

ESTUDO TÉCNICO

Nº 03/2014

Avaliação da localização dos CRAS
em relação à cobertura da população
na linha de extrema pobreza utilizando
o sistema de informações geográficas:
Estudo para o Estado da Paraíba.

MDS

SAGI

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Estudo Técnico

Nº 03/2014

Avaliação da Localização dos CRAS em Relação a Cobertura da População na Linha de Extrema Pobreza Utilizando o Sistema de Informações Geográficas: Estudo para o Estado da Paraíba.

Técnico responsável

Hideko Nagatani Feitoza

Revisão

Paulo Jannuzzi

Estudos Técnicos SAGI é uma publicação da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) criada para sistematizar notas técnicas, estudos exploratórios, produtos e manuais técnicos, relatórios de consultoria e reflexões analíticas produzidas na secretaria, que tratam de temas de interesse específico do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) para subsidiar, direta ou indiretamente, o ciclo de diagnóstico, formulação, monitoramento e avaliação das suas políticas, programas e ações.

O principal público a que se destinam os Estudos são os técnicos e gestores das políticas e programas do MDS na esfera federal, estadual e municipal. Nesta perspectiva, são textos técnico-científicos aplicados com escopo e dimensão adequados à sua apropriação ao Ciclo de Políticas, caracterizando-se pela objetividade, foco específico e tempestividade de sua produção.

Futuramente, podem vir a se transformar em artigos para publicação: Cadernos de Estudos, Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação (RBMA) ou outra revista técnica-científica, para alcançar públicos mais abrangentes.

Palavras-chave: *Localização dos CRAS; extrema pobreza; CRAS, sistema de informações geográficas.*

Unidade Responsável

Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação

Esplanada dos Ministérios | Bloco A | Sala 307

CEP: 70.054-906 Brasília | DF

Fone: 61 2030-1501

www.mds.gov.br/sagi

Secretário de Avaliação e Gestão da Informação

Paulo de Martino Jannuzzi

Secretária Adjunta

Paula Montagner

Apresentação

Este Estudo Técnico tem como objetivo avaliar a localização dos CRAS existentes tendo como critério de avaliação a cobertura da população alvo do Plano Brasil Sem Miséria – a população na linha de extrema pobreza, usando as funções de análises espaciais e processamentos do sistema de informações geográficas – SIG. São avaliados:

- Onde estão localizados os CRAS
- Quem está dentro da área de abrangência de 2 km de um CRAS: análise para o Estado da Paraíba

1. Introdução

O Centro de Referência de Assistência Social - CRAS é uma unidade pública municipal descentralizada da política de assistência social, localizada em áreas com maiores índices de vulnerabilidade e risco social, responsável pela organização e oferta de serviços da proteção social básica do Sistema Único de Assistência Social – SUAS. Nela há a prestação de serviços socioassistenciais, como cadastramento e acompanhamento das famílias e acesso a programas de transferência de renda, entre outros.

O CRAS é a principal porta de entrada para os serviços do SUAS, possibilitando o acesso a um grande número de famílias aos programas e benefícios de proteção social de assistência social. Tem como objetivo prevenir a ocorrência de situações de vulnerabilidade e riscos sociais nos territórios, por meio de desenvolvimento de potencialidades e aquisições, do fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, e da ampliação do acesso aos direitos de cidadania.

1.1 A Linha Oficial da Extrema Pobreza

No Brasil, o governo federal estipulou que o indivíduo com menos de R\$ 70,00 mensais (per capita) está em extrema pobreza. O valor foi definido durante a elaboração do Plano Brasil sem Miséria, após discussões com especialistas. Foram levadas em conta três referências: (1) parâmetro internacional de que uma pessoa necessita de, no mínimo, US\$ 1,25 por dia para viver, previsto dentro dos Objetivos do Milênio da Organização das Nações Unidas (ONU), (2) os resultados da Pesquisa de Orçamento

Familiar (POF) que mostram os gastos das famílias e (3) estudos, tanto nacionais quanto internacionais, que apontavam valores semelhantes aos de R\$70,00 por mês como linha de extrema pobreza (CRISTALDO, 2013). Para a Ministra do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Tereza Helena Gabrielli Barreto Campello, o setor público precisa de um critério simples para funcionar. "Por mais que seja imperfeito, em geral quem é pobre de renda é pobre de outras coisas também." (SAMPAIO, 2013).

