



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

#### OCUPAÇÃO IRREGULAR DO SOLO URBANO: DESIGUALDADES SÓCIOESPACIAIS NOS AGLOMERADOS SUBNORMAIS DE SÃO LUÍS-MA

Maurício Eduardo Salgado Rangel ([mauricio.rangel@ufma.br](mailto:mauricio.rangel@ufma.br)) - UFMA  
Ana Carolina Coutinho Carvalho ([ana.carolina.geo@hotmail.com](mailto:ana.carolina.geo@hotmail.com)) - UFMA  
Vitor Raffael Oliveira de Carvalho ([vitoraffael.ma@hotmail.com](mailto:vitoraffael.ma@hotmail.com)) - UFMA

#### Eixo 5: Territórios, Desigualdades Sociais e Distribuição dos Serviços de Saúde

##### Resumo

A importância do contexto social e geográfico nas abordagens de saúde tem sido foco renovado de estudos na saúde pública. Nos últimos anos, observa-se uma retomada dos estudos de características do ambiente e sua influência nos processos de adoecimento e morte. Como resultado da segregação sócio-espacial, as cidades têm se transformado num mosaico de espaços segregados, onde o acesso aos recursos ambientais é desigual, existindo um claro favorecimento para os grupos concentradores de renda no processo de distribuição dos mesmos. Dessa forma, o estudo é do tipo ecológico, no município de São Luís/MA, onde são abordadas as desigualdades sócioespaciais nos aglomerados subnormais da cidade e a relação de diferentes fatores com a situação de saúde/doença deste ambiente. O conceito de aglomerado subnormal possui certo grau de generalização de forma a abarcar a diversidade de assentamentos irregulares existentes no Brasil, conhecidos como: favela, invasão, grota, baixada, comunidade, vila, ressaca, mocambo, palafita, entre outros. Os aglomerados subnormais, frequentemente, ocupam áreas menos propícias à urbanização e com maior necessidade de atenção e de políticas públicas. No contexto dessa realidade, foram analisados dados socioeconômicos, principalmente relacionados à faixa etária, sexo e renda, e dados referentes à forma de abastecimento de água, tipo de esgotamento e destino do lixo, estabelecendo uma relação direta com a possibilidade de ocorrência de diferentes doenças. Os dados foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS), pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), posteriormente organizados e analisados na plataforma ArcGis 9.3.

**Palavras-chave:** desigualdades sócioespaciais, aglomerados subnormais, São Luís-MA.

##### Abstract

The importance of the social and geographical approaches in health has been renewed focus on public health studies. In recent years, there has been a resurgence of studies of characteristics of the environment and its influence on the processes of illness and death. As a result of socio-spatial segregation, cities have become a patchwork of segregated spaces where access to environmental resources is uneven and there is a clear bias for concentrators income groups in the distribution of the same. Thus, the study is the ecological type, in São Luís/MA, which addresses the socio-spatial inequalities in subnormal agglomerates city and the relationship of different factors to the situation of health/illness in this environment. The cluster concept has subnormal degree of generalization to encompass the diversity of existing informal settlements in Brazil, known as favelas, invasion, grotto, downloaded, community, town, surf, shack, blockhouse, and others. The subnormal agglomerates often occupy areas less conducive to urbanization and most in need of attention and public policy. In the context of this reality, socioeconomic data were analyzed, mainly related to age, gender and income, and data regarding the form of water supply, type of sewage and garbage disposal, establishing a direct relationship with the possibility of different diseases. The data were provided by the Municipal Health (SEMUS), the Information System for Notifiable Diseases (SINAN) and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), then organized and analyzed in ArcGIS 9.3 platform.

**Keywords:** inequalities in health, subnormal agglomerates, São Luís-MA.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

#### 1. Introdução

Quando se aborda a temática “Saúde e Ambiente”, várias são as áreas do saber que podem estar envolvidas nessas discussões, cada uma oferecendo suas teorias e conhecimentos científicos com o intuito de colaborar de forma positiva para compreensão do assunto. Nesse contexto, inserem-se a Ecologia, a Epidemiologia, as Ciências Sociais, a Geografia e tantas outras ciências que procuram relacionar, de alguma forma, aspectos referentes à saúde com o ambiente.

