



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UMA POPULAÇÃO ATENDIDA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

<sup>1</sup>Maksandra Silva Dutra, <sup>2</sup>Maysa Alves de Sousa, <sup>2</sup>Paula dos Santos Brito, <sup>3</sup>Livia Maia Pascoal, <sup>4</sup>Paula Vitória Costa Gontijo, <sup>5</sup>Marcelino Santos Neto, <sup>6</sup>Lívia Fernanda Siqueira Santos, <sup>6</sup>Lorrany Fontenele Moraes da Silva and <sup>7</sup>Richardison Bezerra Almeida

<sup>1</sup>Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Enfermeira no município de Imperatriz, MA, Brasil

<sup>2</sup>Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), MA, Brasil

<sup>3</sup>Doutora em Enfermagem (UFC). Professora do Curso de Enfermagem (UFMA/Imperatriz) e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) e Saúde e Tecnologia (PPGST) UFMA, Brasil

<sup>4</sup>Enfermeira. Mestranda em Enfermagem (UFMA), Brasil

<sup>5</sup>Doutor em Ciências – Saúde Pública (EERP-USP). Professor do Curso de Enfermagem (UFMA/Imperatriz) e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) e Saúde e Tecnologia (PPGST), UFMA, Brasil

<sup>6</sup>Enfermeira. Mestranda em Saúde e Tecnologia (PPGST), UFMA, Brasil

<sup>7</sup>Engenheiro de Alimentos. Graduado pela Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 17<sup>th</sup> July, 2019

Received in revised form

26<sup>th</sup> August, 2019

Accepted 14<sup>th</sup> September, 2019

Published online 30<sup>th</sup> October, 2019

#### Key Words:

Epidemiological Profile;

Primary Health Care;

Family Health Strategy. Nursing.

### ABSTRACT

The objective aim for this study was to characterize the epidemiological profile of the population attended at a Basic Health Unit in the Imperatriz-MA city. This is a cross-sectional study, descriptive, quantitative approach, carried out at the Family Health Unit of district Rodoviária in Imperatriz-MA. Data were collected from January to December in 2018. The analysis was performed using the Microsoft Excel 2010 program. Female patients predominated (57,3%), brown color (70,1%), age range of 20-39 years old (28,7%), followed by 60 years or older (22,03%), with a high school educational level (29,7%), and average monthly family income of one or two basic salary (47,8%). Among the patients affected for some disease prevailing systemic arterial hypertension (64,2%) and Diabetes Mellitus (28,5%) were the most common diagnoses in follow-up, besides overweight in 16,2% of the population attended. This research made possible to verify the user's profile and risk factors for health problems, which conditions require team care and are directly related to housing conditions, income and presence of chronic diseases such as Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus.

Copyright © 2019, Maksandra Silva Dutra et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Maksandra Silva Dutra, Maysa Alves de Sousa, Paula dos Santos Brito et al. 2019. "Perfil epidemiológico de uma população atendida em uma unidade de Saúde da Família da Região Nordeste do Brasil", *International Journal of Development Research*, 09, (10), 30883-30887.

## INTRODUÇÃO

A atenção primária à saúde (APS) é considerada a porta de entrada para a utilização dos serviços de saúde ofertados à população, é o primeiro nível de contato com o sistema de saúde, aquele mais próximo às famílias e à comunidade (Marsiglia, 2012). Nesse contexto, a atenção básica constitui-se como um conjunto de ações de saúde que envolve a promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação

\*Corresponding author: Maksandra Silva Dutra, Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Enfermeira no município de Imperatriz, MA, Brasil

dos usuários, com o intuito de propiciar acesso à saúde integral (Brasil, 2012; Guibu et al., 2017). Tal acesso é feito principalmente por meio da Estratégia de Saúde da Família (ESF) que atende às necessidades de saúde da população, tendo a centralidade na pessoa, no contexto familiar e comunitário (Arantes et al., 2016). Através da ESF a população procura por serviços que promovem e preservam a saúde; previnem e tratam às doenças, lesões e disfunções, incapacidades e desconfortos (Cecílio et al., 2012). Nesse sentido, apesar da procura por serviços diversificados, é importante que os profissionais da atenção primária conheçam a população e os problemas mais prevalentes a fim de

