

ECOSOCIOECONOMIA AMAZÔNICA

A Metropolitana de Belém



**Thomas Mitschein
Jadson Chaves
Breno Imbiriba**



6 Anos
TRÓPICO
em
MOVIMENTO

Universidade Federal do Pará
Programa Trópico em Movimento



**Em defesa de uma *ECOSOCIOECONOMIA* *Amazônica que aposta na conquista
do *direito à cidade* na Metropolitana de Belém (MDB)**

Ecosocioeconomiaamazônica

A Metropolitana de Belém

**Thomas A. Mitschein
Jadson Chaves
Breno Imbiriba**

Universidade Federal do Pará

Reitor: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Tourinho

Vice-Reitor: Prof. Dr. Gilmar Pereira da Silva

Pró-Reitor de Administração pró-tempore: João de França Mendes Neto

Pró-Reitor de Ensino de Graduação: Prof. Dr. Edmar Tavares da Costa

Pró-Reitor de Extensão: Prof. Dr. Nelson José de Souza Júnior

Pró-Reitora de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal: Profa. Dra. Karla Andreza Duarte P. de Miranda

Pró-Reitora de Relações Internacionais: Profa. Dra. Maria Iracilda da Cunha Sampaio

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Rômulo Simões Angélica

Pró-Reitora de Planejamento: Profa. Dra. Raquel Trindade Borges

Prefeitura: Prof. Dr. Eliomar Azevedo do Carmo

Procuradoria Geral: Fernanda Ribeiro Monte Santo

Programa Trópico em Movimento

Thomas A. Mitschein – Coordenador

Sérgio Nunes – Vice-Coordenador

Comissão Editorial

Maria de Nazaré Oliveira Imbiriba (Coordenadora)

Sérgio Nunes da Silva

Miguel Ramos da Silva

Denise Machado

Projeto Gráfico – Igor Aviz

Editores – Erika Estumano

Revisão - Nazaré Imbiriba

Belém, Pará, 2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com
ISBD Biblioteca Central/UFPA-Belém-PA**

M684e Mitschein, Thomas.

Em defesa de uma Ecosocioeconomia amazônica que aposta na conquista do direito à cidade na Metropolitana de Belém (MDB) :

Ecosocioeconomiaamazônica : a Metropolitana de Belém / Thomas A. Mitschein, Jadson Chaves, Breno Imbiriba. — Belém : UFPA, Programa Interdisciplinar Trópico em Movimento, 2021.

73 p. : il. color.

Inclui bibliografias

ISBN 978-65-00-21198-6

1. Ecologia urbana (Sociologia) – Belém, Região Metropolitana de (PA).
2. Urbanização – Belém, Região Metropolitana de (PA).
3. Desenvolvimento e crescimento econômico – Belém, Região Metropolitana de (PA).
4. Desenvolvimento sustentável. I. Chaves, Jadson Fernandes. II. Imbiriba, Breno Cesar de Oliveira. III. Universidade Federal do Pará. *Programa Interdisciplinar Trópico em Movimento*.
- IV. Título.

CDD 23. ed. – 307.76098115

AUTORES

Thomas A. Mitschein - Sociólogo, Dr. Phil Universidade de Münster, Alemanha, Professor Adjunto do Núcleo de Meio Ambiente da UFPA. Coordenador do Programa Trópico em Movimento, UFPA.

Jadson F. Chaves – Doutor em Métodos Quantitativos, Estatística e Análise de Dados, Instituto Universitário de Lisboa – ISCTE- IUL, Portugal. Especialista em Economia e Desenvolvimento Regional pela UFPA. Pesquisador do Programa Interdisciplinar Trópico em Movimento, UFPA.

Breno C. de O. Imbiriba – PhD em Física, Universidade de Maryland- NASA Goddard Space Flight Center, EUA. Professor Adjunto da Faculdade de Meteorologia - Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará (UFPA). Pesquisador do Programa Interdisciplinar Trópico em Movimento, UFPA.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Varição absoluta e relativa da população urbana na Região Norte do Brasil e em Belém do Pará e Manaus – 1950 – 2010	11
Tabela 2 -	Ranking dos 10 maiores PIB's municipais a preços de mercado corrente no Estado do Pará – 2010	14
Tabela 3 -	Produto interno bruto (PIB) e população residente do Pará, de Parauapebas, de Canaã dos Carajás	16
Tabela 4 -	Produto Interno Bruto (PIB) do Sudeste Paraense, de Parauapebas e Canaã dos Carajás – 2017	17
Tabela 5 -	PIBs per capita do Pará, de Parauapebas e Canaã dos Carajás – 2017	17
Tabela 6 -	Taxa de analfabetismo e média de anos de estudo - 1991 e 2000 e taxa de conclusão do ensino fundamental entre jovens de 15 a 17 anos em 2010 nos Municípios da Microrregião de Parauapebas	18
Tabela 7 -	Vinculação empregatícia da população em idade de trabalhar na faixa etária de 17 a 29 anos nos municípios de Parauapebas, Canaã dos Carajás, Eldorado do Carajás e Curionópolis	18
Tabela 8 -	População residente e homicídios acumulados no Triênio 2013/16 nos Municípios da MDB	25
Tabela 9 -	População residente e homicídios acumulados no Triênio 2013/16 nos oito bairros de Belém que estão liderando o ranking de ataques contra a vida humana	26
Tabela 10 -	População residente, homicídios acumulados e ocorrências por área territorial no triênio de 2013/16 nos Municípios de Ananindeua e Marituba	27
Tabela 11 -	População residente, homicídios acumulados e ocorrências por área territorial no triênio de 2013/16 nos Municípios de Benevides e Santa Bárbara	27
Tabela 12 -	Estoque de emprego no comércio, nos serviços e na administração pública nos Municípios da MDB – 2005 e 2015	29
Tabela 13 -	População em idade de trabalho (PIA), economicamente ativa (PEA) e ocupada (POC) em 2000 e 2010	30
Tabela 14 -	Crescimento da POC na classe de rendimento até 2SM na MDB em 2000 e 2010	30
Tabela 15 -	Demonstrativo da evolução da oferta de Produtos Hortigranjeiros Comercializados na CEASA/PA – 2016/2017	31
Tabela 16 -	Relação das escolas auditadas em Belém	42
Tabela 17 -	Cardápio elaborado pela MFAE	43
Tabela 18 -	Principais razões do não consumo	44

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Metropolitana de Belém	20
Mapa 2 - Vulnerabilidade nutricional no Brasil	38
Mapa 3 - Diminuição da cobertura vegetal e ampliação do solo exposto na MDB entre 1984 – 2015	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparação das taxas de homicídios de jovens até 29 anos por 100 mil habitantes no Pará, Belém e MDB no período de 1995 até 2005	24
Gráfico 2 - Comparação dos homicídios por 100 mil habitantes em Belém, Manaus, Fortaleza e Recife entre 1980 e 2016	25
Gráfico 3 - A Árvore da violência na consciência popular	50
Gráfico 4 - Utilização do solo (terra seca) no período de 1984 ate 2015	55

Sumário

INTRODUÇÃO	11
1. BELÉM DO PARÁ – <i>FRONTRUNNER</i> DE UMA URBANIZAÇÃO SOCIALMENTE EXCLUDENTE	20
2. RUMO À CRIAÇÃO DE UMA CIVILIZAÇÃO ORIGINAL DA BIOMASSA – UMA PERSPECTIVA AMAZÔNICA DE DESENVOLVIMENTO	32
3. AÇÃO JÁ - COMBATENDO A INERCIA ATRAVÉS DA VIABILIZAÇÃO DE CINCO INICIATIVAS EMERGENCIAIS	37
3.1 Apoderando as mulheres da periferia urbana no campo das necessidades básicas	38
3.2. Investindo numa merenda escolar de cardápio amazônico	41
3.3 Fortalecendo as entidades associativistas da(o)s catadora(e)s na cadeia produtiva de reciclagem dos resíduos	45
3.4 Priorizando uma educação pública que gira em torno do desenvolvimento das potencialidades endógenas das ecorregiões locais.	48
3.5 Proporcionando mais eficiência e qualidade ao transporte público	52
3.6 Caminhando na direção uma Metrópole Amazônica com emissão zero de carbono	53
Á GUIA DE UMA CONCLUSÃO	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
Anexo 1 – Relatório TCM - Merenda Escolar	64
Anexo 2 - Plano de Roteirização de Coleta Seletiva para o bairro da Pedreira	65
Anexo 3 - Programa de Formação de Recursos Humanos - MUNDOS AMAZÔNICOS	69
Anexo 4 - Uma Proposta de Saf's para áreas potenciais na Região Metropolitana de Belém	72

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, uma das características do crescimento demográfico da Amazônia tem sido uma notável redução da parcela dos habitantes de Belém e Manaus no total da população residente da região¹ (ver Tabela 1).

Tabela 1 - Variação absoluta e relativa da população urbana na Região Norte do Brasil e em Belém do Pará e Manaus – 1950 – 2010

População /Área Urbana	1950	%	1960	%	1970	2000	%	2010	%
REG. Norte	613.595	100	1.070.371	100	1.755.862	9.014.365	100	11.664.509	100
Belém	241.108	39,3	377.777	35,3	602.829	1.272.354	14,1	1.381.475	11,8
Manaus	89.894	14,7	152.432	14,2	283.673	1.396.768	15,5	1.792.881	15,4
Belém/Manaus	331.002	53,9	530.209	49,5	886.502	2.669.122	29,6	3.174.356	27,2

Fonte: IBGE – equipe de pesquisa.

Trata-se de uma tendência que remete à importância do meio urbano como instrumento de (re)ordenação territorial especialmente em áreas selecionadas para grandes projetos minerais, agropecuários, florestais ou hidroelétricos, onde as aglomerações são indispensáveis enquanto pontos básicos da circulação da mão de obra, de bens, de capitais e informações para a organização do processo exploratório.

Contudo, não é a evidente funcionalidade colonizadora das zonas urbanas para o avanço da fronteira - algo que pode ser estudado emblematicamente no caso do Estado do Pará - que explica o seu dramático inchaço populacional destas mesmas zonas urbanas. Este, por sua vez, precisa ser entendido como resultado de uma política de modernização que coloca em xeque o *status quo ante* sem proporcionar na sociedade regional os indicadores da prometida modernidade.

No que diz respeito à esta flagrante contradição, ela pode ser resumido nos seguintes termos: Se a modernização gira em torno de parâmetros como custo-benefício, eficiência ou produtividade, segue o lema “*only the sky is the limit*” e se dirige à economia global, a modernidade está sendo alimentada por princípios

¹ Conforme um estudo da UFPA (FIPAM/NAEA 1977, p. 88) sobre a rede dos assentamentos humanos da região, as duas capitais se apresentavam tradicionalmente como “dois búfalos no meio de alguns ratos e formigas”

da racionalidade normativa como representação democrática e bem estar social, encontrando o seu lócus de validação no meio dos limites geográficos do estado nacional.

Contudo, na medida em que, após a Segunda Guerra Mundial, a acelerada internacionalização do capital produtivo e financeiro transformou a racionalidade instrumental em “racionalidade dominante (...) como princípio orientador da ação social e enquanto valor objetivado em produtos”(Lechner 1990, p. 75), se afirmando, inclusive, como “norma legitimadora do processo político”, a partir deste momento em regiões periféricas do mercado mundial como na América Latina, ganhava espaço a ideia de que a “marginalização de amplos setores sociais como de regiões inteiras”, decorrentes da transnacionalização econômica, era “um mal menor, indesejado porém aceito, e, conseqüentemente, algo a ser atenuado e não repudiado. Esta análise, formulado no auge da hegemonia das credices neoliberais pelo cientista político Norbert Lechner, se aplica perfeitamente bem ao “modelo amazônico de desenvolvimento”, elaborado pela tecno-burocracia brasileira no *II Plano Nacional de Desenvolvimento 1975-1979* e chamado pelos seus idealizadores de “modelo desequilibrado e corrigido” (SUDAM 1976, p. 56).

Desequilibrado porque favorecia aqueles setores econômicos (mineração, extração madeireira, pecuária, pesca empresarial, lavouras selecionadas, indústrias eletrolíticas e eletrotérmicas), dos quais se esperava vantagens comparativas no campo da competição internacional. E *corrigido* porque previa intervenções por parte do Estado para mitigar os desequilíbrios que a implementação do mencionado modelo trazia necessariamente em seu bojo. Contudo, o que a ação corretiva da *mão pública* pressupõe, além da capacidade técnica de planejamento, é ter *poder de fogo* em termos financeiros. No entanto, fatores como o pagamento dos crescentes encargos da dívida externa, modestas taxas de crescimento econômico e, certamente, o avanço das receitas do *fundamentalismo de mercado* fizeram com que este *poder de fogo* minguasse expressivamente nas duas décadas antes da virada do século. Em consequência disso, na Amazônia a *administração* dos conflitos sociais entre atores tão diferentes como trabalhadores sem terra, garimpeiros, povos indígenas, grandes empresas de mineração, pecuaristas e madeireiros, passava cada vez mais para os protagonistas nas esferas municipais e estaduais dentro da própria região. Mas

considerando que este processo de “*revigoração do poder local e regional*” (Rocha 2008, p. 44) era o resultado da crise de um projeto de modernização nacional, os poderes regionais/ locais supostamente revigorados em momento algum estavam dispondo dos meios técnicos e financeiros para enfrentar de fato os problemas socioeconômicos e ambientais que estavam enfrentando diariamente. E, como cabe realçar, continuam vivendo nesta mesma situação. Na região inteira! Apesar do fato de que os governos dos Presidentes Lula e Dilma têm insistido na retomada do papel do Estado como indutor do desenvolvimento nacional, implementando um modelo de *capitalismo organizado* que girava em torno da função estruturante das instituições públicas. Mas que, obviamente, não fugia das imposições de um sistema econômico global que obriga todos os seus *stakeholders* a rezar o pai nosso da competitividade sistêmica, aprofundando, assim, a polarização social e econômica entre os e dentro dos territórios do espaço nacional, perpetuando, assim, a condição da Amazônia como refém do mencionado modelo de crescimento desequilibrado que, por sua vez, afetou especialmente o Pará. Tendo sido o palco estratégico da assim chamada valorização econômica da região durante o ciclo dos governos militares, este Estado apresenta nos dias de hoje uma característica bastante peculiar. Contribui para o PIB nacional com modestos 2, 3%, mas joga na área do comércio exterior como time grande, ocupando entre os estados exportadores do Brasil um lugar de destaque. Ganha, portanto, *hard cash* para o país inteiro; porém, nesta condição, está sendo prejudicado pela Lei Kandir que, desde setembro de 1996, isenta do ICMS produtos, destinados aos mercados externos. No caso paraense, a pauta destes mesmos produtos é dominada pela mineração, pela indústria madeireira e pela pecuária que conjuntamente representam as locomotivas da economia do Estado, mas, ao mesmo tempo, revelam baixos níveis de agregação de valor, gerando, portanto, tênues efeitos de ocupação e emprego e renda. E já que os setores mineral e madeireiro estão alocando os seus investimentos conforme a ocorrência geográfica das matérias primas que são do seu interesse, estão potencializando de forma dramática a polarização socioeconômica no âmbito do Estado. Uma polarização, aliás, que se manifesta por meio da concentração da produção de crescentes parcelas do PIB estadual num número decrescente de suas unidades municipais (ver tabela 2).

Tabela 2 - Ranking dos 10 maiores PIB's municipais a preços de mercado corrente no Estado do Pará - 2017

Ranking dos 10 maiores PIB'S	Mil/R\$	Part. (%)
Belém	30.238.484	19,5
Parauapebas	18.431.904	11,9
Marabá	8.596.000	5,5
Ananindeua	6.979.135	4,5
Tucuruí	6.460.221	4,2
Santarém	4.835.188	3,1
Barcarena	4.815.194	3,1
Canaã dos Carajás	4.087.532	2,6
Castanhal	3.757.159	2,4
Vitória do Xingu	3.088.045	2,0
Total dos 10 Municípios	91.288.862	58,8
Total dos 134 demais Municípios	63.906.509	41,2
Pará	155.195.371	100,0

Fonte: FAPESPA, 2017, elaboração equipe de pesquisa.

Fazemos questão de ilustrar esta tendência a partir do setor de mineração no Sudeste Paraense que deu os seus primeiros passos com a implantação do Ferro Carajás. Tratava-se de um Programa, cujas perspectivas de rentabilidade tinham sido avaliadas inicialmente com bastante ceticismo por diversos observadores, que duvidavam que, depois do boom pós-guerra, as indústrias siderúrgicas do hemisfério Norte poderiam demandar, na escala desejada, o minério da Serra dos Carajás. Seguiam, desta maneira, um raciocínio que não contava com o espetacular crescimento econômico de países emergentes como a China que se tornou o maior comprador dos minérios extraídos no Pará. No entanto, o aproveitamento de recursos naturais não renováveis, por mais que a sua escala esteja aumentando vertiginosamente, não representa garantia nenhuma para que os territórios que hospedam tais atividades, estejam caminhando rumo à sustentabilidade social e econômica. Considerando que no Brasil a política tributária é prerrogativa da esfera federal, os representantes das instancias estaduais e municipais estão sem nenhuma ingerência neste campo específico. Precisam aceitar a *lei Kandir* que, ao liberar bens e serviços exportados da taxaçoão do ICMS, aumenta a competitividade internacional das empresas do setor mineral, melhora - em situações de demanda aquecida por insumos minerais - o desempenho da balança comercial do Brasil e deixa os

paraenses literalmente com o *pires na mão* diante do cenário da destruição socioambiental em seu próprio quintal².