No âmbito da ciência Geográfica, a Geografia da Saúde pode fornecer entendimento espacial da saúde/doença de uma população e os efeitos ambientais na saúde e nas doenças. Trata também da acessibilidade à assistência médica e à distribuição dos serviços de assistência e atenção à saúde, além de abordar a importância do contexto social e geográfico para esses tipos de abordagem, especialmente levando-se em consideração as características dos locais onde as pessoas e os eventos de saúde-doença se manifestam.

Atribui-se, portanto, íntima relação entre as variáveis “saúde”, “doença” e “ambiente”, seja ele urbano ou não. Nesse contexto, os aglomerados subnormais tornam-se áreas de preferência para a ocorrência de inúmeras doenças, devido a urbanização dessas localidades não seguirem os padrões vigentes e a própria precariedade na oferta de serviços públicos essenciais, como por exemplo, abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e fornecimento de energia elétrica.

Entre as doenças que podem ser intimamente relacionadas às condições precárias de saneamento, encontra-se amebíase, ancilostomose, ascaridíase, cisticercose, cólera, dengue, diarreia, desinterias, elefantíase, esquistossomose, febre amarela, febre tifoide, giardíase, hepatite, infecções na pele e nos olhos, leptospirose, malária, poliomielite, teníase, hanseníase, entre outras.

As premissas sociais, isto é, aquelas relacionadas à pobreza, à faixa etária, ao sexo e ao acesso à serviços básicos, associadas às condições higiênicas desfavoráveis, e aos indicadores de renda familiar ou *per capita*, de escolaridade e de condições básicas de saúde, coleta de lixo, saneamento sanitário, entre outros, são sempre bem-vindos nas ações relacionadas à estudos envolvendo saúde e ambiente. Com estes dados, é possível análises a respeito de uma determinada população, dando subsídios informativos para gestão do território, quer no contexto local, como também, nos contextos regional e nacional.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Sabendo disso, é que no município de São Luís, capital do Estado do Maranhão, cerca de um quinto da população vive distribuída pelos 39 aglomerados subnormais existentes no município, percebe-se que é necessário, e relevante, discussões a respeito da situação de saúde nessas áreas tão vulneráveis à ocorrência de doenças, o que justifica o presente estudo e estimula outros, em busca de mais dados e informações, que servirão de base para a tomada de decisões para a melhoria da realidade desta parcela carente de infraestrutura e serviços urbanos básicos.

## 2. Metodologia de Trabalho

Na interface ambiente e saúde, são desenvolvidos uma variedade de métodos para identificar e estudar a maneira como os eventos de saúde estão distribuídos nas populações, no tempo e no espaço, objetivando trazer benefícios para a população e, conseqüentemente, melhorando sua qualidade de vida. Sendo assim, no presente estudo utilizou-se do estudo ecológico por ser adequado para o entendimento da situação das ocupações irregulares do solo urbano, envolvendo as mais diversas desigualdades sócioespaciais nos aglomerados subnormais de São Luís, associando os resultados encontrados à possibilidade de ocorrência de doenças.

Foram utilizados dados secundários do Sistema de Informação Nacional de Agravos Notificáveis (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de São Luís (SEMUS), além de dados referentes ao resultado do Censo 2010, disponibilizados no endereço virtual do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), principalmente no que se referem aos dados dos aglomerados subnormais e dados populacionais.

De posse dessas informações, fez-se uma triagem dos dados, abordando-se os dados socioeconômicos gerais a respeito de São Luís e analisando comparativamente com aqueles levantados nos aglomerados subnormais da cidade. Tais dados foram organizados em um Sistema de Informação Geográfica, que levou em consideração a base geográfica do ano de 2010 fornecida pelo IBGE. Nessa etapa foram utilizados os *softwares* ArcGis 9.2<sup>®</sup> e suas extensões ArcMap, Arc Catalog e Arc ToolBox, além dos recursos do pacote Office versões 2000 e 2007.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

### 3. Resultados e Discussão

A importância do contexto social e geográfico nas abordagens de saúde tem sido foco renovados de estudos na saúde pública. Nos últimos anos, observa-se uma retomada dos estudos de características do ambiente e sua influência nos processos de adoecimento e morte (SANTOS, 2008). Barcellos (2008), ressalta ainda que a questão das desigualdades sociais na saúde vem sendo crescentemente levantada em estudos empíricos e debates teóricos no campo da Epidemiologia, fortalecendo a ideia da importância de se relacionar determinantes sociais e doenças.