proporcionar resultados e eficiência às variadas necessidades. Evidencia-se como essencial traçar o perfil epidemiológico, visto que ele é um indicador observacional tanto das condições de vida, como do processo saúde-doença, além de também proporcionar o entendimento do estágio de desenvolvimento da população (Cecílio *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2013). Esse desenvolvimento populacional com base na saúde é fundamental, visto que, melhores condições de saúde estão relacionadas à prática de atividades básicas, como produtividade no ambiente laboral e acadêmico, dentre outros. Por conseguinte, se houver ausência de saúde na população haverá maiores despesas e pior desempenho macroeconômico, como hospitalizações desnecessárias e custos mais altos. Por esta razão, é importante a expansão da ESF, visto que esta tem contribuído de maneira significativa para a redução de várias causas de mortalidade e morbidade no País (Macinko; Mendonça, 2018). Dentre as principais causas de mortalidade e morbidade, destacam-se as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), responsáveis por cerca de 70% de todas as mortes no mundo, sobressaindo-se as cardiovasculares, respiratórias crônicas, cânceres e diabetes. É importante salientar que diversas populações tem dificuldade de acesso e utilização dos serviços de saúde (Malta *et al.*, 2017). Por esse motivo, a atenção básica deve estar voltada para a atenção às condições crônicas, com o objetivo de controlar as doenças ou agravos de maior relevância (Pimentel *et al.*, 2011). Dessa forma, a partir do conhecimento epidemiológico é possível compreender as necessidades da atenção primária, e isso é fundamental para o gerenciamento, programação e planejamento em saúde. Nesse aspecto, o Ministério da Saúde criou o e-SUS (SUS eletrônico), sistema para obtenção de informações oficiais das unidades de APS, possui cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde e esta base de dados está disponível na internet, oferecendo dados para o acompanhamento e conhecimento dos usuários pelos profissionais de saúde (Brasil, 2018). Portanto, conhecer o perfil dos usuários da atenção primária de saúde é de grande relevância, visto que possibilita o planejamento de ações, a definição de prioridades, e a avaliação do impacto das intervenções, a fim de resultar em diminuição do adoecimento e melhora na qualidade de vida da população assistida. Diante do exposto, o presente estudo objetiva caracterizar o perfil epidemiológico da população atendida em uma unidade básica de saúde do município de Imperatriz – MA.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo epidemiológico transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, tendo como população de estudo usuários da unidade de saúde da família do setor rodoviário do município de Imperatriz. As informações consistem em dados registrados no e-SUS e disponibilizados no site do Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A UBS Setor Rodoviário faz parte da estratégia Saúde da Família, e realiza o acompanhamento de uma população adstrita de 3.273 moradores, conta com área descoberta e está localizada entre os bairros Bacuri e Mercadinho em Imperatriz, Maranhão. O bairro Bacuri localiza-se na região sudeste, sendo um dos mais antigos da cidade, grande parte de sua extensão é resultado de efluente residencial de forma desordenada e sofre com enchentes em consequência do transbordamento do riacho Bacuri que corta o bairro nos períodos de chuva, inundando as residências e favorecendo a proliferação de doenças (Oliveira,

2005). Destaca-se ainda, por apresentar diversas áreas dedicadas ao comércio varejista representado pelas feiras/mercados livres e maior concentração populacional, e fluxo intenso de pessoas vindo de diversas localidades (Sousa, 2015). A coleta de dados ocorreu em junho de 2019 e foram considerados todos os usuários cadastrados na unidade de saúde setor rodoviário do município de Imperatriz. Os dados foram organizados e tabulados utilizando o software Microsoft Excel2010 e expostos por meio de tabelas. As variáveis analisadas relativas à caracterização sociodemográfica foram idade, sexo, raça/cor, escolaridade, ocupação, situação no mercado de trabalho e relação de parentesco com o responsável familiar. Para a investigação epidemiológica foram analisadas situações de saúde gerais como mobilidade, doenças crônicas e infecções transmissíveis. Foi utilizada análise estatística com apoio do Programa SPSS versão 20.0 for MAC OS®. A análise exploratória dos dados foi realizada por meio da estatística descritiva, com variáveis expressas em valores absolutos e relativos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população analisada pelo presente estudo é proveniente de uma das Estratégias de Saúde da Família (ESF) atendida em uma Unidade Básica de Saúde de um município da região nordeste. Ela é constituída por um total de 3273 usuários, se enquadrando no número médio de indivíduos que devem ser cadastrados por uma ESF, como refere Brasil (2012) pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). Destes usuários, 1874 (57,3%) é do sexo feminino e 1399 (42,7%) é pertencente ao sexo masculino. Fato que é confirmado pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD, 2018), a qual evidencia que 48,3 % da população brasileira constituem-se por homens e 51,7 % por mulheres. Em se tratando da faixa etária, a que mais teve representatividade foi de 20 a 39 anos (28, 7%) e em seguida a de 60 anos ou mais (22,0 %). Isso expõe que embora a população brasileira ainda seja a maior parte jovem, ela tem sofrido alterações, estando em transição para um aumento de pessoas com idade avançada, em detrimento da melhoria da expectativa de vida. A esse respeito Miranda *et al.* (2016) afirma que esse segmento populacional tem aumentado vertiginosamente, e que a expectativa de vida que era 35,2 anos em 1920 foi para 74 anos em 2010, praticamente dobrando o tempo de esperança de vida.