E, também, não têm como não aceitar o fato de que, nas condições da legislação atual, as mineradoras precisam pagar *royalties* somente àqueles municípios que abrigam a atividade mineral. Trata-se de uma regra que incentiva a transformação de municípios vizinhos em primos ricos e primos pobres, aprofundando, desta maneira, a polarização socioeconômica dentro do próprio contexto mesorregional. Além disso, é preciso lembrar que, uma vez implantados, os grandes projetos minerais, pelo fato de serem altamente capital-intensivos, estão proporcionando a partir do momento de sua operação apenas tênues efeitos de ocupação, emprego e renda em nível local. Neste contexto, basta mencionar o projeto S 11D em Canaã dos Carajás, um investimento na ordem de US\$ 16.5 bilhões que, conforme a própria Vale, deve gerar durante a sua vida útil, prevista para um prazo de 40 anos, minguados 2.598 empregos diretos. (Mitschein, Chaves, Miranda, Imbiriba, Paixão 2016, p. 65)

Em princípio, poderia se enfrentar esta problemática através da implementação de estratégias ousadas de verticalização no setor mineral. E, nos últimos anos, não havia falta de planos que pretendiam caminhar nesta direção. Cabe mencionar aqui o projeto *Aços Laminados do Pará (ALPA)*. Visava a ampliação da cadeia de ferro no Estado através da implantação de uma usina industrial no Município de Marabá que deveria chegar a uma produção de até 10 milhões de toneladas de placas e bobinas laminadas, envolvendo em sua primeira fase um investimento de US\$ 3,7 bilhões e prevendo, inclusive, linhas de beneficiamento das placas de aço semiacabadas através de uma parceria industrial entre a Vale e o Grupo Aço Cearense.

Contudo, decidido em março de 2008 numa reunião no Palácio de Planalto em Brasília entre representantes do Governo Federal, da Vale e do Governo Estadual, este projeto, como é de notório saber, não se concretizou. Aliás, por uma razão pouco surpreendente: As reduções significativas de custo, alcançadas nas

² Segundo fontes do Governo do Estado, o Pará perdeu até janeiro de 2019 quarenta bilhões de reais pela aplicação da Lei Kandir.

últimas décadas na área do transporte internacional, não incentivam as mineradoras de apostar na montagem de amplos e diversificados parques industriais em regiões que estão distantes dos grandes mercados da economia mundial. Pelo contrário, as estimulam a continuar exportando as riquezas minerais dos solos amazônicos com baixos níveis de valor agregado. Aliás, a partir de um regime de acumulação que, determinado pela imperiosa necessidade de anular o espaço pelo tempo, acaba se impondo na própria paisagem física da região através do crescimento de assentamentos humanos que, em sua essência, funcionam como pontos focais da circulação de um excedente de mão de obra para os períodos da construção dos grandes empreendimentos da indústria mineral e da implantação e da ampliação das vias de escoamento dos seus produtos para os mais diversos mercados internacionais.

Exemplos paradigmáticos desta lógica urbanizadora são os Municípios de Parauapebas e Canaã dos Carajás que, emancipados nos anos de 1988 e 1994 respectivamente, respondem com os seus aproximadamente 250.000 habitantes por 14.5% de toda a riqueza oficialmente contabilizada do Estado do Pará (ver tabela 3), proporcionando, assim, conjuntamente um PIB que é sete vezes maior do que o de uma mesorregião inteira como o Marajó.

Tabela 3 – Produto interno bruto (PIB) e população residente do Pará, de Parauapebas, de Canaã dos Carajás (2017)

PIB's do Pará e municípios	PIB a preços correntes	Em (%) do total do (Pará)	Pop. no Estado do Pará	Em (%) do total do (Pará)
Pará	155.195.371	100	8.690.745	100
Parauapebas	18.431.904	11,9	213.576	2,5
Canaã dos Carajás	4.087.532	2,6	38.103	0,4
(Total PIB's + Pop.) Parauapebas e Canaã dos Carajás	22.519.436	14,5	251.679	2,9

Fonte: IBGE, FAPESPA, elaboração equipe de pesquisa.

Por outro lado, esta dramática polarização socioespacial em nível estadual se acentua no próprio território, onde as atividades de extração e de beneficiamento de minérios estão sendo realizadas. No Sudeste Paraense, Parauapebas e Canaã são

responsáveis por quase dois terços do PIB mesorregional, se destacando, inclusive, por rendas medias anuais que ultrapassam de longe (ver Tabelas 4 e 5) a média do Pará.

O PIB a preço corrente da mesorregião sudeste corresponde a 37,1% do PIB total do Pará.

Tabela 4 – Produto Interno Bruto (PIB) do Sudeste Paraense, de Parauapebas e Canaã dos Carajás – 2017

Região sudeste e PIB's municipais	PIB a preços correntes	Em (%) do total do (Sudeste Paraense)
Sudeste Paraense	57.642.438	100
Parauapebas	18.431.904	32,0
Canaã dos Carajás	4.087.532	7,1
Total (PIB's Parauapebas e Canaã dos Carajás)	22.519.436	39,1

Fonte: IBGE, FAPESPA, elaboração equipe de pesquisa.

Tabela 5 – PIB's per capita do Pará, de Parauapebas e Canaã dos Carajás – 2017

Municípios/Estado	PIB Per Capita
Pará	18.549
Parauapebas	91.087
Canaã dos Carajás	113.457

Fonte: IBGE, FAPESPA, elaboração equipe de pesquisa.

Todavia, se o desenvolvimento destes dois Municípios for avaliado a partir de indicadores como a taxa de conclusão do ensino fundamental entre jovens de 15 a 17 anos ou população em idade de trabalhar na faixa etária de 17 a 29 anos, ele pouco se diferencia nestes quesitos dos seus vizinhos municipais. (ver Tabelas 6 e 7)

Tabela 6 - Taxa de analfabetismo e média de anos de estudo - 1991 e 2000 e taxa de conclusão do ensino fundamental entre jovens de 15 a 17 anos em 2010 nos Municípios da Microrregião de Parauapebas

Municípios	(A)		(B)		Taxa de conclusão do ensino fundamental entre jovens de 15 a 17 anos
	Taxa de analfabetismo e média de anos de estudo da população adulta com 25 anos ou mais				
	1991		2000		
	(A)	(B)	(A)	(B)	
Água Azul do Norte	52,7	1,7	34	2,7	33,8
Parauapebas	24,6	4,6	19,9	5	49,6
Canaã dos Carajás	42,4	2,1	25,3	3,4	41,4
Eldorado dos Carajás	50,8	1,7	34,6	2,9	24,1
Curionópolis	42,6	2,4	33,8	3,1	42,1

Fonte: PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, Portal ODM, elaboração equipe de pesquisa.

Tabela 7 – Vinculação empregatícia da população em idade de trabalhar na faixa etária de 17 a 29 anos nos municípios de Parauapebas, Canaã dos Carajás, Eldorado do Carajás e Curionópolis

Vínculo por município	17 anos	De 18 a 24 anos	De 25 a 29 anos	Soma das faixas etárias	Total	% dos jovens até 29 anos
Parauapebas	187	9.033	9.443	18.663	38.030	49,1
Eldorado Do Carajás	3	421	452	876	2.181	40,2
Curionópolis	2	182	224	408	1.823	22,4
Canaã do Carajás	11	944	1.069	2.024	4.972	40,7
Estado do Pará	2.965	138.956	180.757	322.678	951.235	33,9

Fonte: IBGE, Cidades, elaboração equipe de pesquisa.

O que estes dados mostram com nitidez é que a entrada da Serra dos Carajás na órbita de grandes projetos verticalmente inseridos nos mercados externos faz com que, no âmbito dos seus Municípios envolvidos, esteja se reproduzindo a lógica reprodutiva de um sistema político-econômico global que tem assumido a forma de um arquipélago (Veltz 1996): Nele aprofundam-se as relações entre as ilhas de

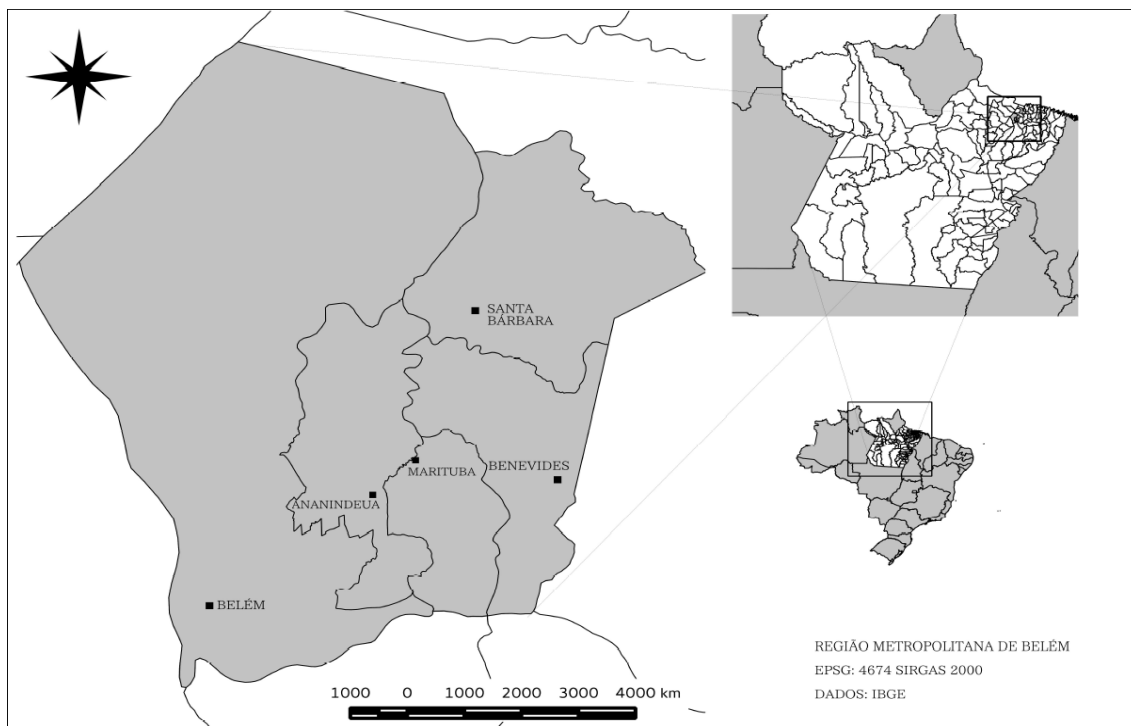
destaque (*global cities*) que intercambiam o dia inteiro informações, tecnologias e capitais com uma velocidade inédita; mas no que diz respeito aos espaços *in between*, estes do ponto de vista de sua relevância econômica, se encontram literalmente na condição de *uma terra afundada*.

Contudo, cabe destacar que no Pará o viés socialmente excludente desta urbanização não é de origem recente. Ganhou forma já na Capital do Estado que, devido a sua inserção no ciclo da borracha (Santos 1980), tem passado pelos *ups and downs* da economia internacional e, após a Segunda Guerra Mundial, virou um mero receptáculo da mão de obra excedente de seus territórios vizinhos. De qualquer maneira, acabou entrando numa fase que se caracteriza pela informalização dos mercados de trabalho, pela favelização da periferia do espaço urbano e pela omissão do Estado local diante das vigentes mazelas sociais e ambientais. Enfim, três fatores infernais que castigam primordialmente as classes populares. E, como cabe acrescentar, se reproduzem neste século XXI das mais diversas formas em toda a rede urbana do Pará.

De qualquer maneira, negam à parcela maior da população o **Direito à Cidade**, abordado por Henri Lebrun (1968) já meio século atrás, como direito das classes subalternas de compartilhar as riquezas materiais e culturais de uma sociedade urbana. Um conceito, aliás, que tem sido revitalizado por um amplo conjunto de protagonistas políticos e sociais nos mais diversos cantos desta assim chamada vila global como insumo fundamental para o debate sobre a implementação de políticas alternativas aos ajustes estruturais de cunho neoliberal que continuam castigando crescentes segmentos da população mundial (Sugranyes, Mathivelt 2010, Harvey 2012, Mitschein, Rocha, Sobrinho 2013).

1. BELÉM DO PARÁ – *FRONTRUNNER* DE UMA URBANIZAÇÃO SOCIALMENTE EXCLUDENTE

Mapa 1 - Metropolitana de Belém



Fonte: Jade Rebecka de Souza Ramos, graduada em Meteorologia/UFGA e Mestranda na Universidade Federal de Santa Maria.

A Metropolitana de Belém (MDB)³ forma através dos Municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Barbara um espaço urbano integrado, hospedando com seus aproximadamente 2 milhões de habitantes 40% da população urbana do Pará. (?)

E dispõe com a capital paraense a principal cidade *testemunha* da história da Amazônia brasileira que, depois do *boom* da borracha, entrou numa longa fase de hibernação. Acabou perdendo sua função de entreposto comercial entre o seu *hinterland* e o exterior. A partir daí deixou de se reinventar em termos socioeconômicos: Não encontrou nenhuma nova vocação (re)produtiva numa

³ A nomenclatura oficial divide o Estado do Pará ou em seis Mesorregiões ou em 12 Regiões de Integração. Aqui adotamos o segundo enfoque classificatório, uma vez que facilita o entendimento da MDB como um mosaico de espaços urbanos interligados.

situação histórica, em que o eixo da política do estado nacional tinha se deslocado para o objetivo da industrialização retardatária do país. O resultado deste enredo é bem conhecido: Em consequência dos desequilíbrios que o Pará sofreu durante a fase do seu acoplamento mais sistemático aos polos economicamente mais avançados do país, a sua capital vivenciou entre 1960 e 1980 uma verdadeira explosão demográfica⁴, proporcionando a ampliação desordenada dos seus subúrbios e a multiplicação das fileiras de uma força de trabalho com baixos níveis de instrução educacional e profissional.

Neste contexto, é pertinente fazer uma rápida referência à pesquisa de Mitschein, Miranda, Paraense (1989) sobre as condições de sobrevivência na periferia urbana de Belém que foi realizada em 1987 e da qual queremos destacar os seguintes dados:

--- 64,2% dos moradores entrevistados vinham de microrregiões vizinhas como Bragantina, Salgado, Guajarina, Tomé Açu, Campos de Marajó ou Baixo Tocantins como migrantes paraenses de origem rural;

--- os principais motivos migracionais, mencionados pelos entrevistados, eram a procura de trabalho, carências infraestruturais no Interior, o desejo de encontrar melhores condições de vida e a necessidade de acompanhar familiares;

--- 47 % já tinham visitado Belém pelo menos uma vez antes da migração;

--- 65% vieram acompanhados de parentes quando decidiram de morar definitivamente em Belém;

--- 60% acharam o primeiro abrigo na casa de parentes ou amigos e

--- quase a metade conseguiu, também, o primeiro trabalho remunerado através da indicação de familiares e amigos.

No que diz respeito às condições de ocupação, emprego, renda e escolaridade dos entrevistados, cabe realçar que

--- apenas 27,3% tinham vínculo empregatício;

⁴No mencionado período, a população de Belém cresceu por uma taxa de 144%, alcançando em 1980 a marca de quase 1 milhão de habitantes.

--- a renda mensal de dois terços não ultrapassava o teto de dois salários mínimos (SM);

--- 53,7% achavam mais vantajoso trabalhar por conta própria, mencionando as seguintes razões: "É melhor não ter patrão, há mais liberdade de horário, pode-se ganhar mais";

--- 24,3% estavam sem escolaridade e

--- 40,3% tinham frequentado o ensino fundamental apenas até a quarta série primária.

Segundo a mencionada pesquisa chamava atenção a ambivalência com a qual os entrevistados justificavam a sua opção pela cidade grande. A migração se tornou necessária pelas precárias condições de sobrevivência no Interior. Mas se tivesse tido alternativas, teria sido melhor deixar de vir à Capital. Por outro lado, não esconderam a sua descrença na auto-organização nos próprios bairros; pela destacada desunião entre os moradores e, também, pela falta de confiança nos políticos que prometiam *mundos e fundos*, mas, via de regra, não cumpriam a sua palavra. Contudo, tais frustrações não se chocavam com a esperança de poder contar com o favor da figura do *pistolão* que abre portas e remove obstáculos. Entretanto, por mais que os entrevistados tenham abordado com clareza as enormes dificuldades de sua adaptação à um *habitat* urbano, onde a monetarização dos principais insumos de sua reprodução física estava transformando sua vida cotidiana num verdadeiro pesadelo; ao mesmo tempo transmitiam a sua valorização de normas de convivência que diziam respeito à unidade e hierarquia familiares ou ao respeito mútuo entre vizinhos. Normas, aliás, que eles mesmos identificavam com práticas sociais que tinham vivenciado em seus lugares de origem. Como o **mutirão** enquanto mecanismo de ajuda mutua entre agricultores familiares que preparam os seus roçados. Ou o **sistema de aviamento**, uma tradicional relação de exploração na Amazônia entre os representantes do capital comercial e usurário e os produtores agroextrativistas que, não obstante sua dimensão parasitária, tendia a ser encarada pelos últimos como uma relação de benefício mútuo, cumprida por acordos verbais com os aviadores (Santos 1980). De qualquer maneira, as mencionadas experiências faziam parte de uma herança histórico-cultural que, baseada em formas pré-industriais de vida, mitigavam na fase da acelerada expansão dos bairros periféricos da capital paraense a adaptação das classes subalternas às condições de sua

segregação social e espacial. (Mitschein, Miranda, Paraense 1989). No entanto, uma *reserva gratuita de dominação* (ibid. p. 29) desta natureza não é um poço sem fundo numa cidade que priva a maior parte das camadas populares de uma base minimamente civilizatória em áreas tão essenciais como educação, saúde, saneamento, segurança alimentar, emprego e renda: Na virada do século XX para o século XXI, em Belém

--- 40% das crianças viviam em famílias com uma renda inferior à meio SM,

--- 65,5% da população ocupada (POC) ou trabalhavam por conta própria ou sem carteira assinada,

--- 54,83 dessa mesma POC não ganhavam mais do que dois SM,

--- 45,3 % da população adulta não tinham completado 8 anos de estudo e

--- 20% dos mais pobres precisavam se contentar com apenas 1,9% do PIB municipal⁵.

Contudo, mesmo considerando que, desde o início da redemocratização do sistema político brasileiro, estas camadas socialmente marginalizadas podiam contar por parte das instancias públicas com o reconhecimento da legitimidade de suas reivindicações pela melhoria das condições de sua sobrevivência, este mesmo reconhecimento acabava não se aproximando à realidade, porque os orçamentos das instancias públicas em nível municipal, estadual e federal não estavam nem minimamente talhados para isto. E a partir do acúmulo das demandas não atendidas acabava se esboçando um cenário, em que especialmente a população jovem da periferia urbana começava a virar as costas para regras normativas que, transmitidas tradicionalmente por parte de autoridades constituídas como a igreja, a escola, a polícia ou a justiça, dizem respeito à reprodução pacífica da síntese social. Neste contexto, é pertinente lembrar que, em seu mencionado estudo sobre Belém, Mitschein, Paraense e Miranda (1989, p. 151) abordavam as famílias de baixa renda como entidades que, além de protegerem os seus membros em casos de aflições pessoais, também iriam difundir entre os jovens uma atitude respeitosa em relação às leis e à ordem pública. Todavia, quanto ao último quesito, eles se enganaram redondamente: Subestimaram de forma flagrante o redemoinho que a

⁵ Dados do IBGE e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil do PNUD.