Ao abordar a complexa dinâmica que envolve a saúde e a população urbana, nos deparamos com particularidades típicas das cidades. Para Corrêa (2003), o espaço urbano é fragmentado e simultaneamente articulado, reflexo da própria sociedade; e por ser reflexo social e fragmentado, o espaço urbano é desigual, sendo esta uma característica própria do espaço urbano capitalista.

Segundo Harvey (1989 *apud* DUARTE, 2010), como resultado da segregação sócio-espacial, as cidades tem se transformado num mosaico de espaços segregados, onde o acesso aos recursos ambientais é desigual, existindo um claro favorecimento para os grupos concentradores de renda no processo de distribuição dos mesmos. Da mesma forma, autores (BARCELLOS, 2008; SANTOS, 2008; SILVA, 2003) associam maiores recursos de saúde aos grupos concentradores de renda.

A categoria “aglomerados subnormais” foi criada pelo IBGE e definida, na metodologia dos censos 1991, 2000 e 2010, como:

[...] um conjunto constituído por no mínimo, 51 domicílios, ocupando ou tendo ocupado até o período recente, terreno de propriedade alheia- pública ou particular – dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais (IBGE, 2012).

Os aglomerados subnormais podem se enquadrar, observados os critérios de padrões de urbanização (vias de circulação estreitas e alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgão públicos) e/ou precariedade de serviços públicos essenciais (acesso a saneamento básico, distribuição de água, coleta de lixo, entre outros), nas seguintes categorias: invasão; loteamento irregular ou clandestino; e áreas invadidas e loteamentos irregulares e clandestinos regularizados em período recentes.

O espaço urbano de São Luís organiza-se, assim como em muitas outras cidades, em função do preço do solo. A localização dos terrenos torna-se fator principal de acesso, ou não, às infraestruturas públicas como água encanada, iluminação, linhas



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

telefônicas, sistemas de transporte, coleta de lixo, entre outros serviços, incluindo acesso aos centros comerciais, à transporte, à escolas e à hospitais.

Dessa forma, a comercialização de terrenos segue a lei da oferta e da procura; e, por serem escassos e muito disputados, uma vez que o município de São Luís situa-se em uma ilha, seus altos preços de venda ou de locação selecionam uma clientela restrita, empurrando os demais pretendentes para terrenos pior localizados, que têm preços inferiores, expandindo horizontalmente a mancha urbana (DINIZ, 2007).

Para Diniz (2007), esse tipo de ocupação deu início ao surgimento das *vilas* – a favela maranhense, uma vez que vários terrenos, públicos e particulares, foram e estão sendo precariamente ocupados, como é o caso da Vila Cafeteira, Vila Gancharia, Vila Mauro Fecury, Vila Isabel Cafeteira, entre outras. Para o autor,

Todos esses 'bairros', na aparência, são formados por barracos e mocambos construídos por material de refugo, como caixotes, tábuas soltas, folhas de zinco, ou são habitações construídas de palha, taipa e adobe. Na verdade, situados em encostas de colinas ou morros, ou em áreas de mangues [...] Nessas localidades, a pobreza e o aspecto caótico são visíveis. Os serviços públicos estão ausentes, o arruamento é desordenado; a água é apanhada em uma bica próxima ou através de ligações clandestinas; a luz elétrica é conseguida com o prolongamento dos fios de um barraco para o outro, os esgotos são depositados a céu aberto, a coleta de lixo é inexistente. As condições sanitárias revelam talvez o aspecto mais dramático dessas *vilas* resultantes das ocupações. A inexistência de tratamento de esgotos transforma essas áreas em focos de infecções e epidemias, vitimando, principalmente, as crianças (DINIZ, 2007).

Segundo essa visão e o que foi supramencionado, percebe-se que as *vilas* de São Luís e os aglomerados subnormais são sinônimos, como corrobora IBGE (2010) ao afirmar que a utilização do termo aglomerados subnormais é um termo generalista de forma a abarcar a diversidade de assentamentos irregulares existentes no Brasil, conhecidos como: favela, invasão, grota, baixada, comunidade, vila, ressaca, mocambo, palafita, entre outros.