Em relação à cor, a pesquisa mostra que 2295 (70,1%) indivíduos se declararam pardos, se consagrando a maioria da população estudada. Enquanto, 758 (23, 3%) se declararam brancos, 205 negros (6,2%), 14 (0,4%) amarelos e 1 (0,03%) indígena. Em comparação com o PNAD realizado em 2018, 46,5% se autodeclararam pardos, 43,1 % brancos e 9,3 % pretos. Contudo, a mesma fonte menciona que o percentual que se autodeclararam pretos tem aumentado com o decorrer dos anos. O presente estudo contou com a participação de 1114 famílias. Ao avaliar a renda mensal média dessas famílias, verificou-se que maior parte delas (47,9%) recebia de dois a três salários mínimos, 29,5% até um salário e 13,6% de 4 a 5 salários. Apesar de não ser possível avaliar a renda per capita, tais dados evidenciam ainda uma estagnação quanto ao padrão econômico familiar, estando abaixo da faixa nacional que é de um salário e meio per capita (IBGE, 2019). O grau de instrução ou nível de escolaridade encontra-se diversificado, porém com predominância do ensino médio, representando um total de 975 (29,8%) das pessoas dessa comunidade. E 595

(18,3%) com ensino fundamental maior (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série), 474 (14,7%) com ensino fundamental menor (1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série), e 428 (13,2%) possuindo nível superior, aperfeiçoamento, especialização ou mestrado. Tais números confirmam avanços no nível de instrução, os quais são ratificados pelo PNAD (2018) por meio da informação do aumento ao acesso à escolaridade básica com idade acima de 25 anos, que foi de 45% para 47,4%. Ao analisar uma parte da população conforme a classificação do mercado de trabalho observa-se um número de 602 indivíduos assalariados com ou sem carteira de trabalho (18,4%), autônomos 466 (14,5%), aposentados 429 (13,1%), desempregados 108 (3,3%) e estudantes 1055 (32,23%). A taxa de desemprego constatada nesse estudo é considerada baixa, o que pode ser comprovado ao fazer um paralelo com os dados do PNAD 2018 (11,6%).

**Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa, Imperatriz, MA, 2019**

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	1399	42,7
Feminino	1874	57,3
Faixa etária		
< 01 ano	4	0,1
1-4 anos	61	1,9
5-9 anos	170	5,2
10-19 anos	445	13,6
20-39 anos	939	28,7
40-49 anos	490	15,0
50-59 anos	443	13,6
60 anos ou mais	721	22,0
Cor/Raça		
Branca	758	23,3
Negra	205	6,2
Parda	2295	70,1
Amarela	14	0,43
Indígena	1	0,03
Escolaridade		
Analfabeto	138	4,3
Creche/pré-escola	147	4,5
Fundamental incompleto	481	14,7
Fundamental completo	595	18,3
Médio	975	29,8
Superior/pós-graduação	428	13,2
Não informado	276	8,4
Renda familiar		
Até 1 salário mínimo	329	29,5
2 a 3 salário mínimo	533	47,9
4 a 5 salário mínimo	151	13,6
Não informado	101	9,0
Ocupação		
Trabalhador assalariado	602	18,4
Profissional autônomo	474	14,5
Aposentado	429	13,1
Funcionário público	2	0,1
Estudante	1055	32,2
Desempregado	108	3,3
Não informado	603	18,4
Total	3273	100,0

FONTE: relatório de cadastro e-sus 2018.