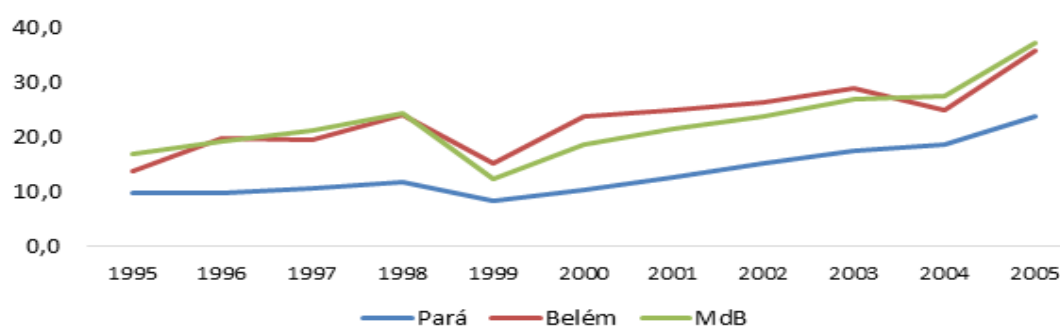
simultaneidade entre as ofertas da sociedade de consumo e a penúria financeira, à qual estão sujeitas as classes populares, provocava na consciência da população jovem na periferia urbana.

Vivenciando, desde o seu primeiro respiro, a dura realidade do subúrbio e menosprezando, via de regra, a vida nas áreas rurais como *pesadelo da roça*⁶, estes jovens acabaram se tornando já no início de sua adolescência clientela virtual de insinuações mercadológicas que apresentam a aquisição de determinadas marcas de produtos como suposta porta de entrada ao mundo dos *belos e ricos* que vivem nas ilhas abastecidas desta assim chamada vila global.

Mas como estes jovens iriam trabalhar a sua exclusão sistemática de acesso à esta esfera de promessas de consumo, transmitidas diariamente pela mídia?

A sua própria resposta em relação à esta indagação não deixava surgir dúvidas. Já que não estavam dispostos dos “meios materiais e simbólicos para rejeitar a definição do mundo social a eles imposta pelas estruturas vigentes” (Bourdieu 1979, p. 331, tradução própria), resolveram de adotar cada vez mais estratégias de autoafirmação que culmina(va)m em atos de violência, dirigidas preferencialmente contra os próprios vizinhos e se manifestando, no período de 1995 até 2005, por um aumento notável de homicídios de jovens até 29 anos. (ver Gráfico 1).

Gráfico 1 - Comparação das taxas de homicídios de jovens até 29 anos por 100 mil habitantes no Pará, Belém e MDB no período de 1995 até 2005

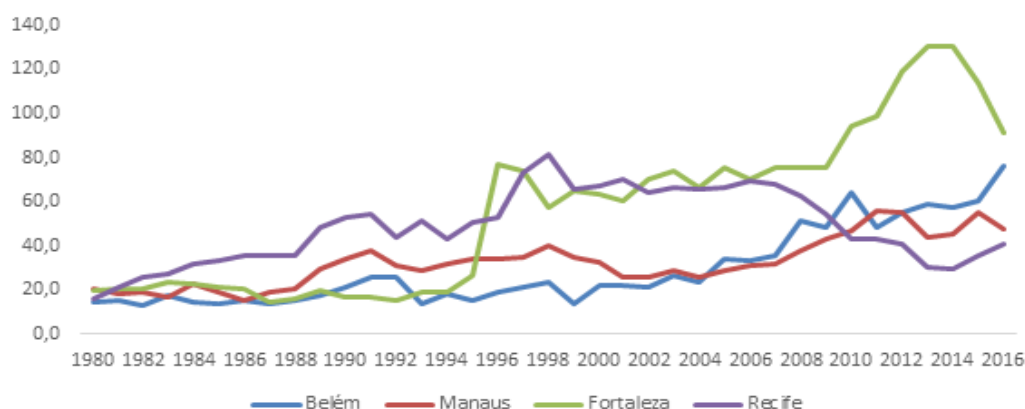


Fonte: DATA SUS, elaboração equipe de pesquisa.

⁶ Expressão de um adolescente no Guamá durante a pesquisa realizada por Mitschein, Chaves, Miranda (2006). Segundo os autores, transmitiu um sentimento geral entre os jovens na periferia urbana.

Mas mesmo assim, naquele momento a capital paraense não se destacava como território urbano mais violento do Brasil, considerando que figurava neste *ranking* atrás de Manaus, Fortaleza e Recife. (ver Gráfico2)

Gráfico 2 - Comparação dos homicídios por 100 mil habitantes em Belém, Manaus, Fortaleza e Recife entre 1980 e 2016



Fonte: Fonte: Data SUS, elaboração equipe de pesquisa.

Contudo, na segunda década deste século XXI, este quadro começou a apresentar uma dinâmica nova e literalmente assustadora.

No triênio 2013/2016, os homicídios acumulados na MDB abateram 4.753 pessoas, sendo que dois terços (62%) destes crimes foram executados na própria capital (ver Tabela 8), onde se sobressaíram oito subúrbios (ver Tabela 9), caracterizados por baixos níveis de renda e uma expressiva precariedade no âmbito da infraestrutura social.

Tabela 8 - População residente e homicídios acumulados no Triênio 2013/16 nos Municípios da MDB

Municípios MDB	Homicídios					População-2016
	2013	2014	2015	2016	Acumulado	
Ananindeua	293	283	309	348	1233	510.834
Belém	685	686	702	856	2929	1.446.042
Marituba	87	90	83	97	357	125.435
Benevides	44	46	41	59	190	59.836
Santa Bárbara	7	10	10	17	44	20.077
Total	1116	1115	1145	1377	4753	2.162.224

Fonte: SEGUP/Data SUS, elaboração equipe de pesquisa.

Tabela 9 - População residente e homicídios acumulados no Triênio 2013/16 nos oito bairros de Belém que estão liderando o *ranking* de ataques contra a vida humana

	População*	Em %	Homicídios acumulados no triênio 2013/16	Em %
Belém	1.446.042	100	2.929	100
Bairros				
Cabanagem	27.214	1,9	216	7,4
Bengui	30.963	2,1	191	6,5
Guamá	91.235	6,3	381	13,0
Tapanã	72.941	5,0	268	9,1
Jurunas	65.545	4,5	233	8,0
Outeiro	35.023	2,4	240	8,2
Icoaraci	106.235	7,3	328	11,2
Sacramenta	44.417	3,0	212	7,2
Total	472.273	32,5	2.069	70,6

Fonte: SEGUP/Data SUS, elaboração equipe de pesquisa.

No que diz respeito à Ananindeua e Marituba, eles, do ponto de vista do avanço da violência, estão caminhando na mesma direção como a Capital, uma vez que, no período mencionado, 70,9% e 57,7% dos homicídios registrados nestes dois Municípios foram realizados em áreas caracterizadas por uma expressiva tendência de marginalização social. (Ver Tabela 10 e 11).

E se em Benevides e Santa Barbara a ocorrência das taxas de homicídios revela altos índices em seus respectivos centros (ver Tabela 10 e 11), isto se deve ao fato de que ambos nasceram como elementos integrais do cinturão periférico da capital paraense, tendo consolidado núcleos próprios, onde, pelo bem ou pelo mal, se movimenta a vida cotidiana de uma grande parcela dos seus cidadãos.

Tabela 10 – População residente, homicídios acumulados e ocorrências por área territorial no triênio de 2013/16 nos Municípios de Ananindeua e Marituba

Municípios	População	Homicídios acumulados	Em %	Ocorrência por área territorial	Números	Em %
Ananindeua	510.834	(1) 1.233	100	União Gajará	186	15,1
				Águas Lindas	180	14,6
				Distrito Industrial	121	9,8
				Cidade Nova	102	8,3
				Curuçambá	98	7,9
				Coqueiro	67	5,4
				Aurá	65	5,3
				Guanabara	56	4,5
				Total	(2) 875	(2) de (1) (70,9)
Marituba	108.246	357	100	Decouville	91	25,5
				Centro	70	19,6
				Almir Gabriel	19	5,3
				União	16	4,5
				Bairro Novo	10	2,8
				Total	206	57,7

Fonte: SEGUP, elaboração equipe de pesquisa.

Tabela 11 - População residente, homicídios acumulados e ocorrências por área territorial no triênio de 2013/16 nos Municípios de Benevides e Santa Bárbara

Municípios	População	Homicídios acumulados	Em %	Ocorrência por área territorial	Números	Em %
Benevides	51.651	190	100	Centro	137	72,1
				Benfica (Centro)	21	11,1
				Benfica (Zona Rural)	14	7,4
				Muririm	10	5,2
				Rural de Benevides	8	4,2
				Total	190	100
Santa Bárbara	17.141	44	100	Centro	27	61,4
				Outras localidades	17	38,6
				Total	44	100

Fonte: SEGUP, elaboração equipe de pesquisa.

Por outro lado, não é surpreendente que, diante desta realidade, a mídia tende a favorecer abordagens bastante sensacionalistas sobre a violência, focalizando atos de delinquentes populares que reforçam entre as camadas mais abastecidas os preconceitos contra as assim chamadas classes perigosas. E, também, não causa surpresa nenhuma que as narrativas da mídia têm impactos diretos para o debate público sobre esta temática entre os representantes da esfera política. No que diz respeito à estes últimos, eles poderiam alegar que as imagens transmitidas pelos canais de televisão sobre este assunto, pela sua seletividade e pelo seu fracionamento, produzem um **mundo simulado** que acaba dificultando a procura de opções de solução. Contudo, via de regra, abrem mão desta possibilidade, insistindo na apresentação de soluções imediatas que negligenciam a proverbial escassez dos recursos técnico-financeiros, à qual estão sujeitos os gestores públicos. Mas mesmo se este gargalo pudesse ser minimizado pelo menos através da disponibilização de um volume maior de recursos adicionais para o aumento da vigilância policial nas zonas de alto risco. Um passo desta natureza, por mais que seja necessário, não é suficiente para romper o ciclo de uma violência urbana que, subestimada pelas instancias públicas, por, no mínimo, duas décadas, estava sendo movimentada já dez anos atrás por motivos como ódio e vingança, ciúmes e separação, conflitos familiares ou fim de namoro e pagamento de pensão alimentícia. (Mitschein, Chaves, Miranda 2006, p. 39 - 42). Motivos, aliás, que se apresentam como resultado da transformação do cotidiano social nos subúrbios num mar de expectativas frustradas, fazendo com que o sentimento da empatia que permite reconhecer e respeitar a condição humana do outro, esteja sujeito à um processo de erosão progressiva, bloqueando, conseqüentemente, a vontade de tratar conflitos interpessoais através de métodos dialógicos. E, ainda, é preciso levar em conta que, nas duas décadas passadas, a dramática deterioração das relações sociais na MDB tem sido aproveitada sistematicamente pelos protagonistas do *mundo das drogas* que, através de suas ofertas de *cash* imediato, atraem uma população jovem que vive com uma mão para frente e outra para trás, tendo poucas chances de ganhar vagas no setor formal de uma economia local, cujo desempenho durante a primeira década do século XXI pode ser resumido nos seguintes termos;

--- aproximadamente 86 % do estoque de empregos se concentravam nos setores do comércio, dos serviços e da administração pública (ver Tabela 12);

-- as taxas de ocupação da População em idade de trabalhar (10 ou mais anos de idade) oscilavam entre 41,3% e 49,8% (ver tabela 13) e

--- a População Ocupada (POC) que ganha até 2 SM deu um pino de 71.8% para 78.2%, revelando um crescimento maior do que o total da POC. (ver Tabela 14).

Tabela 1 2- Estoque de emprego no comércio, nos serviços e na administração pública nos Municípios da MDB – 2005 e 2015

Municípios	2005				
	(1) Estoque Total	(A) Comércio	(B) Serviços	(C) Administração pública	Em % (A)+ (B)+ (C) de (1)
Belém	299.983	51.904	92.382	117.426	88.7
Ananindeua	49.956	13.490	14.017	6.279	68
Marituba	7.200	1.260	1.543	2.776	77.5
Benevides	3.478	728	372	1.028	61.2
Santa Barbará	970	13	113	378	58
Total	361.587	67.395	108.427	127.887	84
Municípios	2010				
	(1) Estoque Total	(A) Comércio	(B) Serviços	(C) Administração pública	Em % (A)+ (B)+ (C) de (1)
Belém	391.168	71.657	132.238	142.073	88.4
Ananindeua	56.418	17.283	15.413	8.311	85
Marituba	13.300	2.119	3.852	5.298	85
Benevides	6.236	1.376	639	1.512	56.6
Santa Barbará	1.305	48	16	631	53.3
Total	468.427	92.483	152.156	157.825	86
Municípios	2015				
	(1) Estoque Total	(A) Comércio	(B) Serviços	(C) Administração pública	Em % (A)+ (B)+ (C) de (1)
Belém	416.999	74.478	157.145	138.837	88.8
Ananindeua	66.636	19.008	21.838	10.805	78
Marituba	18.491	3.923	4.760	6.372	81.4
Benevides	9.846	2.414	1.565	2.084	62
Santa Barbará	1.684	107	213	682	59.5
Total	513.656	99.930	185.521	158.780	86.5

Fonte: FAPESPA, Estatística Municipal, elaboração equipe de pesquisa.

Tabela 13 - População em idade de trabalho (PIA), economicamente ativa (PEA) e ocupada (POC) em 2000 e 2010

Municípios	2000				2010			
	(A) PIA	(1) PEA	(2) POC	Em % (2) de (1)	(B) PIA	(3) PEA	(4) POC	Em % (4) de (3)
Belém	1.039.895	568.521	421.813	40.56	1.188.026	663.589	595.399	50.11
Ananindeua	308.211	171.970	137.723	44.68	394.224	225.162	199.899	45.7
Marituba	56.137	27.428	21.325	38	88.136	46.908	40.003	45.4
Benevides	26.755	13.345	10.245	38.3	41.882	22.740	19.578	46.7
Santa Barbará	8.505	4.253	3.435	40.3	13.729	6.584	5.823	42.4
Total	1.439.503	785.517	594.541	41.3	1.725.999	964.983	860.702	49.86

Fonte: FAPESPA, Estatística Municipal, elaboração equipe de pesquisa.

Tabela 14 - Crescimento da POC na classe de rendimento até 2SM na MDB em 2000 e 2010

Municípios	2000			2010		
	POC	Até 2SM	%	POC	Até 2SM	%
Belém	460.540	252.221	54.82	595.399	407.306	68.4
Ananindeua	137.723	78.938	57.3	189.899	150.480	75.3
Marituba	21.335	14.449	67.75	40.003	31.503	78.75
Benevides	10.245	6.713	68.77	19.576	16.225	83
Santa Bárbara	3.435	2.448	71	5.823	4.751	81.10
Total	633.281	354.787	56.02	854.700	610.265	71.40

Fonte: FAPESPA, Estatística Municipal, elaboração equipe de pesquisa.

Diante deste dados, a MDB se apresenta, sem sombra de dúvida, como um polo urbano pobre que gera baixas receitas próprias para os seus gestores municipais que nem no campo do atendimento das demandas alimentícias dos seus habitantes, conseguem estimular numa escala maior o consumo de produtos de origem amazônica, uma vez que, conforme a Tabela 15, no biênio 2016/17, apenas 27% dos hortigranjeiros comercializados na Ceasa foram produzidas no próprio Pará.

Tabela 15 - Demonstrativo da evolução da oferta de Produtos Hortigranjeiros Comercializados na CEASA/PA – 2016/2017

Procedência	Oferta (Volume em Kg)				Variação	
	2016	%	2017	%	Absoluta	%
Outros Estados	200.544.950,55	77,30	209.968.044,30	80,23	9.423.093,75	4,70
Pará	56.386.049,75	21,74	50.250.393,65	19,20	-6.135.656,10	-10,88
Outros Países	2.492.687,30	0,96	1.504.995,00	0,58	-987.692,00	-39,62
Total	259.423.687,30	100,00	261.723.432,95	100,00	2.299.745,65	0,89

Fonte: CEASA/DITEC/COAC, 2017, elaboração equipe de pesquisa.

Diante deste quadro socioeconômico da MDB, os seus principais protagonistas se veem diante de uma alternativa crucial: Ou continuam entendendo o futuro do maior polo urbano paraense como uma simples prorrogação do passado, amarrando-o na armadilha de um terciário hipertrofiado que mantém a maioria da população num estado de pobreza ou começam a abraçar a condição tropical do Pará como trunfo fabuloso trunfo plainar as bases na direção de uma civilização original da biomassa.

2. RUMO À CRIAÇÃO DE UMA CIVILIZAÇÃO ORIGINAL DA BIOMASSA – UMA PERSPECTIVA AMAZÔNICA DE DESENVOLVIMENTO

É preciso reconhecer que, nas décadas passadas, tem aumentado na MDB o número de instituições técnico-científicas que, ligadas à esfera pública como a UFPA, a UFRA e a UEPA ou oriundas do setor privado como a CESUPA e a UNAMA, estão envolvidas no debate sobre o futuro da maior floresta tropical do planeta a partir do uso sustentável dos seus recursos naturais. Neste contexto, vale mencionar o *Parque de Ciência e Tecnologia (PCT) Guamá* que, instalado no Campus da Universidade Federal do Pará, se dedica ao desenvolvimento de soluções tecnológicas e a promoção da inovação, direcionada ao aumento da produtividade e da competitividade do Pará nas áreas de:

- Biotecnologia
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Energia
- Monitoramento Ambiental
- Tecnologia Mineral.