No município de São Luís, foram identificados 39 aglomerados subnormais (Figura 1), são eles: Gapara, Vila Gancharia, Vila São Luís, Vila Mauro Fecury I, Vila Nova, Alto da Esperança, Tamancão, Vila Luizão, Divinéia, Vila Janaína, Santa Clara, Vila Vitória, Santa Bárbara, Santa Júlia, Sã Viana, Vila Itamar, Residencial do Careca, Santa Rosa, Mangue Seco, Liberdade, Vila Alexandra Tavares, Residencial Pontal da Ilha, Jaracaty, Portelinha, Vila Conceição II, Vila Maria Aragao, Camboa, Fé em Deus, Irmãos Coragem, Alemanha, Coroado, São Francisco, Ilhinha, Jaracati, Coroadinho, Novo Angelim, Vila Isabel cafeteira, Sá Viana, Vila Embratel.

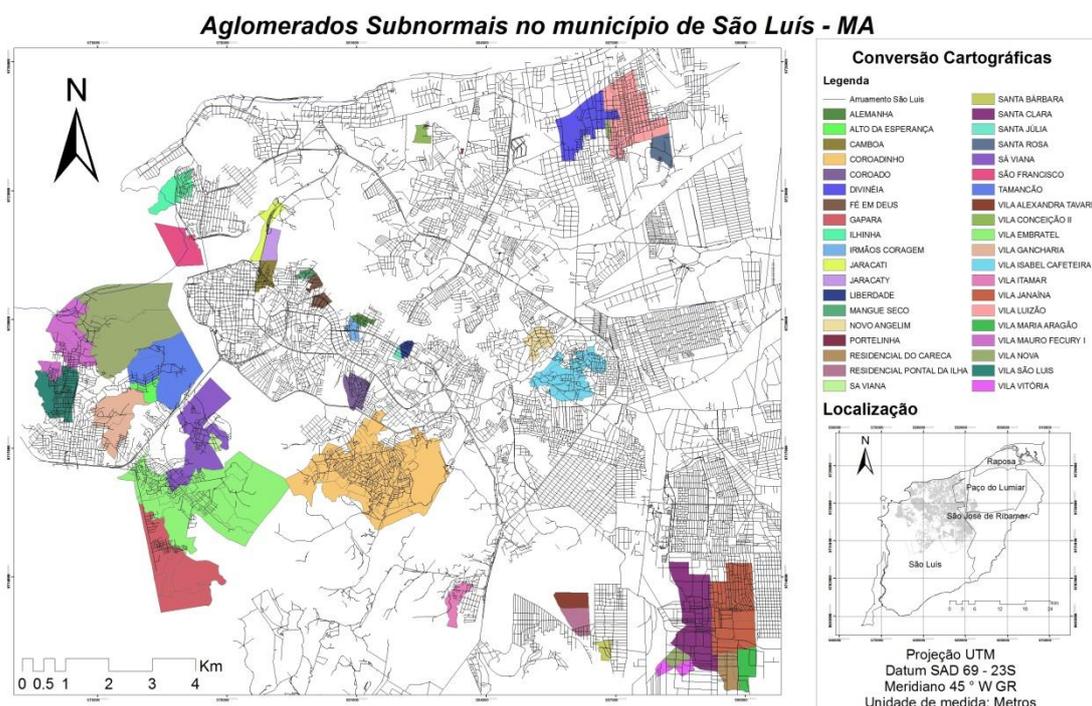


## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.



Essas áreas, por serem deficitárias de infraestrutura, se tornam locais preferenciais para o acometimento das mais diferentes mazelas, como por exemplo, tuberculose, desnutrição, diarreia, dengue, meningite, hepatite, hanseníase, entre outras, que, de alguma forma tenham parte de seu ciclo relacionada direta ou indiretamente às más condições de higiene, falta de saneamento, dificuldade de acesso à água e convívio com resíduos.

