Amazônia Brasileira. **Cadernos IPPUR**. Rio de Janeiro, ano 13, n.º 1, 1999, pp. 109-38.

MONTEIRO, M. A. Mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *Estudos Avançados*, n. 53, pp. 187-208, 2005.

MONTEIRO, M. A. **Siderurgia e carvoejamento na Amazônia: drenagem energético-material e pauperização regional**. Belém: NAEA/ETFFPA, 1998.

- MONTEIRO, M. A.; RAMOS, C. R. Projetos de exploração mineral. In: MONTEIRO, M. A.; COELHO, M. C. N.; BARBOSA, E. J. S. (orgs.). **Atlas socioambiental: municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis**. Belém: NAEA/UFPA, 2009, pp. 242-5245.
- PEREIRA, J. C. M. A urbanização da Amazônia e o papel das cidades médias na rede urbana regional. In: CARDOSO, A. C. D. (Org.). **O rural e o urbano na Amazônia: diferentes olhares**. Belém: EDUFPA, 2006. pp. 23-52.
- STONE, S.W. *Evolution of the timber industry along an aging frontier: the case of Paragominas (1990-95)*. **World development**, 26, 1998, pp. 433-448.
- TAVARES, M. G. C. A formação territorial do espaço paraense: dos fortes à criação de municípios. **Acta Geográfica**, v. 1, pp. 59-84, 2007.
- TRINDADE JÚNIOR, S. C. **A cidade e o urbano na Amazônia**. Belém: IFCH/UFPA, 2008. (Mimeo.)
- TRINDADE JÚNIOR, S. C.; ROCHA, G. M. (orgs.). **Cidade e empresa na Amazônia: gestão do território e desenvolvimento local**. Belém: Paka-Tatu, 2002.
- VALVERDE, O. **Grande Carajás: planejamento da destruição**. Rio de Janeiro: Forense Universitária Ltda., 1989.
- VEIGA, J. E. Mudanças nas relações entre espaços rurais e urbanos. In: PIQUET, R.; OLIVEIRA, E. **Economia e território no Brasil contemporâneo**. 2007. Disponível em: <www.econ.fea.usp.br/zeeli>. Acesso em: 22 abr. 2008.