O PCT envolve iniciativas como o Centro Agroalimentar de Compostos Bioativos da Amazônia o

- Instituto Tecnológico Vale de Desenvolvimento Sustentável
- Laboratório de Qualidade do Leite da Região Norte do Brasil
- Laboratório de Engenharia Biológica
- Laboratório de Sensores e Sistemas Embarcados
- Laboratório de Referência em Fitossanidade e Manejo
- Laboratório de Óleos Vegetais e Derivados
- Laboratório de Instrumentação para Produtos Agroindustriais.

Oferecendo terrenos de 2.500 a 10.000 m² para a implantação de *médios e grandes empreendimentos de base tecnológica e centros empresariais ou de PD*⁷ ele segue a concepção dos assim chamados *clusters* que, ao defenderem a fórmula do "cooperar para competir", procuram se afirmar nos mercados (inter)nacionais através da criação de um ambiente de inovação e de aprendizagem mútua em certos elos de ligação de uma determinada cadeia produtiva.

Abre-se mão de discutir, aqui e agora, as chances reais do PCT se tornar uma espécie de *Silicon Valley* em plena selva amazônica. Mas mesmo se tivesse condições para se afirmar nesta linha de ação, gerando resultados de excelência no âmbito da pesquisa técnico - científica que se transformassem em boas ideias comerciais e, ainda, recebessem o *backup* de protagonistas do setor financeiro, possíveis êxitos neste campo, como revelam inúmeros exemplos mesmo nos países centrais do capitalismo ocidental, são nenhuma garantia para multiplicar efeitos de emprego, ocupação e renda justamente para aqueles setores sociais que vivem fora do "sistema de riqueza baseado no conhecimento" (Toffler 2007, p. 51). E isto – como é óbvio - vale especialmente para o espaço urbano da MDB, onde o déficit educacional se destaca por dimensões estrondosas.

Diante desta realidade, os protagonistas políticos e sociais da MDB que procuram alternativas ao atual estágio de deterioração civilizatória no maior polo urbano do Pará, estariam bem aconselhados se abrissem seus olhos para o referencial do (eco)desenvolvimento (Sachs 2006, Mitschein, Lima 2016), uma vez que este permite matar dois coelhos com uma cajadada só: Ao investir no uso múltiplo dos recursos naturais renováveis para a produção alimentos, rações, adubos verdes, materiais de construção, insumos industriais, biocosméticos ou fármacos prepara as bases para a geração dos tão cobiçados efeitos para frente e para trás entre as zonas rurais e urbanas em diversas unidades territoriais. E ao abordar os ecossistemas ainda intactos como um renovável tesouro de insumos para as mais diversas necessidades humanas justifica de uma maneira didaticamente clara a necessidade imperiosa de sua proteção.

⁷ Todas as informações sobre o PCT têm como fonte: www.pctguama.org.br.

Certamente, pode-se alegar que uma estratégia deste tipo poderia vingar, caso o governo federal resolvesse de, no dizer de Roberto Mangabeira Unger (2008, p.1), “fazer do soerguimento da Amazônia prioridade da política brasileira na primeira metade do século 21”,

--- transmitindo para a sociedade nacional a transformação das áreas já desmatadas - uma gigantesca massa territorial de quase 800.000 km² - num espaço de inovação técnico-econômica em torno da elevação sistemática da "produtividade primária da biomassa dos campos, da floresta e das águas" (Sachs 2006, p. 23) como início da revisão de um modelo de acumulação que desperdiça de forma nítida as potencialidades endógenas de desenvolvimento dos múltiplos espaços locais em todas as regiões do território nacional,

--- formando com os seus vizinhos latino-americanos um bloco de cooperação regional que esteja determinado para se afirmar no jogo da geopolítica e da geoeconomia internacionais através da viabilização de instituições financeiras autônomas, instrumentos próprios de controle dos recursos naturais disponíveis, meios de comunicação independentes, um inteligente sistema de segurança militar e da ampliação das capacidades técnico-científicas dos seus membros associados e, *last but not least*,

--- mostrando aos protagonistas de um mundo globalizado cada vez mais sujeito à destruição das bases naturais da própria sobrevivência humana que a atuação brasileira no *continente amazônico* privilegiará a preservação dos extraordinários serviços ambientais que a maior floresta tropical do planeta está suscitando em benefício da humanidade toda.

Mas na medida em que é preciso reconhecer que os principais atores da política nacional estão separados por distâncias oceânicas de uma proposta desta natureza e a Amazônia, em sua articulação com o sistema político-econômico global, se apresenta como elo mais frágil, será que isto não significa que os governos estaduais e municipais dentro da própria região estão condenados de andar à reboque de forças extra-regionais?

Significa, sem dúvida, que a maré continua não sendo pra peixe especialmente para o Estado do Pará, onde as modalidades de sua inserção no mercado mundial tem proporcionado uma dramática polarização socioespacial. Contudo, esta condição não inviabiliza de antemão as unidades de gestão local como polos de disputas públicas sobre políticas econômicas que se adequam às especificidades das ecorregiões amazônicas. Finalmente, os Municípios, em sua qualidade de instancias autônomas na organização político-administrativa do Brasil, representam uma esfera virtualmente privilegiada para a elaboração e a implementação de iniciativas inovadoras nos campos social e ambiental. Iniciativas, aliás, para as quais a narrativa sobre a criação de uma civilização original da biomassa se apresenta como um denominador comum para um amplo elenco de territórios, dentro dos quais a MDB se destaca pela seguinte contradição: Compartilha, sem dúvida alguma, todos os efeitos negativos das aglomerações urbanas desta assim chamada vila global, tendo entrado, diga-se de passagem, já nos anos setenta do século passado naquilo que Mike Davis (2005) chama de *planeta favela*⁸ Mas, ao mesmo tempo, se destaca, no âmbito do arquipélago da economia paraense, por duas vantagens comparativas de suma relevância: Dispõe com os seus aproximadamente 2 milhões de habitantes de um mercado interno considerável e, ainda, concentra o maior número de entidades técnico-científicas por km². Ambas merecem ser aproveitadas de forma sistemática e inteligente através da formulação de políticas que apostem nas vocações amazônicas do Pará⁹, incentivando concomitantemente a constituição de parcerias entre instancias públicas, sociedade civil e setor privado.

⁸ Em sua abordagem sobre o avanço do planeta favela no hemisfério sul o autor norteamericano faz uma referência explícita à *Urbanização Selvagem e Proletarização Passiva na Amazônia: O Caso de Belém*, publicado em 1989.

⁹ No caso do Pará, mencionamos, a título de exemplo, as seguintes vocações (re)produtivas:

- a cadeia dos recursos pesqueiros, envolvendo atividades de processamento como a filetagem, a produção de ração a partir dos resíduos e a transformação da pele do peixe em couro, um produto que associa um alto índice de valor agregado com investimentos de baixo custo para sua confecção final;
- projetos agrosilvipastoris que podem contribuir para a diversificação da indústria de derivados de leite e de carne no âmbito estadual;
- uma fruticultura que aposte em sabores tropicais como Mangaba (*Hancornia speciosa*), Bacuri (*Plantonina insignis* Mart.), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) ou Açaí (*Euterpe oleracea*);
- um setor moveleiro que esteja disposto de desenvolver um design amazônico, centrado na bio- e sociodiversidade regionais;
- o aproveitamento das sementes das oleaginosas para a indústria cosmética e fitoterápica;

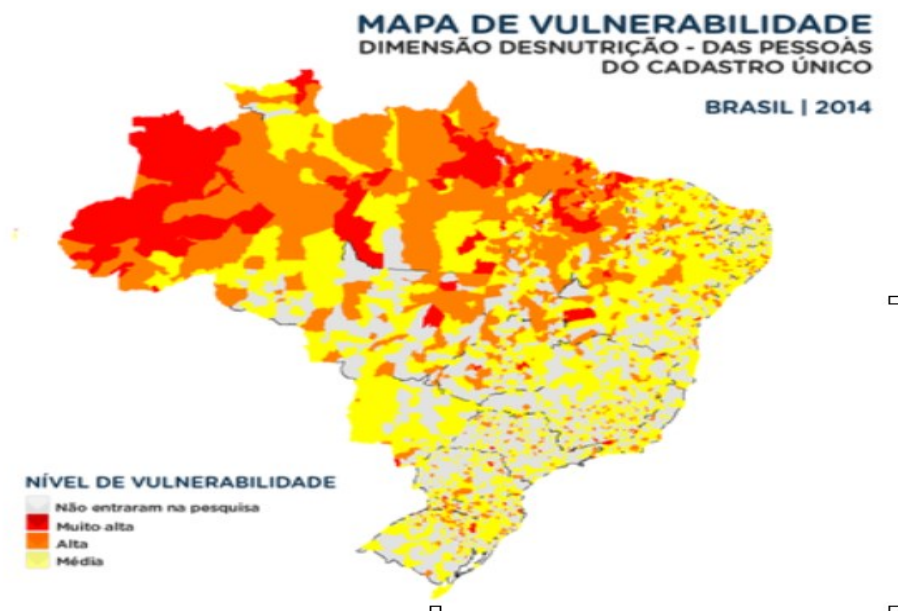
-
- iniciativas de avoided deforestation, relacionadas com as ainda incipientes mercados de carbono;
 - o amplo campo da segurança alimentar, ligado especialmente à agricultura familiar;
 - um turismo diferenciado que parte das particularidades ecológicas e histórico-culturais de cada território e
 - um setor de serviços que precisa interconectar e, conseqüentemente, fortalecer uma miríade de empreendimentos locais/regionais, dedicados ao aproveitamento múltiplo da biomassa terrestre e aquática nos moldes mencionados.

3. AÇÃO JÁ - COMBATENDO A INERCIA ATRAVÉS DA VIABILIZAÇÃO DE CINCO INICIATIVAS EMERGENCIAIS

Altos índices de comprometimento das receitas com despesas de custeio e uma expressiva dependência das transferências de instancias federais e estaduais caracterizam, faz bastante tempo, a situação de todos os Municípios do Brasil, afetando, inclusive, as capitais dos Estados, cujo índice médio de arrecadação própria, conforme dados do Tesouro Nacional (Graner 2016), é de apenas 44%. Trata-se de uma vulnerabilidade financeira que ganha dimensões redobradas numa metrópole como a MDB, onde o acúmulo de problemas como os engarrafamentos intermináveis no centro da cidade, os buracos nas ruas, o aumento da criminalidade, o precário acesso aos postos de saúde por parte das classes populares, a supressão das áreas verdes ou os lixões ao céu aberto está se chocando diretamente com a notória limitação dos orçamentos municipais. Cria-se a partir daí um clima de inercia que precisa ser combatido através da implementação de um conjunto de iniciativas emergenciais, norteada, por sua vez, pela convicção de que a reversão do atual declínio das condições civilizatórias na MDB está essencialmente ligada à melhoria das condições de vida das classes populares e à uma verdadeira revolução no âmbito da educação pública. Enfim, iniciativas que, debatidas com os atores envolvidos, devem aproximar de forma transparente e eficaz as boas ideias da sustentabilidade à precária realidade da população de baixa renda, deixando se conduzir pelo principio de que o *empowerment* destas camadas é uma *conditio sine qua non* para o funcionamento de uma civilização urbana, sustentada em princípios democráticos. De qualquer maneira, trata-se de um desafio que exige especialmente dos representantes da academia a vontade de “encorajar por todos os meios experimentos ao vivo”, uma vez que estes, no dizer de Ignacy Sachs 2006, (p. 149), “são de longe o elemento mais dinamizador na busca de alternativas de desenvolvimento e de novos estilos de vida”.

3.1 Apoderando as mulheres da periferia urbana no campo das necessidades básicas

Mapa 02 – Vulnerabilidade nutricional no Brasil



Fonte: Conselho Federal de Nutricionistas - CFN. Disponível em:
<http://www.cfn.org.br/index.php/mdsa-classifica-159-municipios-em-risco-de-inseguranca-alimentar-e-nutricional>.

Segundo Estudo Técnico da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (versão atualizada em 21/10/2016), cento cinquenta e nove Municípios brasileiros vivenciam sérios riscos de insegurança alimentar e nutricional. Deste total, 41.5% se encontram na Região Norte. No que diz respeito ao Estado do Pará, ele, conforme Mapa 2, oscila em relação à vulnerabilidade nutricional entre as classificações *alta* e *muito alta*, mostrando que a subnutrição enquanto resultante de um consumo inadequado de calorias, proteínas e nutrientes que compromete o pleno desenvolvimento das faculdades físicas e intelectuais de uma faixa expressiva das camadas de baixa renda, continua se apresentando como um problema acentuado neste estado. De qualquer maneira, justifica de fazer uma rápida referência à instituição da ração essencial que, acoplada à lei do Salário Mínimo de 1938, tem gerado inúmeras *cestas de alimentos* no Brasil. Algumas delas derivaram da direta observação da demanda dos domicílios como: Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF/Fundação Getúlio Vargas - FGV) entre 1961 e 1963,

Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE) de 1974 e 1975 e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF/IBGE) de 1987 e 1988. A partir desses levantamentos se determinou os principais componentes da dieta praticada pela média das famílias, em certo tempo e território, partindo da hipótese de que as escolhas de consumo dos indivíduos se baseassem numa racionalidade que buscava a otimização do bem-estar a partir da renda disponível e dos preços vigentes.

Outras “cestas” fundamentaram-se em propostas provenientes do campo da saúde pública, procurando suprir, pelo menos parcialmente, recomendações nutricionais, norteadas, por sua vez, pela tentativa de se adequar às prerrogativas fisiológicas dos organismos humanos.

Infere-se, portanto, que os dois processos de construção de “cestas de alimentos” apresentam características distintas, inerentes aos contextos técnico-científicos, aos quais estão ligados. Contudo, ambos tendem a avaliar o consumo alimentar verificado como indicador seguro para o acompanhamento dos custos de uma nutrição saudável. E na medida em que esta hipótese se revelar como algo questionável, trabalha-se com sinalizadores falsos, aferindo preços de produtos que não correspondem necessariamente à uma dieta saudável e equilibrada. Diante deste dilema, vale lembrar a argumentação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas e da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo que, a partir de uma avaliação da “Cesta Básica” do *Departamento Intersindical De Estatística E Estudos Socioeconômicos* (DIEESE), originado através de uma Pesquisa de Padrão de Vida e Emprego no Município de São Paulo, insistiu na necessidade de criar uma ponte sólida entre a monitoração dos preços dos ingredientes da cesta e a definição de uma dieta efetivamente saudável, garantindo a oferta regular de insumos proteico-calóricas e de macro e micro nutrientes como ferro, cálcio, iodo e magnésio. Mas, ao mesmo tempo, esta dieta, diante da dimensão continental do Brasil, precisa ser discutida sob o aspecto das tradições e preferências alimentares bem como em relação às opções de produção em cada região.

Num centro urbano como a MDB, onde, no ano de 2010 a renda mensal de 40,21% da POC não ultrapassava o teto de 1 SM, fatores como a subnutrição bem

como a vivência em ambientes físicos altamente deficientes e o acesso precário à serviços sociais fundamentais (saúde, educação etc.) fazem parte do cotidiano de uma parcela considerável da população que, por sua vez, enfrenta o risco de se tornar vítima da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA). Esta condição castiga especialmente as mulheres que, além de responsáveis pelos serviços reprodutivos em casa, estão assumindo, devido a altos índices de separação dos seus parceiros, cada vez mais o papel de principal arrimo financeiro da família. Sujeitas tanto na família como na sociedade de um modo geral à um sistema de poder que obstaculiza o seu pleno desenvolvimento físico e intelectual, as mulheres de baixa renda sofrem uma condição de violência que merece ser qualificada de estrutural (Galtung 1972/1990) e da qual, em sua esmagadora maioria, não se libertarão individualmente. Neste sentido, o gênero feminino do *planeta favela* (Mike Davies) está literalmente condenado a procurar saídas coletivas do seu calvário através da experimentação de formas de organização própria que, num primeiro momento, podem girar em torno de necessidades básicas como segurança alimentar¹⁰, cuidados básicos de saúde e melhorias palpáveis do seu ambiente físico.

No que diz respeito à questão do acesso regular a uma dieta adequada e variada, este desafio deve ser enfrentado através da viabilização de cooperativas de consumo, constituídas, inicialmente, por 100 sócias em bairros como Guamá, Tapanã, Icoaraci, Outeiro, Benguí, Cabanagem, Sacramento e Jurunas que abrigam 30% das pessoas da capital paraense com uma renda média mensal de 1/2 S/M. (Mitschein, Chaves, 2019) Contudo, é obvio que estas mesmas cooperativas, nos primeiros três anos do seu funcionamento, precisam de suporte externo. Quanto às filigranas organizacionais e administrativas, a UFPA através do Instituto de Ciências Aplicadas (ICSA) ou do próprio Trópico e da OCB podem dar uma mão importante em relação à este quesito. E no que diz respeito à sua capitalização é preciso aproveitar duas fontes: Um subsídio por parte do governo municipal de pelo menos \$ 150.000 no primeiro ano para cada cooperativa e contribuições financeiras

¹⁰ Nota de rodapé: É de notório saber que a produção alimentícia está organizada em cadeias globais que dispõem de infraestruturas logísticas, unidades (inter)nacionais de supermercados e de instituições financeiras que lhes garantem um máximo de competitividade. Contudo, se levamos em conta que 70% dos alimentos consumidos pelas famílias brasileiras são oriundas da agricultura familiar, salta aos olhos que a soberania alimentar em nível regional é algo economicamente viável na medida em que for objetivo explícito das instituições públicas, da sociedade civil organizada e de possíveis aliados no setor privado.

próprias, cujo valor deve ser definida por cada organização. De qualquer maneira, com tais entradas financeiras as sete cooperativas nos mencionados bairros disporiam nos primeiros 12 meses de sua existência de um razoável volume de recursos, permitindo-lhes de comprar dos agricultores familiares da MDB e de mesorregiões vizinhas alimentos como farinha de mandioca, arroz, feijão, frutas, legumes, peixe, carne, frango, ovos etc. a serem oferecidos para os membros das cooperativas por preços compatíveis com o objetivo de proporcionar uma nutrição adequada e variada. Por outro lado, a segurança alimentar como elemento integral de uma vida saudável exige das cooperativas concentrarem sua atenção também nos hábitos de alimentação, nos cuidados básicos de saúde e na necessidade de pensar em ambientes físicos mais confortáveis na periferia urbana. Diante deste desafio, precisam insistir na operacionalização de uma estreita cooperação com as universidades públicas preferencialmente nas áreas da nutrição, da saúde, da arquitetura, das engenharias e das ciências sócias que, em cada um dos mencionados bairros, devem traçar propostas para construir bairros socioecologicamente mais sustentáveis. Contudo, por mais que a presença do mundo universitário neste mutirão seja de fundamental importância para a disponibilização de tecnologias apropriadas em nível local que, sem sombra de dúvida, são de fundamental importância para a implementação de alternativas viáveis ao vigente *status quo*. O que os acadêmicos precisam aprender é que a potencialização política de sua capacidade técnico-científica está intimamente ligada à sua vontade de construir uma sinergia operativa com o “grito” das populações socialmente marginalizadas pelo seu *Direito à Cidade*. (Harvey 2012)

3.2. Investindo numa merenda escolar de cardápio amazônico

Através do **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** o governo federal repassa para estados, municípios e escolas federais valores financeiros de caráter complementar para a cobertura de 200 dias letivos, tendo como base de cálculo o número dos alunos matriculados nas diferentes redes de ensino.