Segundo dados preliminares do último Censo (IBGE, 2012), o município de São Luís apresentou população equivalente à 1.012.856 habitantes, sendo que, desse total, 23% vivem em aglomerados subnormais, ou seja, 232.912 habitantes vivem em áreas consideradas de maior vulnerabilidade socioambiental. Para a dinâmica de diversas doenças, inchaços populacionais em determinadas áreas da cidade, associadas à precárias condições de infraestrutura e falta de assistência de saúde, podem ser fatores preponderantes para o insucesso na prevenção e combate às doenças.

De acordo com os dados do último Censo (IBGE, 2013), 4,77% dos habitantes dos Aglomerados Subnormais de São Luís, na classificação de rendimento domiciliar *per capita*, não possuem rendimento; e 79,85% possuem até 1 (um) salário mínimo *per capita*. Na mesma análise, percebe-se que pouco mais de 1% da população desse grupo possuem mais de 3 salários mínimos *per capita*.



# VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

## III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Associado à baixa renda, os moradores dos aglomerados subnormais de São Luís possuem outros fatores que contribuem para o aparecimento e circulação de doenças nesses espaços, como por exemplo, precários serviços básicos, principalmente no que se refere às formas de abastecimento de água, tipo de esgotamento sanitário e destino do lixo (Tabela 1).

**Tabela 1 - Aglomerados Subnormais de São Luís e algumas características do domicílio. Censo Demográfico 2010 - Resultados do Universo - Aglomerados Subnormais**

### Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por algumas características dos domicílios

Aglomerados Subnormais de São Luís	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais												
	Total	Algumas características dos domicílios											
		Forma de abastecimento de água		Tipo de esgotamento sanitário					Destino do Lixo			Existência de energia elétrica	
		Rede geral de distribuição	Outra	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Outra	Não tinham banheiro ou sanitário	Coletado		Outra	De companhia distribuidora e com medidor de uso exclusivo do domicílio	Outra	Não existe energia elétrica
							Diretamente por serviço de limpeza	caçamba de serviço de					
Alemanha	337	327	10	158	31	146	2	327	3	7	303	33	1
Alto da Esperança	231	10	221	-	170	55	6	171	31	29	209	19	3
Camboa Coroadinho	779	767	12	575	6	192	6	744 12	-	35	725	54	-
Coroadado	14 265	7 802	6 463	7 459	2 244	4 181	381	818	358	1 089	13 116	130	19
Divinéia Fé em Deus	1 527	1 507	20	1 002	43	472	10	1 461	15	51	1 440	84	3
Divinéia Fé em Deus	1 669	673	996	598	427	623	21	1 602	9	58	1 583	84	2
Gapara	790	707	83	424	29	334	3	672	2	116	640	150	-
Gapara	1 262	418	844	109	60	1 020	73	943	35	284	1 162	93	7
Ilhinha Irmãos Coragem	1 856	1 830	26	1 541	44	217	54	1 752	51	53	1 706	147	3
Jaracati	533	525	8	408	7	118	-	522	-	11	524	9	-
Jaracati	460	426	34	15	-	445	-	388	-	72	256	204	-
Jaracaty Liberdade	330	320	10	3	3	324	-	183	-	147	111	219	-
Mangue Seco	244	224	20	1	2	215	26	194	8	42	133	110	1
Novo Angelim Portelinha	169	164	5	14	-	154	1	95	3	71	92	77	-
Residencial do Careca	1 265	1 047	218	330	429	496	10	1 245	-	20	1 222	43	-
Residencial Pontal da Ilha	115	104	11	15	-	52	48	16	19	80	23	92	-
Residencial do Careca	786	48	738	34	2	185	565	48	-	738	53	724	9
Residencial Pontal da Ilha	398	26	372	22	350	18	8	388	-	10	378	20	-



# VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

## III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Sá Viana	2 465	1 859	606	114	604	1 543	204	2 051	120	294	2 306	152	7
Sá Viana	282	265	17	17	13	246	6	95	181	6	255	26	1
Santa Bárbara	418	413	5	18	10	366	24	361	-	57	403	13	2

Censo Demográfico 2010 - Resultados do Universo - Aglomerados Subnormais

Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por algumas características dos domicílios