A tabela 2 mostra as variáveis relacionadas ao tipo de domicílio e condições de moradia. No que diz respeito ao tipo de domicílio 92,8% moram em casas, e apenas uma pequena parcela vive em apartamento (4,6%). Destes domicílios, 72,4% são próprios, 5,6% alugado e 5,0% cedido. Quanto à ingestão de água para consumo (93,0%) é filtrada e no que se refere à forma de escoamento da água (95,3%) é destinada para rede coletora de esgoto ou pluvial. Dados como estes são importantes para entender a população e a necessidade de serviços de infraestrutura (Targa *et al.*, 2012).

**Tabela 2. Distribuição das variáveis relacionadas ao tipo de domicílio, condições de moradia história familiar e diagnóstico, Imperatriz - MA, 2019**

Variável	N	%
Tipo de domicílio		
Casa	1112	92,8
Cômodo	12	1,0
Apartamento	55	4,6
Outro	2	0,2
Não informado	17	1,4
Condições de moradia		
Próprio	867	72,4
Alugado	267	5,6
Cedido	60	5,0
Financiado	2	0,2
Arrendado	2	0,2
Condições da água para consumo		
Filtração	1114	93,0
Fervura	2	0,2
Cloração	2	0,2
Sem tratamento	55	4,6
Não informado	25	2,1
Forma de escoamento		
Rede coletora de esgoto ou pluvial	1142	95,3
Fossa séptica	32	2,7
Direto para um rio, lago ou mar	2	0,2
Não informado	22	1,8
Total	228	100,0

FONTE: relatório de cadastro e-sus 2018.

A tabela 3 representa as variáveis relacionadas a algumas condições clínicas avaliadas durante as consultas na estratégia de saúde da família. Dessa forma, é possível observar que dos 3273 indivíduos cadastrados na Unidade Básica de Saúde, 647 (19,8%) apresentavam alguma enfermidade, dentre estas, se apresentam como mais prevalente a Hipertensão Arterial (64,3%) e Diabetes Mellitus (24,0%) nos indivíduos enfermos.

**Tabela 3. Distribuição das variáveis relacionadas a condições clínicas da Estratégia Saúde da Família, Imperatriz, MA, 2019**

Variável	N	%
Diagnóstico em acompanhamento		
Diabetes Mellitus	155	24,0
Hipertensão arterial	416	64,3
Problemas renais	17	2,6
Problemas pulmonares	28	4,3
Doenças cardíacas	31	4,8
Total	647	100
Peso		
Abaixo do peso	46	1,4
Peso adequado	2037	62,2
Sobrepeso	533	16,3
Não informado	657	20,1
Total	3273	100
Deficiência		
Intelectual/cognitiva	13	5,9
Visual	129	58,1
Auditiva	32	14,4
Física	36	16,2
Outra	12	5,4
Total	222	100,0

FONTE: relatório de cadastro e-sus 2018.

Tanto a HAS quanto o diabetes representam importantes causas de morbimortalidade no mundo, além de representar problemas de saúde de grande magnitude em âmbito nacional. Isso resulta no Brasil como o quarto entre os países com o maior número de pessoas diabéticas, gerando altos custos sociais e financeiros ao sistema de saúde (Flor; Campos, 2017). Além disso, a HAS é o principal fator de risco para doenças cardiovasculares, aumentando assim, a chance de

doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença vascular encefálica, insuficiência renal crônica e óbito (Malta et al., 2018). Quando avaliado o estado nutricional dos indivíduos, 62,2% encontravam-se com peso adequado e 16,3% apresentavam sobrepeso. Nesse sentido, percebe-se um fator positivo, pois a maioria da população se encontra dentro do parâmetro ideal. Apesar disso, é importante ressaltar que no Brasil, a obesidade cresce de forma contínua, com cerca de 50% da população acima do peso, ou seja, na faixa de sobrepeso e obesidade (Barroso et al., 2017). Além disso, os dados obtidos mostraram que 222 pessoas possuíam algum tipo de necessidade especial, dentre estas, destaca-se a visual com 58,1%, seguida da física (16,2%) e auditiva (14,4%). Nesse aspecto, conhecer essa população com todas as suas nuances é essencial ao enfermeiro e demais profissionais de saúde no contexto da atenção básica, visto que, possibilita articular educação e saúde, orientação às famílias sobre os cuidados às pessoas com necessidades especiais, além da realização do acompanhamento, estimulação precoce, desenvolvimento da autonomia dessa população (Alves et al., 2013).