O programa é acompanhado e fiscalizado por meio dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), pelo FNDE, Tribunal de Contas, da União (TCU), Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público.

De acordo com os dados oficiais, o PNAE destinou entre 2016 e 2018 9.1 bilhões \$R à aquisição de alimentos para a sua clientela, alcançando, assim, 41 milhões de aluna(o)s.

No que diz respeito especificamente à capital paraense, a supervisão técnica do PNAE é realizada pela Fundação Municipal de Assistência ao Estudante (FMAE) que, vinculada à Secretaria Municipal de Educação (SME), está encarregada para planejar, executar, controlar e avaliar a aquisição e a distribuição da merenda escolar. Cabe destacar que a nossa abordagem sobre a merenda em Belém se sustenta fundamentalmente nos dados de um Relatório do **Programa TCM-PA Nas Escolas** (Belém, abril 2018) que auditou 14 escolas de ensino fundamental em 13 bairros da Capital (ver Tabela 16).

Tabela 16 - Relação das escolas auditadas em Belém

Cód. Inep	Nome da Escola	Distrito/ Bairros	Nº de entrevistados	
			Alunos	Professores
15040968	Escola Municipal Rui da Silveira Brito	DABEL / Marco	28	9
15043070	Escola Municipal Gabriel Lage da Silva	DABEN / Tapanã	22	11
15142264	Escola Municipal Palmira Lins Carvalho	DAENT/Marambaia	35	7
15563472	Escola Municipal Terezinha Souza	DAENT / Castanheira	21	8
15040682	Escola Municipal Amália Paumgartten	DAGUA / Guamá	32	13
15040712	Escola Municipal Honorato Filgueiras	DAGUA / Jurunas	22	6
15040836	Escola Municipal Nestor Nonato de Lima	DAGUA / Jurunas	30	6
15040674	Escola Municipal Maria Stellina Valmont	DAGUA/Terra Firme	34	13
15042995	Escola Municipal Maria Madalena Raad	DAICO / Icoaraci	30	13
15043347	Escola Municipal Anna Barreau Meninea	DAMOS/Mosqueiro-Ariramba	26	6
15043401	Escola Municipal Donatila Santana Lopes	DAMOS/Mosqueiro-Farol	31	9
15569624	Escola Municipal Helder Fialho	DAOUT / Outeiro	28	9
15039269	Escola Municipal Inês de Mendonça Maroja	DASAC / Barreiro	30	10
15040941	Escola Municipal M ^a Luiza Pinto do Amaral	DASAC/Sacramenta	29	9
TOTAL			398	129

Fonte: TCM abril 2018, elaboração equipe de pesquisa.

O que chama atenção no mencionado relatório é que, no ano de 2017, a previsão do repasse de recursos do PNAE e do Tesouro Municipal não bateu com a previsão das despesas com alimentação escolar, revelando um déficit de 1.089.236 \$R. Consequentemente, “houve redução da variedade de alimentos e do quantitativo

per capita de alguns alimentos dos cardápios ofertados em 2016”, fazendo com que “o Programa de Alimentação Escolar executado pelo município de Belém, não esteja alcançando os seus objetivos, qual seja, suprir no mínimo 15% das necessidades nutricionais dos alunos durante a permanência na escola.” (ibid. p.33)

Durante a sua auditoria o TCM avaliou 14 cardápios que, elaborados pelo FMAE e apreciados pelo CAE, corresponderam a 163 dias letivos.

Tabela 17 - Cardápio elaborado pela MFAE

Cardápio	Frequência	%
Mingau de aveia, arroz / fubá de milho / milho branco / farinha de tapioca	36	18,00 %
Achocolato com biscoito cream cracker ou pão com manteiga ou pupunha	10	5,00 %
Café com leite, biscoito maisena, pão com manteiga pupunha	12	6,00 %
Suco de caju ou goiabada, com biscoito maria chocolate ou rosquinha leite ou pão com ovo ou pão com manteiga	23	11,50 %
Açaí com tapioca	1	0,50 %
Ovos mexidos com arroz e farinha ou macarrão	8	4,00 %
Frango com macaxeira e arroz / frango paraense (tucupi e jambu), arroz / Salpicão de frango (Cenoura, Chuchu, Tomate), arroz, feijão preto / Frango cozido com batata doce, arroz / Frango com purê de abobora e arroz / frango guisado com macaxeira, arroz / Frango guisado com jambu, arroz / Cubo de frango com feijão verde, arroz	73	36,50 %
Carne bovina acebolada com arroz / Baião de dois com carro / Macarronada com carne em cubos / Cubos de carne, arroz	7	3,50 %
Peixe desfiado ao m olho de tomate, arroz / Caldeirada de peixe (batata, chicória), arroz farinha	6	3,00 %
Sopa cremosa de carne com abobora, arroz / Sopa de feijão com carne, chuchu e couve / Canja de frango com batata doce e cenoura	24	12,00 %
TOTAL	200	100 %

Fonte: TCM, elaboração equipe de pesquisa.

Por outro lado, cabe destacar que, conforme o Relatório do TCM, quase 60% das/dos aluna(o)s não consomem a merenda oferecida ou a aproveitam no máximo duas vezes por semana. Uma ideia de suas justificativas transmite a Tabela 18.

Tabela 18 - Principais razões do não consumo

Unidade Escolar	Merenda ruim	Não gosta da merenda do dia	Não quero	Lancho em casa
Maria Stellina Valmont	50,00	26,47	35,29	20,59
Honorato Filgueiras	13,33	46,67	20,00	13,33
Ruy da Silva Brito	47,06	41,18	35,29	11,76
Terezinha Souza	68,42	63,16	42,11	0,00
Prof. Helder Fialho Dias	75,00	7,14	3,57	3,57
Palmira Lins de carvalho	59,38	56,25	25,00	3,13
Maria Madalena Raad	28,57	50,00	35,71	25,00
Gabriel Lage da Silva	47,62	47,62	23,81	38,10
Amália Paumgarten	57,14	57,14	19,05	9,52
Nestor Nonato Lima	66,67	40,00	33,33	20,00
Anna Barrau Mininéia	100,00	64,00	12,00	20,00
Donatila Santana Lopes	53,57	42,86	25,00	7,14
Ines Maroja	83,33	20,00	10,00	6,67
Maria Luiza Pinto Amaral	73,08	30,77	11,54	23,08

Fonte: TCM abril 2018, elaboração equipe de pesquisa..

É notável que este quadro está diretamente ligado a problemas de gestão como o número reduzido de manipuladores de alimentos nas próprias escolas, a precária capacitação dos mesmos manipuladores, a inadequada manutenção das cozinhas escolares, a falta de programas de higiene e de controle de pragas nas salas de manipulação da merenda escolar, aspectos que o Relatório do TCM aborda com clareza, oferecendo aos atores envolvidos uma série de recomendações que reproduzimos no **anexo 1**.

Por outro lado, fazemos questão de destacar que, numa época em que os famosos *chefs* do Brasil inteiro estão descobrindo e apreciando as delícias da cozinha paraense em sua qualidade de cozinha original, a FMAE deveria orientar as/os suas/seus nutricionistas de desenvolver cardápios de cunho amazônico, criando, assim, a base para viabilizar uma regra normativa do próprio PNAE que aconselha de aproveitar pelo menos 30% dos valores repassados para a aquisição direta de produtos da agricultura familiar. Não pode haver dúvida de que uma iniciativa desta

natureza fortaleceria os atores deste segmento do setor primário nas regiões vizinhas da MDB.

Contudo, uma política desta natureza pressupõe uma estrita interação entre as secretarias de educação, de economia e de meio ambiente das gestões envolvidas com o intuito de preparar um diálogo permanente entre alunos, pais, mestres, nutricionistas, merendeiras e produtores locais de alimentos em benefício de uma merenda escolar que esteja determinada para garantir uma alimentação saudável para as/os aluna(o)s das redes públicas de ensino e repassar passo a passo para as entidades da agricultura familiar uma maior responsabilidade para abastecer as escolas com os seus produtos.

3.3 Fortalecendo as entidades associativistas da(o)s catadora(e)s na cadeia produtiva de reciclagem dos resíduos

No período de 1960 até 1980, o expressivo crescimento do efetivo demográfico da Capital paraense tem sido alimentado por migrantes de mesorregiões vizinhas que, devido ao seu baixo nível escolar e à desvalorização dos seus conhecimentos e habilidades agroextrativistas que tinham adquirido em seus lugares de origem, estavam condenados a sobreviver nos nichos dos mercados informais de trabalho. Diante deste dilema altamente angustiante para as famílias envolvidas, uma parcela crescente desta mão de obra interiorana começava a vislumbrar na coleta de resíduos uma opção ainda que precária de sustento próprio. E se, desde o início do movimento catador, foi sua parte feminina que nele assumiu um papel de destaque, esta tendência continua em vigor até hoje. Basta mencionar que as três redes de catadores estão sendo encabeçadas por mulheres.

Por outro lado, no que diz respeito às modalidades de sua inserção no processo produtivo, as catadoras dedicam, via de regra, durante quatro dias da semana seis horas à coleta de resíduos, executando um trabalho pesado com baixa remuneração, uma vez que a renda média gira em torno de \$600. Esta realidade tem incentivado o agrônomo Pedro Saviniano Miranda, consultor do Projeto “Incubação”, de demarcar uma linha de parentesco entre as catadoras de resíduos na

MDB e extrativistas da região amazônica como as coletoras das sementes de Andiroba (*carapaguianensis*) em Salvaterra na Ilha de Marajó ou as quebradeiras do coco de Babaçu (*orbignya sp.*) no Maranhão. Aliás, por razões bastante convincentes:

1. Considerando que, via de regra, não frequentam cursos de capacitação técnica, o conhecimento e as habilidades aplicados no âmbito das atividades de seu sustento próprio são adquiridos empiricamente;
2. Referências de conduta social, baseados no princípio da ajuda mútua e da solidariedade, são insumos indispensáveis para a organização do processo de trabalho;
3. A matéria prima usada, por mais que tenha um considerável potencial de aproveitamento industrial, não está sendo disputada por outros atores da sociedade;
4. Além da disposição sobre sua mão de obra, não têm nenhum direito legal em relação ao processo produtivo,
5. O objetivo principal de suas atividades é a satisfação das necessidades reprodutivas da família.

Face ao exposto, pode-se concluir que as/os (neo)extrativistas do ecossistema urbano da floresta amazônica, tal como suas/seus irmãos/irmãs nas zonas rurais, precisam se organizar coletivamente em torno do aprimoramento de sua capacitação técnico-profissional no campo do associativismo empreendedor que envolve necessariamente projetos de agregação de valor às matérias primas coletadas.

Contudo, é preciso levar em conta que as/os catadora(e)s, em sua esmagadora maioria, iniciaram as suas atividades a partir de uma condição de altíssima vulnerabilidade social e têm pouca familiaridade com o horizonte de uma economia solidária (Singer 2008) que, ancorada em princípios como autogestão e transparência, deve nortear também a prática das entidades associativistas dos (neo)extrativistas dos ecossistemas urbanos da floresta amazônica. Trata-se de um dilema que faz com que, no interior das entidades dos próprios catadores, estejam se reproduzindo vícios que caracterizam as vigentes relações sociais na sociedade brasileira toda, dificultando significativamente a construção de uma cultura solidária

em torno de projetos minimamente sustentáveis do ponto de vista social e econômico.

Diante deste dilema, cabe realçar que, das 16 associações e cooperativas que fazem parte das três redes da MDB, apenas 10 estão legalizadas nos termos da lei. Trata-se de um dado pouco surpreendente se considerarmos que o nascimento oficial de uma associação e de uma cooperativa representa despesas na ordem de \$1.587 e de \$3.500 respectivamente. No que diz respeito à manutenção de sua existência legal, a primeira exige um dispêndio anual de \$1.500. No caso da segunda, este valor aumenta para \$17.000, envolvendo, ainda, a disponibilização de 30(!) documentos por ano que vão do alvará de funcionamento até o licenciamento de operação ambiental. Não pode haver dúvida de que, diante de tais barreiras formais, os catadores, em sua maioria, preferem se manter na informalidade, mesmo considerando que tenham uma clara noção do fato de que a *papelada arrumada* de uma unidade cooperativista facilita o estabelecimento de uma relação mais estável com as instâncias dos gestores municipais. De qualquer maneira, quem estiver realmente interessado em fazer valer no âmbito de Belém e da MDB as boas intenções da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)** uma realidade minimamente palpável, terá que proporcionar cursos bem concebidos de aperfeiçoamento para as associações e cooperativas das/dos catadoras/es que dizem respeito à organização própria e à otimização dos processos da coleta, da triagem, de primeiras formas de processamento e da comercialização dos resíduos sólidos. Neste contexto, o fomento à inserção das/catadoras/es na coleta seletiva por parte do poder municipal é de fundamental importância, uma vez que permite elevar a qualidade e o preço final do material coletado.

3.4 Priorizando uma educação pública que gira em torno do desenvolvimento das potencialidades endógenas das ecorregiões locais.

No âmbito do ensino fundamental e médio, avaliado pelo domínio da leitura, da escrita e da matemática, o Pará e a Região Norte toda¹¹, revelam um quadro de deficiências literalmente dramático.

Não surpreende, portanto, que a precariedade da educação pública acabou se tornando objeto de crescentes preocupações de entidades patronais como a Federação das Indústrias do Estado do Pará – FIEPA (2012). Esta, em suas diretrizes e recomendações para a formação da força de trabalho na sociedade paraense, chama atenção que

- melhorias substanciais na educação básica, realizadas pelos órgãos municipais e estaduais, são fundamentais para elevar "o aprendizado e o grau de especialização da mão de obra local";
- torna-se "necessário intensificar os cursos técnicos focados nas demandas de mão de obra provenientes das fases de implantação e operação dos grandes projetos de investimentos principalmente nas áreas de construção civil (pedreiro, armador, instalador hidráulico) mecânica (caldeireiro, soldador, torneiro mecânico) e elétrica (eletricista de força, hidráulico, eletricitista de montador)";
- "os treinamentos para trabalhadores são cruciais para que a obra seja instalada de forma adequada, abrangendo mão de obra da indústria de base que serão necessárias para a implantação destes projetos", e
- "os treinamentos de gestão com foco nos empresários das empresas são extremamente importantes para a profissionalização das empresas e fortalecimento da cadeia de fornecimento que está no entorno dos projetos a serem implantados e/ou em operação." (ibid. p. 37)

¹¹ Se no Brasil a média nacional dos alunos de 8 anos educação fundamental que sabem ler, escrever e fazer as contas básicas é de 56%, na Região Norte esta taxa alcança apenas 42,6%. (ver Movimento Educação para Todos).

Nesses termos, a FIEPA levanta, sem sombra de dúvida, demandas que precisam ser consideradas por parte das instancias que são responsáveis pela educação pública.