Aglomerados Subnormais de São Luís	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais												
	Total	Algumas características dos domicílios											
		Forma de abastecimento de água		Tipo de esgotamento sanitário				Destino do Lixo			Existência de energia elétrica		
		Rede geral de distribuição	Outra	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Outra	Não tinham banheiro ou sanitário	Coletado		Outra	De companhia distribuidora e com medidor de uso exclusivo do domicílio	Outra	Não existe energia elétrica
Diretamente por serviço de limpeza	caçamba de serviço de												
	1												
Santa Clara	891	528	1 363	111	738	1 015	27	1 361	200	330	1 816	75	-
Santa Júlia	114	113	1	10	9	92	3	99	-	15	104	10	-
Santa Rosa São Francisco	206	31	175	10	97	63	36	149	-	57	119	70	17
Tamancão Vila Alexandra	473	168	305	13	70	358	32	400	28	45	441	31	1
Tavares Vila Conceição	349	43	306	9	175	156	9	162	3	184	240	109	-
II Vila 6	302	289	13	59	239	4	-	300	-	2	263	33	6
Embratel Vila 1	243	4 025	2 218	427	1 642	4 088	86	4 812	967	464	5 940	294	9
Gancharia Vila Isabel	241	861	380	52	613	520	56	780	356	105	1 121	110	10
Cafeteira Vila Itamar	716	2 693	1 023	653	1 871	1 148	44	3 482	31	203	3 463	250	3
4 Vila Janaína	415	298	117	3	44	322	46	120	1	294	379	35	1
5 Vila Luizão	445	3 023	1 422	222	2 122	1 975	126	4 072	85	288	4 255	177	13
Vila Maria Aragão	865	835	5 030	197	1 340	4 054	274	5 535	288	42	5 573	279	13
Vila Mauro Fecury I	693	527	166	15	184	438	56	597	21	75	477	214	2
1 Vila Nova	068	919	149	9	409	597	53	890	-	178	1 003	57	8
1 Vila São Luis	112	727	385	18	506	565	23	1 028	2	82	1 070	41	1
2 Vila Vitória	570	2 151	419	139	602	1 728	101	2 099	247	224	2 371	192	7
	413	193	220	5	173	214	21	362	4	47	396	17	-

Fonte: IBGE, 2013.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

*São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.*

De acordo com Razzolini e Günther (2008), o provimento adequado de água, em quantidade e qualidade é essencial para o desenvolvimento socioeconômico local, com reflexos diretos sobre as condições de saúde e bem estar da população. Na realidade dos Aglomerados Subnormais de São Luís percebe-se que 60% da população destes são abastecidos pela rede geral de distribuição de água, sendo que os demais 40% são abastecidos a partir de poço ou nascente na propriedade ou fora dela, carro-pipa, água de chuva armazenada em cisterna ou em outra forma, rio, açude, lago, igarapé, entre outras.

As autoras informam ainda que o abastecimento de água, cada vez mais, tem preocupado os gestores públicos, pois a falta de acesso a água tem sido considerada fator de risco à saúde, além de limitante ao desenvolvimento. O não acesso à água potável e segura ou o acesso de forma intermitente compromete a saúde da população, induzindo a comunidade à busca de água em fontes alternativas, de qualidade sanitária duvidosa, ao uso de vasilhames não apropriados para seu acondicionamento e a condições inadequadas de transporte.

O abastecimento de água é uma das atividades primordiais dentro do saneamento ambiental, que envolve as atividades básicas de esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, controle de vetores de importância sanitária, entre outras atividades. Por esse motivo, torna-se imprescindível análises referente ao tipo de esgotamento sanitário presente nos Aglomerados Subnormais desta cidade.

De forma sucinta, 49% da população destas áreas tem seu esgotamento destinado à rede geral de esgoto ou pluvial e às fossas sépticas; 47% tinham outra destinação, isto é, tinham seus esgotos lançados em fossa rudimentar, valas a céu aberto, rio, lago ou mar; e os 4% restantes não possuíam banheiro ou sanitário (CARVALHO et. al, 2012). Tal realidade está diretamente ligada à qualidade de vida local, principalmente de menores de cinco anos que, como aponta Kronemberger (2013), ao afirmar que os baixos índices de tratamento e de atendimento de esgoto vem geralmente acompanhados de taxas mais elevadas de internação por diarreia.