## Conclusão

Na perspectiva de caracterizar o perfil epidemiológico da população, este estudo permitiu verificar o perfil dos usuários e os fatores de riscos para agravos à saúde, condições que requerem cuidado da equipe assistencial e estão diretamente relacionadas às condições de moradia, renda e presença de doenças crônicas como hipertensão arterial e diabetes mellitus. Para que os profissionais da atenção primária conheçam e proporcione assistência eficiente à população assistida frente às diversas necessidades, torna-se imperioso que a equipe realize o mapeamento epidemiológico da área para direcionamento eficaz das ações e correto planejamento assistencial. Quanto às limitações deste estudo, a existência de uma área descoberta na unidade básica de saúde, não possibilita uma caracterização integral do perfil e das necessidades de todos os usuários da área analisada.

## REFERÊNCIAS

- Alves TJJ et al. Um olhar sobre a atuação do enfermeiro na atenção às pessoas com deficiência: revisão integrativa. *Revenferm UFPE online.*, Recife, 7(esp):4892-8, jul., 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistaenfermagem>.
- Arantes LJ et al. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(5): 1499-1509. 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n5/1413-8123-csc-21-05-1499.pdf>
- Barroso TA et al. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. *Int J Cardiovasc Sci.* 2017; 30(5):416-424. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n5/pt\\_2359-4802-ijcs-30-05-0416.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n5/pt_2359-4802-ijcs-30-05-0416.pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.1 [recurso eletrônico] / Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília, 2018. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual\\_PEc\\_3\\_1.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual_PEc_3_1.pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>.
- Cecílio LCO et al. A Atenção Básica à Saúde e a construção das redes temáticas de saúde: qual pode ser o seu papel?. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(11):2893-2902, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n11/v17n11a05.pdf>
- Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.* 20 (01) Jan-Mar 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2017.v20n1/16-29/>
- Guibu IA et al. Características principais dos usuários dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. *Ver Saúde Pública.* 2017; 51 Supl2:17s. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s2/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-51-s2-87872017051007070.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s2/pt_0034-8910-rsp-S1518-51-s2-87872017051007070.pdf). Acesso em: 13 jul. 2019.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Imperatriz – MA. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/imperatriz/panorama>
- Miranda GMD et al. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, June 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232016000300507&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000300507&lng=en&nrm=iso)
- Macinko J, Mendonça CS. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. *Saúde Debate.* Rio de Janeiro, v. 42, número especial 1, p. 18-37, setembro 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/sdeb/2018.v42nspe1/18-37/pt>
- Malta DC et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saúde Publica.* 2017;51 Supl 1:4s. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf)
- Malta DC et al. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 2018; 21(Suppl1): E180021.supl.1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v21s1/1980-5497-rbepid-21-s1-e180021.pdf>. Acesso em: 05 setembro 2019.
- Marsiglia, RMG. Universalização do acesso ao Sistema Único de Saúde no Brasil: desafios para a Atenção Primária à Saúde. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos*, v. 20, n. 3, p. 317-325, 2012. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/25897690.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.
- Oliveira AN. Os custos socioeconômicos e ambientais dos impactos da urbanização de Imperatriz nos mananciais urbanos – um estudo de caso na micro-bacia do riacho Bacuri. 2005. 147f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e desenvolvimento) – Universidade Federal do Pará, Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Belém, 2005.
- Pimentel IRS et al. Caracterização da demanda em uma Unidade de Saúde da Família. *Rev bras med fam comunidade.* Florianópolis, 2011 Jul-Set; 6(20): 175-81. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/95>
- PNAD. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2018/IBGE, Mercado de trabalho brasileiro. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 108p. Disponível em:

[https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/81c9b2749a7b8e5b67f9a7361f839a3d.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/81c9b2749a7b8e5b67f9a7361f839a3d.pdf)

Silva MHN et al. Perfil epidemiológico e social da população atendida em uma unidade básica de saúde em Cuiabá. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. Vol.04, Nº. 02, Ano 2013. p.2129-2138. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/246>>. Acesso em 16 jul. 2019.

Sousa JM. Enredo da dinâmica urbano-regional sulmaranhense: reflexões a partir da centralidade

econômica de Açailândia, Balsas e Imperatriz. 2015. 558f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG. 2015.

Targa MS et al. Urbanização e escoamento superficial na bacia hidrográfica do Igarapé Tucunduba, Belém, PA, Brasil. Revista Ambiente & Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science: v. 7, n.2, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ambiagua/v7n2/v7n2a12.pdf>

\*\*\*\*\*