No entanto, num Estado socioeconomicamente tão heterogêneo como o Pará o indispensável processo de renovação do sistema educacional tem que ir além das demandas específicas dos projetos de grande porte da mineração e dos setores madeireiro, hidroelétrico e agropecuário. Na realidade, precisa-se construir um grande e denso mutirão no campo da educação pública, visando

--- a transformação das escolas de ensino fundamental e médio em **agências de (eco)desenvolvimento** que, no âmbito de disciplinas como história, geografia, biologia, química ou sociologia, devem focalizar as modalidades da ocupação histórica e contemporânea da região bem como modos sustentáveis de uso dos ecossistemas tropicais;

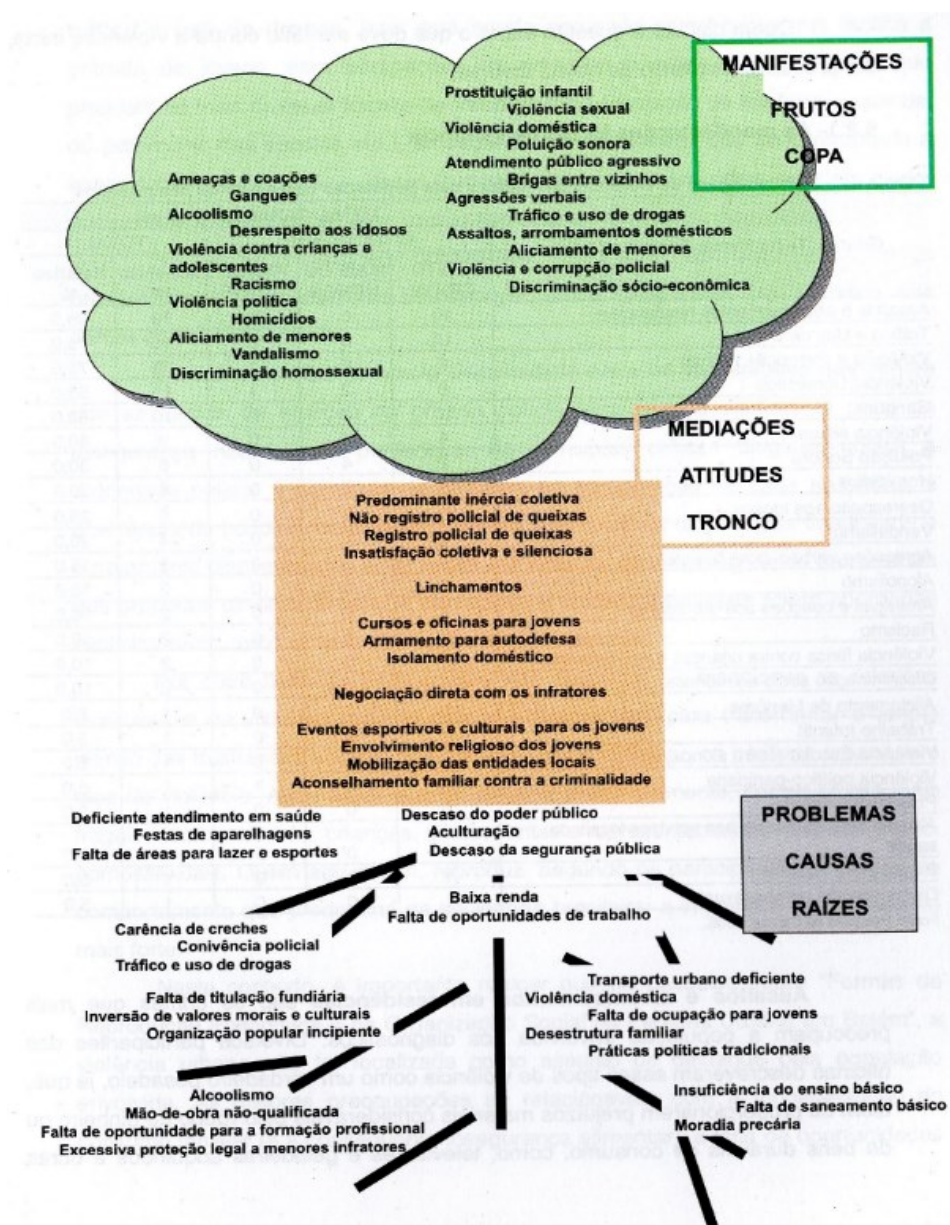
--- a operacionalização de ligações sólidas entre as escolas de ensino médio e cursos técnicos e tecnológicos em torno da formação de profissionais a partir das potencialidades endógenas de desenvolvimento de cada ecorregião (Mitschein, Chaves, Estumano 2014) e

---a consolidação e ampliação das capacidades de trabalho das universidades regionais em torno da “valorização do trinômio biodiversidade-biomassa-biotecnologia” (Sachs 2016, p. 396)

Parece obvio que, num território como na MDB, onde a maior parcela dos setores populares está sujeita à condições socioeconômicas extremamente precárias, este mesmo mutirão será avaliado pelos resultados, alcançados especialmente no campo da geração de ocupação, emprego e renda.

Diante deste desafio, é pertinente fazer uma rápida referência aos debates que Mitschein, Chaves, Miranda (2006) realizaram com moradores no Guamá, na Terra Firme, no Benguí e em Outeiro sobre as suas perspectivas diante do avanço da violência em seus bairros.

Gráfico 3 - A Arvore da violência na consciência popular



Fonte: Mitschein, Chaves, Miranda, (2006 p. 63).

Neles, os comunitários envolvidos destacaram a necessidade imperiosa de criar oportunidades de sustento especialmente para os jovens em idade de trabalhar. Se colocaram a informática em primeiro lugar é porque sabiam muito bem que

aqueles que, ainda, são *analfabetos* nesta área têm poucas chances para conseguir emprego no setor formal.

Externavam com lucidez que atividades, ligadas à panificação, mecânica automobilística e lanternagem, corte e costura, mecânica hidráulica, marcenaria, estética pessoal, preparo de alimentos, refrigeração ou eletrônica, abrem perspectivas de ocupação e renda na própria periferia urbana e, ainda, realçaram que capacitações profissionais nas mencionadas áreas deveriam envolver orientações sobre a condução de cooperativas e microempresas.

Além disso, defenderam a ideia de implementar centros profissionalizantes nas escolas públicas dentro dos próprios bairros.

Por outro lado, não surpreende que a proposta de criar aves, peixes e plantar hortaliças tem sido destacada em Outeiro, onde a opção de produzir alimentos para o mercado local salta aos olhos, mostrando que, pelo menos na região das Ilhas, a consciência popular se aproxima com mais facilidade à proposta de aproveitar as oportunidades econômicas que o uso da biomassa terrestre e aquática dos trópicos proporciona. Contudo, é preciso admitir que num ambiente urbano como a MDB, onde em 2010 78% da POC não ganhavam mais do que 2 SMS, as classes populares, dificilmente, se livrarão num curto prazo de tempo de sua condição de consumidores subprivilegiados. Ou seja, mesmo se a gestão municipal em parceria com as entidades da sociedade civil e do setor privado incentivasse com afinco a viabilização de uma estratégia de transição ao atual *status quo*, norteadas pela bússola do (eco)desenvolvimento, aumentando de forma mais substancial a oferta de ocupação, emprego e renda, mesmo assim a dramática segregação socioespacial, fonte principal da crescente violência urbana, não será desfeita de dia para a noite.

O que isto significa para os protagonistas que apostam na renovação do sistema educacional em torno do aproveitamento das potencialidades endógenas de desenvolvimento dos múltiplos espaços locais e microrregionais?

Significa, antes de tudo, deles precisarem seguir os referenciais de uma pedagogia freiriana que entende a alfabetização como “uma leitura do mundo e uma leitura do texto” (Freire 2001, p.211). Enfim, uma alfabetização que permite às/aos

aluna(o)s de se relacionarem com as modalidades e a dinâmica da destruição da natureza externa e interna dos amazônidas a partir de uma vocação humana que o intelectual brasileiro - certamente um dos maiores educadores latino-americanos do século XX - chama “de saber do mundo através da necessidade e do gosto de mudar o mundo” (ibid., p. 213).

Na realidade dos Municípios da MDB, um procedimento desta natureza pressupõe das escolas – e isto vale especialmente para os bairros periféricos – se abrirem para os **Mundos Amazônicos (anexo 3)**, criando programas que devem envolver

--- a organização de visitas regulares às ilhas da MDB que cercam a sua parte continental e se apresentam como um invejável curriculum vivo para as mais diversas disciplinas do ensino fundamental e médio,

--- a participação ativa das(o)s aluna(o)s no debate sobre uma merenda escolar de cardápio amazônico e

--- a integração sistemática das escolas de ensino fundamental e médio num programa de rearborização da MDB, apresentado mais adiante.

Encaramos tais medidas de (re)aproximação das/dos aluna(o)s à natureza e à história social e cultural da região como insumo fundamental para os jovens poderem desenvolver os meios simbólicos e materiais que lhes permitem rejeitar as mensagens de uma cultura global comercializada, sustentada na premissa de que sempre são os mais fortes e espertos que levam o melhor.

3.5 Proporcionando mais eficiência e qualidade ao transporte público

Conforme levantamento da Superintendência de Mobilidade Urbana (SEMOB), realizado em fevereiro de 2019, 772.556 pessoas usam todos os dias os serviços das empresas de ônibus na MDB. Estes usuários, oriundos em sua esmagadora maioria, das classes populares, sofrem com a baixa qualidade de um transporte coletivo que lhes faz perder de até quatro horas durante o deslocamento de suas casas para as unidades/pontos do seu *ganha pão*, castigando-os, inclusive,

pelo fato de que a falta de refrigeração dentro do ônibus se junta especialmente nas horas do *rush* com uma enorme superlotação de passageiros.

Fazemos questão de realçar que esta situação calamitosa já foi objeto de um estudo de Jadson F. Chaves (2013) que focaliza eixos temáticos como (1) tempo de viagem, lotação e frequência dos ônibus, (2) segurança, (3) conforto e acessibilidade, (4) capital humano e social, (5) tecnologias a serem aproveitadas, construindo, a partir daí, um modelo de mobilidade urbana para Belém que chega à um amplo elenco de sugestões de aprimoramento, das quais destacamos

---- a viabilização de um sistema de informação sobre as condições do transporte urbano, centrado, por sua vez, na fiscalização das empresas operadoras por parte do poder municipal,

---- a formulação de métodos de gerenciamento e monitoramento dos serviços ofertados que usam o geoprocessamento para a instalação de uma base de dados integrados,

--- Implementação de medidas de capacitação para gestores e operadores do mencionado sistema monitoramento no item anterior.

---- Realização de campanhas de conscientização social quanto à valores como respeito mútuo no trânsito

--- combate da violência nos coletivos e nas paradas de ônibus;

--- integração dos modais urbanos (Via BRT e Metropolitano) ao modal hidro, incluindo as ilhas de Belém;

--- reformulação do modelo tarifário empregado.

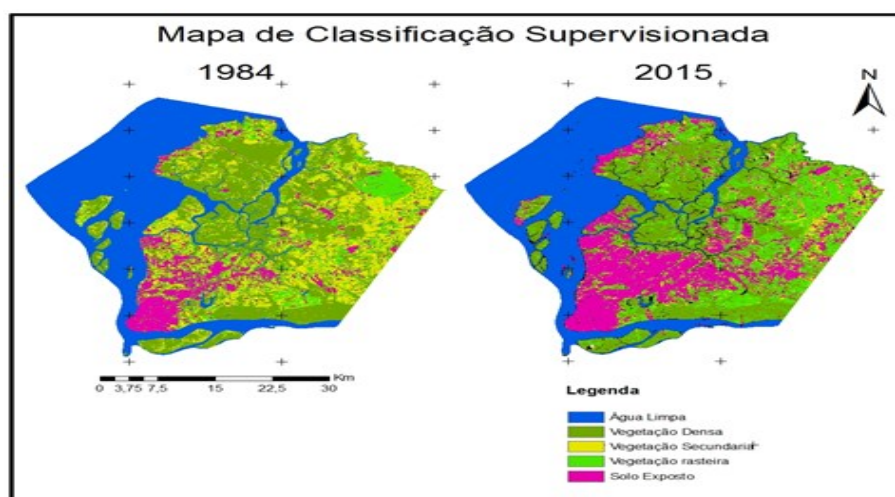
Partimos do princípio que tais sugestões, formuladas pelos próprios usuários no mencionado estudo, devem se tornar pontos centrais no debate de uma mesa redonda que junta representantes do poder municipal, dos usuários e dos empresários de transporte.

3.6 Caminhando na direção uma Metrópole Amazônica com emissão zero de carbono

Nas últimas décadas, a crescente demanda por opções de moradia nos bairros centrais de Belém levou à uma crescente verticalização do espaço físico-habitacional,

dando a sua contribuição para a transformação do maior polo urbano do Pará numa *ilha de calor*, caracterizada por um enorme desconforto térmico que afeta a população toda. De qualquer maneira, a multiplicação de prédios altos no núcleo central da capital, por sua vez acompanhada pela favelização de suas áreas periféricas, suprimiram, de forma drástica, a sua cobertura vegetal (ver Mapa 3 e Gráfico 4)¹², colocando em xeque os serviços ecossistêmicos (regulação do (micro)-clima, absorção de radiação solar, armazenamento de CO₂, sombreamento, melhoria da qualidade do ar, filtro de poeira etc.), proporcionados por esta mesma cobertura.

Mapa 3 - Diminuição da cobertura vegetal e ampliação do solo exposto na MDB entre 1984 – 2015

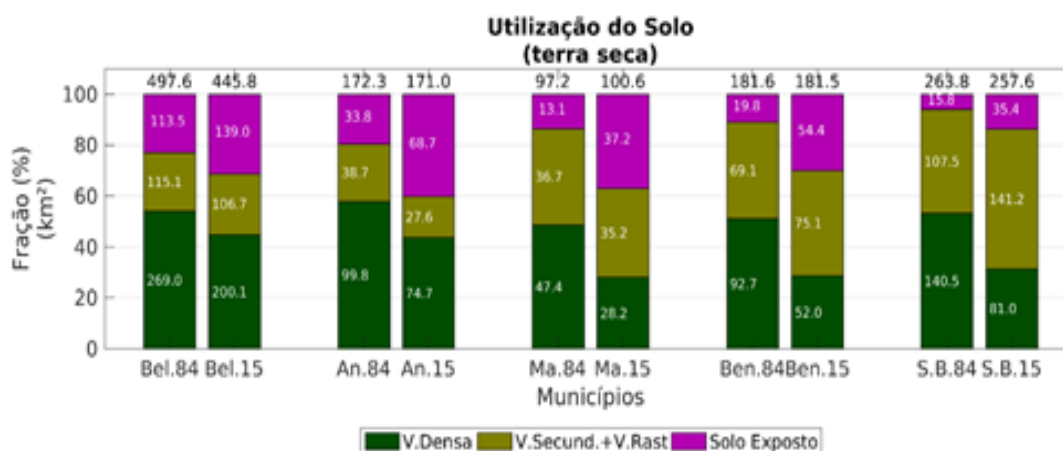


Fonte: Prof. Dr. Thais G. M. Braga - UFPA; Prof. Dr. Breno C. O. Imbiriba - LFA – Meteorologia/IG - UFPA, Agosto de 2016.

¹² É bom lembrar o encanto que, no século XIX, diversos visitantes estrangeiros externaram sobre as dimensões frondosas do meio natural que caracterizava a capital paraense.

“Como estou feliz aqui – escreve no 16 de Agosto de 1813 o naturalista alemão Carl Friedrich Von Martius (1980, p. 889) durante a sua estadia na rocinha de Belém – como aqui chego a entender tantas coisas que antes não me estavam alcançáveis. A santidade deste lugar, onde todas as forças se juntam harmonicamente e, como num canto de triunfo, se associam, suscita sentimentos e ideias. Acho que aqui entendo melhor o que significa ser historiador da natureza.” Tendo visitado Belém do Pará repetidas vezes entre 1836 e 1842, o missionário norteamericano Daniel P. Kidder (cit. in Braga 1968, p. 121) externou a sua admiração em relação ao fato da capital paraense estar tão próxima à plena floresta tropical. “Dentro do perímetro urbano – ele realça - é perfeitamente possível ao viandante embrenhar-se em espessa floresta sem qualquer indicio que denuncie a proximidade de uma habitação humana. A frescura dessas sombras silenciosas é sempre convidativa, mas o estrangeiro precisa acautelar-se, para nelas não se perder.”

Gráfico 4 – Utilização do solo (terra seca) no período de 1984 ate 2015



Fonte: Prof. Dr. Thais G. M. Braga - UFPA; Prof. Dr. Breno C. O. Imbiriba - LFA – Meteorologia/IG - UFPA, Agosto de 2016.

Enfim, gerou um conjunto de tendências altamente nocivas para a qualidade de vida da população, cuja reversão exige a ampliação e a conservação de áreas verdes variadas através da viabilização de uma arborização urbana¹³, que visa a recuperação da vegetação densa que a MDB perdeu no período de 1984 até 2015 bem como o enriquecimento da vegetação secundária e rasteira com o plantio de espécies de origem regional. **(ver anexo 4)** Uma política desta natureza pressupõe a produção de mudas em grande escala bem como o envolvimento sistemático da população local, envolvendo o treinamento e a contratação de uma força de trabalho que tem que cuidar da cobertura vegetal ainda existente e da replantada. Deve, também, aproveitar a oportunidade de fomentar uma agricultura urbana que, tanto na terra firme como na várzea, tem condições de experimentar o cultivo de sistemas agroflorestais.

De qualquer modo, o que esta mesma política precisa transmitir com nitidez para todos é o firme objetivo de compensar progressivamente a emissão do dióxido de carbono (CO₂), o vilão do aquecimento global que, na MDB, está sendo gerado

¹³ Neste contexto, cabe trazer a memória que o Prefeito Antônio Lemos, gestor da Capital paraense de 1897 – 1911, já destacava que “o serviço de arborização merece os maiores cuidados do poder municipal”, insistindo no apoio da segurança pública para o patrulhamento de jardins e praças. (Gama Neto 2013, p. 17)

primordialmente pelos veículos automotores¹⁴. Desta maneira, daria um passo essencial para transformar o maior polo urbano do Pará numa **Metrópole amazônica com emissão zero de carbono**.

¹⁴ No início de 2020, o Trópico em Movimento criou um grupo de trabalho, dedicado à esta questão. Ele é coordenado por Breno Imbiriba, Prof. do Instituto de Geociências da UFFPA e doutor em física pela Universidade de Maryland nos Estados Unidos.

À GUIA DE UMA CONCLUSÃO

Mostramos anteriormente que, em 2010, 16,45% da população residente da MDB (334.576 pessoas no total) viviam entre a linha da indigência e da pobreza e abaixo da linha da pobreza. Representam um segmento social que, raras vezes, termina a escola fundamental, exerce profissões de baixa qualificação (braçal, ambulante, ajudante de pedreiro etc.) e sobrevive em bairros periféricos, caracterizados por altos índices de violência e um enorme desconforto ambiental: Nestes termos, é parte integral de um *precariado* (inter)nacional que, devido à sua condição social e ao seu inexpressivo grau de organização própria, está distante das referências da sociedade de trabalho, defendidos pelas narrativas antigas da socialdemocracia europeia.

Contudo, se, atualmente, no mundo inteiro as parcelas da mão de obra não absorvíveis pelo capital tendem a crescer numa escala astronômica, neste caso há boas razões para se familiarizar com a ideia de que a dialética social está se deslocando cada vez mais para a **dinâmica do específico** que, em sua essência, se desenvolve em torno das particularidades histórico-culturais dos múltiplos espaços locais de cada país¹⁵.