Da mesma forma, a coleta e destino do lixo dos aglomerados Subnormais também podem ser fonte para a propagação de doenças. Na área de estudo, a maior parte dos moradores (94%) tem seu lixo coletado, quer seja diretamente pelo serviço de limpeza pública ou em caçambas. Os 6% restantes ou são queimados, ou enterrados, ou jogados em terrenos baldios, rio, lago ou mar. Embora a alta taxa de coleta de lixo, que aproxima-se ao valor encontrado nas demais áreas urbanas de São Luís (IBGE, 2013), este ainda é um grande problema e de íntima relação com a saúde.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Para Razzolini e Günther (2008), os serviços que propiciam o acesso à água potável e segura, ao esgotamento sanitário e à coleta regular de lixo contribuem para o incremento da qualidade de vida de comunidades que vivem em condições precárias, resultando também na diminuição da incidência e de prevalência de doenças infecciosas. Percebe-se, portanto, que as condições locais de saneamento ambiental podem contribuir decisivamente para a qualidade sanitária da água de consumo.

Desta forma, em localidades onde se verifica inexistência ou precaridade do esgotamento sanitário, disposição de resíduos sólidos a céu aberto, fatores que induzem a proliferação de insetos e roedores vetores, contaminantes podem ser disseminados e alcançar as fontes de águas e os reservatórios de armazenamento, e conseqüentemente doenças infecciosas relacionadas com excretas, lixo e vetores podem atingir a população exposta. Essas doenças são caracterizadas de acordo com o quadro a seguir (Quadro 1):

**Quadro 1** - Exemplos da classificação ambiental das infecções relacionadas a excretas, a via dominante de transmissão e as principais medidas de controle

Classificação	Infecção	Via dominante de transmissão	Principais medidas de controle
<b>Doenças feco-orais não-bacterianas</b>	Enterobíase, amebíase, giardiase, balantídiase	Pessoale doméstica	* Abastecimento doméstico de água * Educação sanitária * Melhorias habitacionais * Instalação de fossas
<b>Doenças feco-orais bacterianas</b>	Salmonelose, cólera, disenteria bacilar, diarreia por <i>E. Coli</i>	Pessoal, doméstica, por água e alimentos	* Abastecimento doméstico de água * Educação sanitária * Melhorias habitacionais * Instalação de fossas * Tratamento dos excretas antes do lançamento ou do reuso da água
<b>Helmintos do solo</b>	Ascariíase, tricuriase, ancolostomíase	Jardim, campos e culturas agrícolas	* Instalação de fossas * Tratamento dos excretas antes da aplicação no solo
<b>Teníases</b>	Teníases	Jardim, campos e pastagens	* Instalação de fossas * Tratamento dos excretas antes da aplicação no solo
<b>Helmintos hídricos</b>	Esquistossomose e outras doenças causadas por helmintos	Água	* Instalação de fossas * Tratamento dos excretas antes do lançamento na água * Controle do reservatório animal
<b>Doenças transmitidas por insetos</b>	Filariose e todas as infecções anteriores, das quais moscas e baratas podem ser vetores	Vários locais contaminados por fezes	* Identificação e eliminação de criadouros de insetos vetores

**Fonte:** Feachem e col. Citados por Heller, 1997 *apud* Razzolini e Günther, 2008.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

#### 4. Conclusões

Historicamente, a abordagem da relação entre desigualdades sócio espaciais e condições de vida e saúde tem sido enfoque dos estudos epidemiológicos e de extrema importância para a implementação de estratégias para a melhoria de qualidade e oferta de serviços de saúde à população. No geral, a bibliografia existente evidencia que há uma tendência que aproxima população mais carente de recursos à piores condições de saúde; como afirma Link & Phelan (1996 *apud* ANDRADE, 2006), sugerindo que as desigualdades em saúde irão existir enquanto existirem as desigualdades sociais e quanto maior for esta desigualdade social, maior será a desigualdade em saúde.

A pobreza e a desigualdade social são produtos da própria dinâmica da urbanização e afetam a saúde das populações economicamente menos favorecidas. Isso acontece de várias maneiras: o menor poder aquisitivo leva, em consequência, a um menor *status* social, o que, por sua vez, aumenta a probabilidade do indivíduo ter uma habitação inadequada, falta de higiene, maior número de indivíduos por domicílio, dieta ineficiente, falta de serviços públicos básicos, como por exemplo, abastecimento de água, acesso à saneamento e coleta de lixo regular. Todas essas características, de forma associada, definem ou facilitam a propagação de muitas doenças, de diferentes magnitudes, e com grande impacto na saúde.