Esta questão teórico-política bastante complexa tem sido enfrentada com uma notável competência no Brasil através do *Fórum Social Mundial* que deu uma atenção especial às lutas de protagonistas como quilombolas, indígenas, mulheres, camponeses sem terra, agricultores familiares ou os sem teto nas grandes cidades, lutas que se desdobram à margem da relação entre capital e trabalho. Todavia, convém destacar que o grito dos movimentos que se organizam contra a sua dramática marginalização social, precisa ser acompanhado pela formulação de políticas novas e inovadoras, relacionadas com clareza às demandas daqueles que se

¹⁵ Ou, como realçou Oscar Negt (cit. in Mitschein, Miranda, Paraense 1989, p. 26), já nos anos 80 do século passado.:

“Quem, em qualquer lugar, por onde passa, vê apenas o capital, a produção de mercadorias, a propaganda e os comércios, entenderá muito pouco dos contextos sociais destes países e não perceberá como se constituem movimentos de resistência. Quem pesquisar hoje formas celulares em suas múltiplas manifestações, terá que tomar como ponto de referência os sujeitos envolvidos, ou seja, a força de trabalho que está sendo aplicada, marginalizada, transferida ou se retira no underground.”

movimentam. E, diante deste desafio, a Amazônia revela uma vantagem tremenda: Dispõe com a opção de colocar em prática a proposta de uma civilização original da biomassa de uma alternativa coerente ao vigente processo da destruição socioambiental que está em vigor no contexto regional.

Certamente, pode-se alegar que a sua viabilização se choca frontalmente com a inserção subalterna da região nas esferas funcionais do mercado mundial e do estado nacional. Contudo, por mais que esta objeção esteja colocando um dedo enorme numa ferida de grandes proporções. Mesmo assim, ela precisa ser tratada com bastante cautela, já que a miríade dos conflitos, inerentes à última fronteira do capitalismo brasileiro, continua alimentando movimentos sócias que, das mais variadas formas, estão influenciando o cenário político regional. E como exemplo mais recente desta dinâmica se apresenta a eleição de Edmilson Rodrigues para Prefeito de Belém.

Mesmo sem muita fantasia pode-se imaginar a montanha de problemas que a gestão do candidato do PSOL enfrentará. Contudo, por mais que ela tenha a chance de fazer mais com os mesmos recursos pela implementação de uma austeridade positiva que insiste na aplicação minuciosa e decente de cada tostão à prioridades bem definidas. Numa situação em que a farofa é pouca, a disputa pela distribuição do disponível tende a ganhar dimensões nocivas, diminuindo fatalmente os espaços para a indispensável renovação de práticas de solidariedade social. É quase uma lei física no desdobramento das relações sócias dentro de uma aglomeração urbana que vive literalmente com uma mão para frente e outra para trás.

A melhor maneira para enfrentar este dilema é, certamente, a mobilização ampla e sistemática de recursos adicionais em torno de uma narrativa clara e convincente, ancorada na criação de uma sinergia sólida entre a conquista do direito à cidade por parte das classes populares e a redução das emissões de carbono, transformando, a partir daí Belém e seus Municípios vizinhos num polo urbano amazônico com emissão zero de carbono. Desta maneira, a governo Edmilson Rodrigues daria um passo importante para se abrir para o mundo, estabelecendo diálogos e parcerias com aqueles protagonistas que entendem a valorização da (ainda) extraordinária sócio e biodiversidade da Amazônia como insumo indispensável para o futuro da América Latina (Mitschein). Talhadas nestes termos,

as políticas eco-socio-econômicas na Capital paraense podem acender luzes para todo o Brasil, uma vez que, conforme Guilherme Boulos (cit. in: Carta Capital 30. 12. 2020), no caso das eleições municipais de 2020, “a colheita vai acontecer antes do que muitos esperam.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, T. W; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**, Rio de Janeiro: 2006.

AMORIM, M. C. de C. T. **Ilhas de Calor Urbanas: Métodos e Técnicas de Análise**. Revista Brasileira de Climatologia, Curitiba, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/65136>. Acesso em: 26 nov. 2018.

ANDRADE, Mário de. **Mário de Andrade e seu amor por Belém**. In: Herbário MFS - UEPA, 2017. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/herbario/index.php/pt/2017/07/03/carta-de-mario-de-andrade-a-manuel-bandeira-durante-sua-viagem-a-amazonia-1927/>. Acesso em: 07 abr. 2019.

BOURDIEU, P. **Entwurf einer Theorie der Praxis**. Frankfurt a. Main: Suhrkamp, 1979.

CALDEIRA, J. **Mauá**. Empresário do Império. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

CHAVES, J. F. **Meninos em risco na Amazônia: Modelos de conduta desviante de jovens apreendidos na FASEPA e de atendidos pelo PORPAZ**. Tese (Doutorado em Estatística) – Instituto Universitário de Lisboa, Departamento de Gestão. Lisboa, 2015. Ciência para a Sustentabilidade, defendido em: 08 jun. 016.

CONCEIÇÃO, A. C. S. **Perspectivas da Coleta Seletiva por meio de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis no Município de Belém-PA.2017**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará, Belém.

CONTI, T. **Os Conceitos de Violência Direta, Estrutural e Cultural**. Disponível em: <http://thomasvconti.com.br/2016/os-conceitos-de-violencia-direta-estrutural-e-cultural/>. Acesso em: 16 jun. 2019.

DAVIS, M. **Planet of Slums**. London: Verso, 2006.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARÁ – FIEPA. **Pará Investments 2012-2016**. 3 ed. Belém: FIEPA, 2012.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – FIRJAN. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/pagina-inicial.htm>. Acesso em: 10 out. 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – FIRJAN. **IFGF 2017: Índice FIRJAN de Gestão Fiscal**. 2017. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/data/files/4A/B0/A3/B1/C4CCD51063C6AAD5A8A809C2/IFGF-Completa.pdf>. Acesso em: 12 out. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. In: FREIRE. A. M. (Org.). São Paulo: UNESP, 2001.

GRANER, F.: **Até capitais dependem de repasses**, aponta estudo. In: Valor A5, 12/13/14 de novembro de 2016.

HARVEY, D. **REBEL CITIES. From the right to the city to the urban revolution**, London, 2012.

HELM, A; GEBHARDT, D. **Initiativen für ein Recht auf Stadt**. Theorie und Praxis staedtischer Aneignungen. Hamburg: VSA-Verlag. In: HELM, A; GEBHARDT, D. (Hg.). **Initiativen für ein Recht auf Stadt**. Hamburg: VSA-Verlag, 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Atlas da violência 2018**. 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com>. Acesso em: 06 nov. 2018.

KIESE, M. **Wirtschaftliche Entwicklung und Strukturwandel Singapurs von 1819 bis heute**. Disponível em: <http://bit.ly/33sUYRh>. Acesso em: 6 mai. 2018.

MANGABEIRA, U. R.: **Entrevista "A Amazônia é vanguarda"**. In: Diário do Pará 20. 1. 2008.

MITSCHEIN, T. A. *et al.* **A população em situação de rua em Belém e Ananindeua (Pará)**, Publicações Trópico em Movimento. Belém: IEMCI/UFPA, 2014.

MITSCHEIN, T. A.; CHAVES, F. **O direito à cidade na floresta amazônica**. In: MITSCHEIN, T. A.; ROCHA, G.; SOBRINHO V. M. **Desenvolvimento local e o direito à cidade na floresta amazônica**. Belém: NUMA/UFPA, 2013.

MITSCHEIN, T. A.; CHAVES, J. F.; MIRANDA, H. **Crescimento, Pobreza e Violência em Belém**. Belém: NUMA/POEMA/UFPA, 2006.

MITSCHEIN, T. A.; MIRANDA, H.; PARAENSE, M. **Urbanização Selvagem e Proletarização Passiva na Amazônia: O caso de Belém**, Belém: CEJUB - NAEA/UFPA, 1989.

MITSCHEIN, T.; CHAVES, J. F.: **Desenvolvimento local e o Direito à Cidade na Floresta Amazônica**, Belém: NUMA/UFPA 2013.

MITSCHEIN, T.; CHAVES, J.; MIRANDA, H. **Crescimento, Pobreza e Violência em Belém**, Belém: NUMA/UFPA, 2006.

MITSCHEIN, T.; LIMA, A. P. **A Reinvenção da Amazônia: Divisor de Águas para o Futuro do Brasil e de seus Vizinhos Sul-americanos**. Belém: IEMCI/ UFPA, 2015.

MITSCHEIN, T.; MIRANDA, R.; PARAENSE, M. **Urbanização Selvagem e Proletarização Passiva na Amazônia: O caso de Belém**, Belém: CEJUP/ NAEA, 1989.

MITSCHEIN, T; et al. **Polarização socioespacial e desenvolvimento municipal no sudeste paraense. O exemplo de Tucumã**, Belém: NUMA/UFPA, 2011.

MITSCHEIN, T; VILAR, L. J. M. **Catadora(e)s de Resíduos Sólidos na Região Metropolitana de Belém: (Neo)extrativistas dos Ecossistemas Urbanos na Floresta Amazônica**. Disponível em: <http://bit.ly/2rADncO> Acesso em: 25 set. 2014.

NETO, O. G. **Políticas Públicas para a árvore de Belém: Uma análise de dois periódicos**. 2013. Artigo (Obtenção Grau de Especialista em Ordenamento Territorial Urbano) - PROFIMA XLI/ NUMA/ UFPA, Belém.

NOBRE, A. D. **O Futuro Climático da Amazônia**. Relatório de Avaliação Científica. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/futuro-climatico-da-amazonia.pdf>. Acesso em: 7 ago.2019.

PARQUE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA GUAMÁ – PCT Guamá. Disponível em: <https://tecnoblog.net/>. Acesso em: 18 set. 2019.

PENTEADO, A. R. **Belém do Pará: Estudo de geografia urbana**. Vol. 2. Belém: UFPA, 1968.

PORTAL ODM BRASIL. **Os objetivos de desenvolvimento do milênio**. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: 17 abr. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil: Desenvolvimento Humano para Além das Médias**. 2017. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso 20 abr. 2018.

PROGRAMA TRÓPICO EM MOVIMENTO – UFPA. **Projeto "Incubação para fortalecimento de cooperativas e associações de catadores e catadoras de materiais recicláveis e reutilizáveis – em municípios do Pará"**. 2014. Disponível em: <https://www.tropicomovimento.net/projeto-incubacao>. Acesso em: 17 set. 2018.

ROCHA, G.: **Estado do Pará: divisão ou construção de um projeto de desenvolvimento territorial?** In: Teisserenc, P.; Rocha, G.; Magalhães Barbosa, S.; Diniz Guerra, G. (orgs.): **Coletividades Locais e Desenvolvimento Territorial Na Amazônia**, Belém: 2008.

SACHS, I. **Rumo À ECOSOCIOECONOMIA**. Teoria e prática do desenvolvimento, São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, R. **História Econômica da Amazônia (1800-1920)**. São Paulo: T.A. QUEIROZ, 1980.

SPIX, J. B; MARTIUS, K. F. P. **Reise in Brasilien**. Vol. 01. Brockhans, Stuttgart, Dritter Band, 1980. p. 889, tradução própria.

SUGRANYES, A; MATHIVET, C. (Eds.) **Ciitties for All**. Proposals and Proposals and Experiences towards the Right to the City. Santiago de Chile: Habitat International Coalition, 2010.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM: **II Plano Nacional de Desenvolvimento**. Programa de Ação do Governo para a Amazônia 1975-1979, Belém, SUDAM: 1976.

TOFFLER, A; TOFFLER, H. **Riqueza Revolucionaria**. O significado da riqueza no futuro. São Paulo: Futura, 2007.

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ – TCM/PA. **Programa TCM-Pa nas Escolas**: Por uma educação de qualidade. 2018. Disponível em: <https://www.tcm.pa.gov.br/portal-do-jurisdicionado/sistema/tcm-nas-escolas>. Acesso em: 03 nov. 2018.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE – WWF. **Relatório Planeta Vivo 2018**: Uma ambição maior. 12. ed. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/2qKQNmO> Acesso em: dia, mês e ano.

Anexo 1

Relatório TCM - Merenda Escolar



TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ
NÚCLEO DE AUDITORIA OPERACIONAL – NAOP
PROGRAMA TCM NAS ESCOLAS



6.8 DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

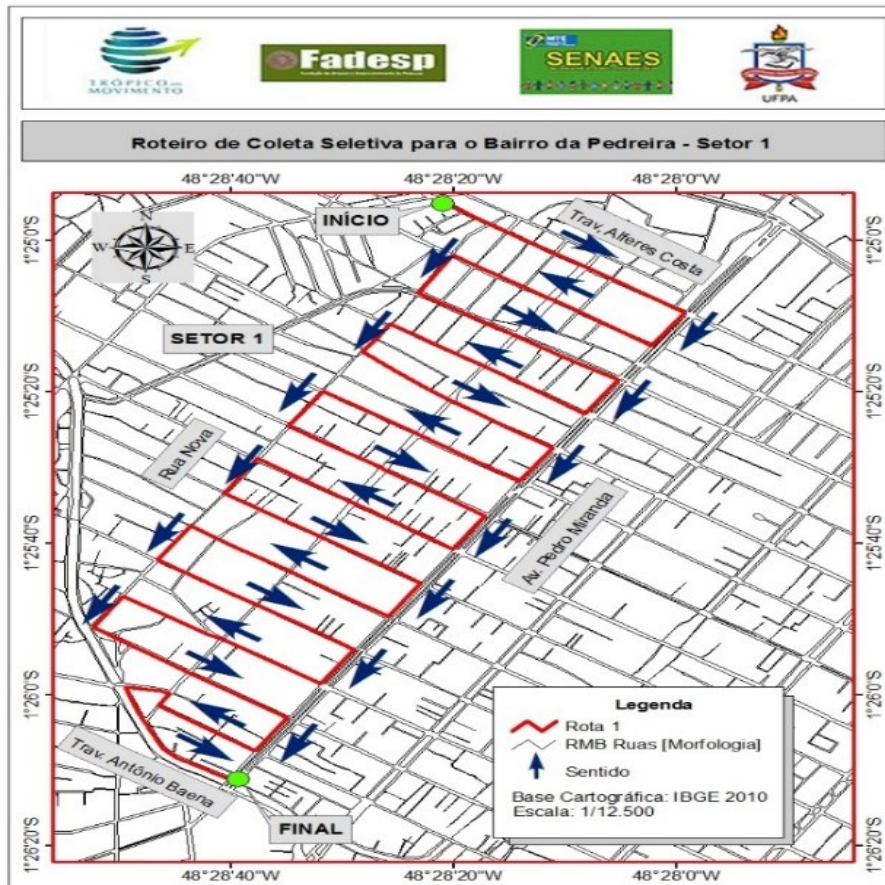
1. Garantir os recursos necessários para aquisição dos gêneros alimentícios, necessários a preparação dos cardápios elaborados pela FMAE, para que a alimentação servida aos alunos possa atender aos objetivos do PNAE;
2. Garantir que os cardápios de alimentação escolar contendam os 15% de nutrientes necessários a saúde dos alunos e sejam diferenciados por faixa etária, para que tenham boa aceitação pelos alunos do ensino fundamental;
3. Garantir a entrega de gêneros alimentícios de boa qualidade as unidades escolares, no período estabelecido, para que as preparações constantes nos cardápios planejados pela FMAE para 10 e 12 dias possam ser produzidos dentro do cronograma;
4. Divulgar na rede mundial de computadores, nos sítios da SEMEC e da FMAE o cardápio da merenda escolar das escolas públicas municipais, possibilitando o acompanhamento do controle social através do CAE, dos alunos e dos pais e responsáveis;
5. Realizar campanhas educativas junto aos alunos, pais e responsáveis, conscientizando-os sobre os benefícios da alimentação escolar, bem como desenvolver estratégias de informação às famílias dos alunos para promoção da alimentação saudável no ambiente escolar, enfatizando sua corresponsabilidade e a importância de sua participação neste processo.
6. Sensibilizar e capacitar os profissionais envolvidos com a alimentação escolar quanto às boas práticas para serviços de alimentação escolar, mediante a realização de treinamentos regulares executados pelo responsável técnico especializado, o nutricionista, visando tanto sua capacitação profissional como a segurança dos alimentos fornecidos nas escolas.
7. Determinar que todos os profissionais envolvidos com a alimentação escolar das Escolas Públicas Municipais conheçam e apliquem as orientações contidas no Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), elaborados pela FMAE, para que as tarefas executadas no pré-preparo e preparo de alimentos e distribuição da merenda escolar, sigam as instruções contidas no manual de boas práticas;
8. Determinar que as unidades escolares realizem o preenchimento adequado do Controle de Refeições disponibilizado pela FMAE, seguindo a orientação da quantidade per capita dos alimentos e registrando a quantidade total de gêneros utilizados por turno.
9. Cumprir a Portaria nº 0071/2015 – GABS- SEMEC, que trata dos critérios de lotação de pessoal, mais especificamente os artigos. 45 e 46, inciso II, alínea a, b e c, que se referem a lotação de manipuladores de alimentos nas Unidades Escolares, levando-se em consideração o tamanho da escola, o número de alunos atendidos, os programas ofertados e os turnos de aula;
10. Prover, periodicamente, os manipuladores de alimentos de uniformes e equipamentos de proteção individual - EPI's adequados, suficientes e capazes de assegurar a proteção e segurança necessárias ao desenvolvimento das suas atividades e a segurança higiênico-sanitárias dos alimentos;
11. Suprir a cozinha de equipamentos e utensílios adequados e suficientes para o processamento dos alimentos e distribuição da alimentação escolar aos alunos;
12. Manter registro e controle adequado dos equipamentos, utensílios e mobiliários das cozinhas, refeitório e despensa de alimentos, observando o período da aquisição e o tempo

Anexo 2

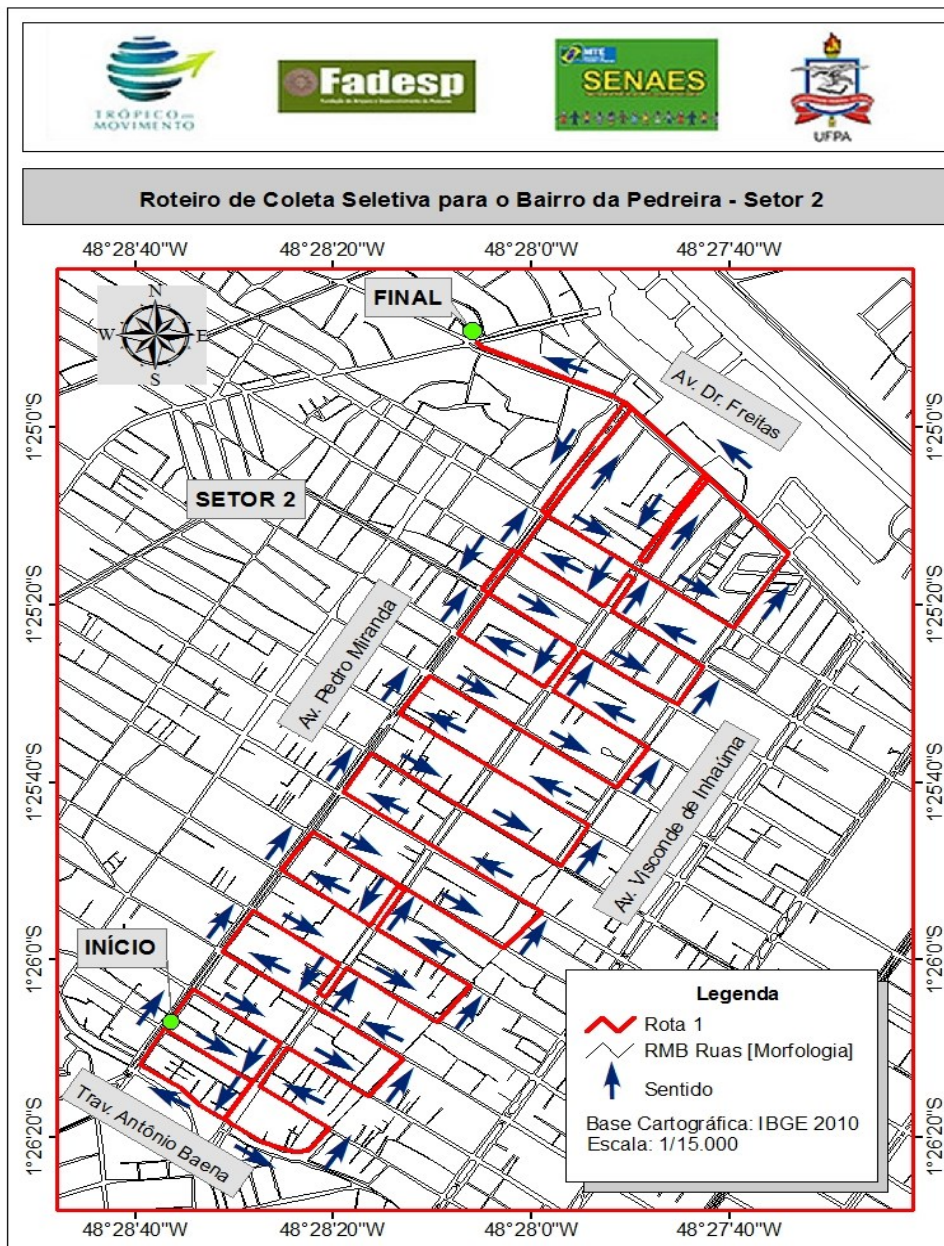
Plano de Roteirização de Coleta Seletiva para o bairro da Pedreira

Ailton Pires
Denilson Sizo
Luciano Louzada

MAPA DO ROTEIRO 1 DE COLETA SELETIVA



MAPA DO ROTEIRO 2 DE COLETA SELETIVA



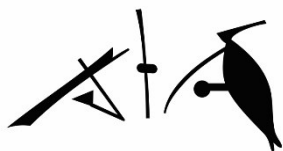
**DESCRIPTIVO DOS PONTOS INICIAIS E FINAIS DOS DOIS CIRCUITOS NO BAIRRO
SETOR 01**

RELAÇÃO DESCRITIVA DO PLANO DE COLETA MANUAL E MECANIZADA DA ÁREA URBANA DA CIDADE					
SETOR: 01	CIRCUITO: 01	FREQÜÊNCIA: DIÁRIO	TURNO: NOTURNO	SENTIDO	KM: 11,875
ORDEM	NOME DA VIA	INÍCIO	FIM		EXTENSÃO (M)
1	TV. ALFERES COSTA	AV. SENADOR LEMOS	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	835
2	AV. PEDRO MIRANDA	TV. ALFERES COSTA	TV. PEREBEBUI	DIREITA	162
3	TV. PEREBEBUI	AV. PEDRO MIRANDA	RUA NOVA	ESQUERDA	669
4	RUA NOVA	TV. PEREBEBUI	TV. PIRAJÁ	ESQUERDA	185
5	TV. PIRAJÁ	RUA NOVA	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	660
6	AV. PEDRO MIRANDA	TV. PIRAJÁ	TV. DR. ENÉAS PINHEIRO	DIREITA	167
7	TV. DR. ENÉAS PINHEIRO	AV. PEDRO MIRANDA	RUA NOVA	ESQUERDA	653
8	RUA NOVA	TV. DR. ENÉAS PINHEIRO	TV. LOMAS VALENTINAS	ESQUERDA	135
9	TV. LOMAS VALENTINAS	RUA NOVA	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	660
10	AV. PEDRO MIRANDA	TV. LOMAS VALENTINAS	TV. ANGUSTURA	DIREITA	164
11	TV. ANGUSTURA	AV. PEDRO MIRANDA	RUA NOVA	ESQUERDA	656
12	RUA NOVA	TV. ANGUSTURA	TV. BARÃO DO TRIUNFO	ESQUERDA	172
13	TV. BARÃO DO TRIUNFO	RUA NOVA	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	661
14	AV. PEDRO MIRANDA	TV. BARÃO DO TRIUNFO	TV. MAURITI	DIREITA	162
15	TV. MAURITI	AV. PEDRO MIRANDA	RUA NOVA	ESQUERDA	656
16	RUA NOVA	TV. MAURITI	TV. MARIZ E BARROS	ESQUERDA	170
17	TV. MARIZ E BARROS	RUA NOVA	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	657
18	AV. PEDRO MIRANDA	TV. MARIZ E BARROS	TV. TIMBÓ	DIREITA	163
19	TV. TIMBÓ	AV. PEDRO MIRANDA	RUA NOVA	ESQUERDA	661
20	RUA NOVA	TV. TIMBÓ	TV. VILETA	ESQUERDA	168
21	TV. VILETA	RUA NOVA	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	659
22	AV. PEDRO MIRANDA	TV. VILETA	TV. HUMAITÁ	DIREITA	165
23	TV. HUMAITÁ	AV. PEDRO MIRANDA	RUA NOVA	ESQUERDA	660
24	RUA NOVA	TV. HUMAITÁ	TV. CHACO	ESQUERDA	153
25	TV. CHACO	RUA NOVA	AV. PEDRO MIRANDA	DIREITA	655
26	AV. PEDRO MIRANDA	TV. CHACO	TV. CURUZU	DIREITA	162
27	TV. CURUZU	AV. PEDRO MIRANDA	RUA ANTÔNIO EVERDOSA	DIREITA	325
28	RUA ANTÔNIO EVERDOSA	TV. CURUZU	PASSAGEM DJALMA DUTRA	ESQUERDA	60
29	PASSAGEM DJALMA DUTRA	RUA ANTÔNIO EVERDOSA	TV. ANTÔNIO BAENA	ESQUERDA	127
30	TV. ANTÔNIO BAENA	PASSAGEM DJALMA DUTRA	AV. PEDRO MIRANDA	FIM	493
TOTAL DO CIRCUITO		TOTAL KILOMETRAGEM PERCORRIDA: 11,875 Km			

Anexo 3

Programa de Formação de Recursos Humanos

MUNDOS AMAZÔNICOS



MUNDOS AMAZÔNICOS

Biodiversidade, Desenvolvimento, Direitos Humanos

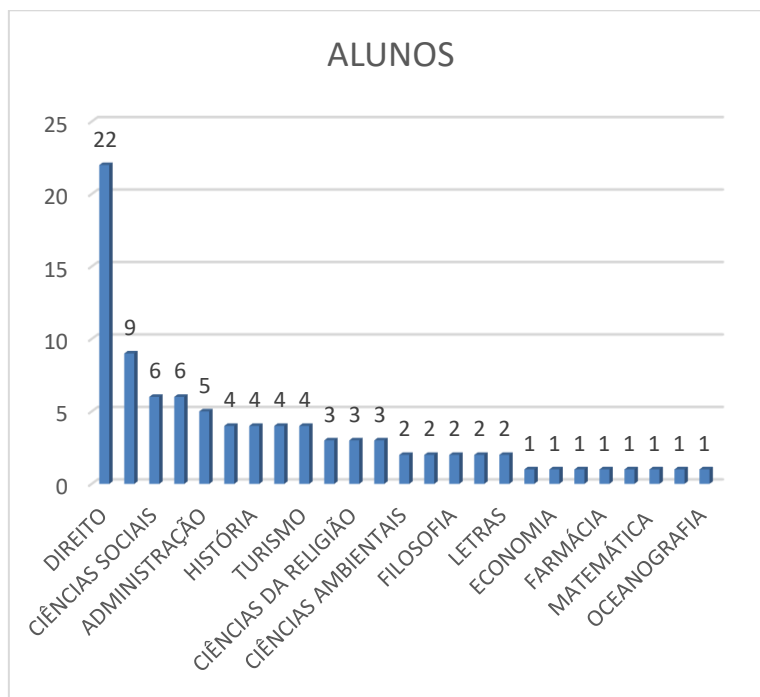
UMA EXPERIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA NO PARÁ (*)

1. Durante dois anos (2017-2019) o Instituto de Ciências Jurídicas da UFPA - em parceria com o Instituto de Educação Matemática e Científica, IEMCI, e o Programa Especial Trópico em Movimento - coordenou e executou Projeto Experimental de Formação de Recursos Humanos intitulado “*Mundos Amazônicos - Biodiversidade, Desenvolvimento, Direitos Humanos*”.
2. Tal projeto teve como objetivo primordial a oferta de quatro (04) Cursos de caráter internacional, interdisciplinar e interinstitucional, com carga horária de 60 horas, sob a Coordenação da Professora Doutora Nazaré Imbiriba, que ministrou 80% das aulas previstas.
3. A experiência pode ser considerada um sucesso, em termos quantitativos e qualitativos: em dois anos, cerca de **470** pessoas candidataram-se para as **100** vagas ofertadas.
4. Foram **formados 91** participantes de **25 áreas de conhecimento**, graduados ou pós-graduados por mais de **duas dezenas de instituições universitárias** e elaborados **19 trabalhos científicos**. Estudantes de Pós-Graduação sul-americanos também participaram. (Gráfico 1);
5. Tais dados comprovam o caráter **interdisciplinar, interinstitucional e internacional do Curso**, que teve como alunos Professores da Rede Pública de Ensino, Técnicos e Professores de Nível Superior, Mestres e/ou Doutores de distintas instituições amazônicas, públicas e privadas do Pará.
6. Depoimento de um, dentre vários, participantes evidenciam os resultados alcançados:

(O Curso) “... me proporcionou expandir minha visão da Amazônia (...) entender que ela é maior que a minha visão, compreender que não é só minha, e sim de muitos e de todos (...) me despertou o desejo de cuidá-la (...) de vivenciá-la em sua plenitude. Aprender sobre a Amazônia me fez principalmente entender que somos um só povo e que devemos lutar por uma história

de vida melhor e futura, seja através do conhecimento ou da ação”. (Marcelo Melo, aluno do 4º Curso).

Gráfico 1 – Áreas de Conhecimento e Número de Alunos participantes de 04 Cursos “Mundos Amazônicos” (2017-2019)



Considerado o êxito alcançado, pretende-se dar seguimento ao referido programa, ampliando sua carga horária - de 60 para 120 horas - bem como alargando seus objetivos e parcerias.

Repetir tal experiência, é parte do esforço para a Construção da Cidadania no Pará, tendo, agora, como objetivos:

1. **Ampliar o conhecimento sobre a Região Amazônica em seus aspectos sociais, políticos, ambientais, econômicos e culturais**, em sua perspectiva nacional e internacional, bases essenciais para compreender e enfrentar os desafios com que a Amazônia e o Pará se deparam, neste Século XXI;
2. Contribuir para o fortalecimento dos programas de formação de recursos humanos, ampliando a qualificação de **técnicos, professores, servidores e gestores públicos no Estado do Pará, e dos municípios paraenses**, com reflexos positivos na gestão e administração públicas do Estado do Pará;
3. Ofertar programas de Ensino com enfoque na **construção da cidadania**, caminho essencial **para a operacionalização e articulação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável nos Municípios do Pará**, tendo em vista suas **vocações econômicas e culturais**, e suas especificidades eco-socio-ecológicas;

4. Contribuir para a construção de uma **Elite capaz de entender e enfrentar os desafios que se colocam ao futuro da Amazônia, e do Pará**, no contexto nacional, regional e mundial, formulando propostas adequadas ao **Desenvolvimento Local e Microrregional**;
5. Valorizar a **condição estratégica da Amazônia** para os amazônidas e para a humanidade, promovendo a cooperação e a interdependência do conhecimento recíproco regional entre os oito países da Região - Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador Guiana, Peru, Suriname e Venezuela - através da percepção de que **todos compartilham um Futuro Comum**.

Os Eixos e as Áreas de um Programa dessa natureza seriam:

EIXO 1. Mundos Amazônicos, Realidades e Perspectivas no Século XXI;

EIXO 2. O Desenvolvimento do Pará e a Construção de Sociedades Sustentáveis;

V - Grandes Áreas

- *Mundos Amazônicos: Processos de Ocupação, História Social, Política, Econômica, Cultural e Ambiental dos países amazônicos.*
- *Os Desafios do Desenvolvimento Sustentável do Pará*
- *Educação, Cidadania e Construção de Identidades*
- *Desenvolvimento Local e Microrregional no Pará*
- *Ecologia, Economia e Política, Pilares do Desenvolvimento*
- *As Perspectivas de (Re)Invenção da Amazônia no Século XXI*
- *Especificidades da Trajetória Histórica da América Latina*
- *Cooperação Internacional e Regional para o Desenvolvimento*
- *Laboratórios, Seminários e Estudos Dirigidos*
- *Estudos de Caso e Monografias*

(*) Nazaré Imbiriba. Doutor em Direito.

(Lattes <http://lattes.cnpq.br/3880081947660051>)

Anexo 4

Uma Proposta de Saf's para áreas potenciais na Região Metropolitana de Belém

Sandro Abreu

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Abiu mangabinha	<i>Micropholis venulosa</i>	Sapotaceae
Acariquara	<i>Minguartia guianensis</i>	Olacaceae
Açoita cavalo fl. Grande	<i>Luccheopsis duckeana</i>	Tilaceae
Angelim sroeira	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Fabaceae
Angelim pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Fabaceae
Angelim vermelho	<i>Dinizia excelsa</i>	Mimosaceae
Aroeira	<i>Astronium lecointei</i>	Anacardiaceae
Cajui f. miúda	<i>Anacardium parvifolium</i>	Anacardiaceae
Capitiú fl. grande	<i>Bracteanthus glycyarpus</i>	Monimiaceae
Casca preciosa	<i>Aniba canelilla</i>	Lauraceae
Castanha de periquito	<i>Sterculia pruriens</i>	Sterculiaceae
Cedro vermelho	<i>Cedrela odorata</i>	Humiriaceae
Fruta de jabuti	<i>Eugenia patricii</i>	Myrtaceae
Gema de ovo	<i>Poecilanthe afflusa</i>	Fabaceae
Guajarazão	<i>Chrysophyllum excelsum</i>	Sapotaceae
Ingá roceiro	<i>Inga thibaldiana</i>	Mimosaceae
Ingá xixica	<i>Inga alba</i>	Mimosaceae
Ipê amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Bignoniaceae
Ipê roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae
Louro prata	<i>Ocotea guianensis</i>	Lauraceae
Macacaúba	<i>Platymiscium duckei</i>	Fabaceae
Macucú	<i>Licania heteromorpha</i>	Chrysobalanaceae
Macucurana	<i>Couepia guianensis subsp. divaricata</i>	Chrysobalanaceae
Mamorana	<i>Eriotheca globosa</i>	Bombacaceae
Maparajuba	<i>Manilkara paraensis</i>	Sapotaceae
Maparajubinha	<i>Pouteria procera</i>	Sapotaceae
Marapanã	<i>Drypetes variabilis</i>	Euphorbiaceae
Marfim mole	<i>Dulacia candida</i>	Olacaceae
Mata fome	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae
Matá-matá	<i>Eschweilera pirezii</i>	Lecythidaceae
Murtinha cabeluda	<i>Myrcia bracteata</i>	Myrtaceae
Muruci da mata	<i>Byrsonima crista</i>	Malpighiaceae
Pau roxo	<i>Peltogyne paniculata</i>	Caesalpiniaceae
Pau vermelho	<i>Chaunochiton kappleri</i>	Olacaceae
Piquiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae
Seringa itaúba	<i>Hevea guianensis</i>	Euphorbiaceae

Sucuruba branca	<i>Trattinnickia burseraeifolia</i>	Burseraceae
Sucuúba	<i>Himatanthus sucuuba</i> <i>Sclerolobium chrysophyllum</i>	Apocynaceae
Taxi fl. amarela	<i>Tachigali myrmecophila</i>	Caesalpinaceae
Taxi preto	<i>Tachigali alba</i>	Caesalpinaceae
Taxi preto período inteiro	<i>Ormosia holerythra</i>	Fabaceae
Tento vermelho	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae
Ucuúba fl. amarela	<i>Bryanthera laevis</i>	Myristicaceae
Ucuúba fl. Lisa	<i>Virola michelii</i>	Myristicaceae
Ucuúba preta	<i>Bryanthera sagotiana</i>	Myristicaceae
Ucuúba vermelha	<i>Sacoglottis guianensis</i>	Humiriaceae
Uxirana	<i>Mezilaurus itauba</i> <i>Dicypellium caryophyllaceum</i>	Lauraceae
Itauba	<i>Aniba rosaeodora</i>	Lauraceae
Pau-cravo	<i>Manilkara huberi</i>	Sapotaceae
Pau-rosa	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae
Maçaranduba	<i>Bowdichia nitida</i> <i>Aspidosperma desmanthum Benth</i>	Fabaceae
Castanha do Pará	<i>Eucylophora paraensis</i>	Apocynaceae
Sucupira amarela	<i>Huber</i>	Rutaceae
Araracanga		
Pau-Amarelo		



TRÓPICO em
MOVIMENTO



ISBN: 978-65-00-21198-6

CD



9 786500 211986