A realidade brasileira aponta um total de 11.425.644 pessoas, o equivalente a 6% da população do país, vivendo atualmente em aglomerados subnormais. E no município de São Luís essa proporção sobe para cerca de 20% da população, mais que o triplo da proporção nacional. É na capital Maranhense que encontra-se a quarta maior favela do Brasil: o Coroadinho, com população equivalente à 53.945 habitantes. A grave questão social dos aglomerados subnormais esconde problemas que só serão solucionado mediante ações de políticas públicas eficientes, programadas para a realidade do local.

Ações pontuais e isoladas de intervenção nessas áreas, mesmo representando melhores condições de acesso a serviços básicos de saneamento, não atingem, isoladamente, o resultado desejado. A educação sanitária e ambiental, associadas a mobilização social é indispensável na busca de melhores condições de saúde e de qualidade de vida em áreas de exclusão social, já que é necessário que se alcance melhores condições do desempenho do Estado, enfocando a implementação de políticas públicas eficazes para a solução de tais problemas.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

#### Referências Bibliográficas

- ANDRADE, Carla Lourenço Tavares de. **Desigualdades sócio-espaciais da saúde infantil no Brasil**. Tese de Doutorado. Ciências na área de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2006.
- BARCELLOS, Christovam. Os indicadores de pobreza e a pobreza dos indicadores. Uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em saúde. In: BARCELLOS, Christovam. **A Geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2008.
- BRASIL. A responsabilidade da Atenção Básica no diagnóstico precoce da hanseníase. **Informe da Atenção Básica**. Brasília, n 42, Ano VIII, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância em saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- CARVALHO, Ana Carolina Coutinho, CARVALHO, Vítor Raffael Oliveira de, MIRANDA, William Cabral de, RANGEL, Maurício Eduardo Salgado **Desigualdades sócioespaciais em saúde: casos de hanseníase nos aglomerados subnormais de São Luís-MA**. Anais. IV Congresso Internacional de Geografia da Saúde. p. 390-400, 2012.
- CENAT, Associação para o desenvolvimento das Ciências Exatas e da Natureza. **Perfil sócio-econômico da população dos aglomerados de quatro compartimentos topográficos de João Pessoa-PB: diagnóstico elementar**. João Pessoa, 2003.
- CORRÊA, R. L. **O Espaço Urbano**. 4ª Edição, São Paulo, Editora Ática, 2003. p.94.
- DINIZ, Juarez Soares. As condições e contradições no espaço urbano de São Luís (MA): traços periféricos. **Ciências Humanas em Revista**, São Luís, V. 5, n. 1, Julho 2007 (p.167-180)
- Duarte, Filipe Correia. Segregação socioespacial e distribuição desigual de riscos ambientais na cidade de Itaocara, RJ. **XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, Caxambu-MG, de 20 a 24 de setembro de 2010.
- FUNASA- Fundação nacional de Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Disponível em <http://2009.campinas.sp.gov.br/saude/doencas/hanseníase> Acesso em Ago/2012.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em 19 de Maio de 2013.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010: aglomerados subnormais. Primeiros Resultados**. Rio de Janeiro, 2010.
- KRONEMBERGER, Denise. **Análise dos impactos na saúde e no Sistema Único de Saúde decorrentes de agravos relacionados a um esgotamento sanitário inadequado dos 100 maiores municípios brasileiros no período de 2008-2011**. Relatório Final, 2013.
- RAZZOLINI, Maria Tereza Pepe; GÜNTHER, Wanda Maria Risso. Impactos na saúde das deficiências de Acesso a água. **Saúde e sociedade**. São Paulo, v.17, n 1, p. 21-32, 2008.
- SANTOS, Simone M. Desigualdades socioespaciais em saúde: Incorporação de características da vizinhança nos modelos de determinação em saúde. In: BARCELLOS, Christovam. **A Geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2008.
- SILVA, Aldo Aloísio Dantas da. Complexo Geográfico, espaço vivido e saúde. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente – SP, Vol.25, 2003.