O Plano Brasil Sem Miséria tem o objetivo de promover a inclusão social e produtiva da população extremamente pobre, ou seja, melhorar a renda e as condições de vida da parcela que se encontra na linha oficial da extrema pobreza - os brasileiros que vivem em lares cuja renda familiar é de até R\$70,00 por pessoa. Para isso, criou a estratégia de Busca Ativa, ou seja, levar o Governo aonde o cidadão está. De acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estavam nesta situação 16,2 milhões de brasileiros.

O Plano Brasil sem Miséria pretende elevar a renda familiar per capita, ampliar o acesso aos serviços públicos, às oportunidades de ocupação e renda através de ações de inclusão produtiva nos meios urbano e rural.

1.2 Localização do CRAS

Segundo diversos materiais consultados o CRAS deve ser instalado próximo ao local de maior concentração de famílias em situação de vulnerabilidade, conforme indicadores definidos na NOBSUAS – Norma Operacional Básica/2013. Cada município deve identificar o(s) território(s) de vulnerabilidade social e nele(s) implantar um CRAS, a fim de aproximar os serviços oferecidos aos usuários. Na implantação de um novo CRAS deve-se fazer estudos e análises para a definição de quais são e onde estão localizados os territórios de vulnerabilidade social, que serviços dispõem, quantas famílias ali residem, quais suas características, necessidades e potencialidades, quantos CRAS serão necessários no município, que serviços deverão ser ofertados. A identificação desse local deverá ser feito, preferencialmente, através de diagnóstico georreferenciado que permite analisar espacialmente e cruzar vários dados ao mesmo tempo. Os CRAS para municípios de pequeno porte e caracterizados pela baixa vulnerabilidade podem ser instalados em local de melhor acesso, em área central da cidade.

1.3 Acessibilidade aos equipamentos públicos

Sobre acessibilidade aos equipamentos públicos BATISTA, ORTH e BORTOLUZZI (2011) em seu trabalho para determinar a acessibilidade aos equipamentos educacionais relata que segundo o IPEA (2001), é comum verificar nas cidades brasileiras a carência de infraestrutura urbana e a má distribuição dos equipamentos comunitários, serviços públicos e mobilidade urbana. No estudo os autores mostram o uso do geoprocessamento para determinar os raios de abrangência e acessibilidade dos equipamentos educacionais e para seleção dos critérios na determinação dos raios de abrangência dos equipamentos educacionais adotaram a metodologia de BRAU, MERCÊ e TARRAGO (1980).

Segundo OLIVEIRA (2007) as bibliografias que relacionam a qualidade de vida populacional com a disponibilidade de serviços sempre levam em consideração a distância do cidadão ao serviço em questão, além de considerar o contentamento populacional com o serviço recebido e evidencia o fator da distância. OLIVEIRA (2007) adaptou as distâncias para indicar a acessibilidade de um serviço público propostas pelo BRAU, MERCE e TARRAGO (1980), conforme apresenta a TABELA 1.

TABELA 1: Distâncias propostas aos equipamentos urbanos.

EQUIPAMENTOS	DISTÂNCIAS PROPOSTAS			
Serviços educacionais	<i>Instituição</i>	<i>Ensino Infantil</i> Distância (m)	<i>Ensino Fundamental</i> Distância (m)	<i>Ensino Médio</i> Distância (m)
	<i>Acessibilidade</i>			
	<i>Excelente</i>	Menos de 250 m	Menos de 250 m	Menos de 500 m
	<i>Ótima</i>	250 - 500 m	250 - 500	500 - 1000
	<i>Regular</i>	500 - 750 m	500 - 750	1000 - 2000
	<i>Baixa</i>	750 - 1000	750 - 1000	2000 - 3000
	<i>Péssima</i>	Acima de 1000	Acima de 1000	Acima de 3000
Fonte: Adaptado de Brau, Merce e Tarrago (1980)				
Hospitais (somente aqueles que atendem pelo SUS)	<i>Acessibilidade</i>	<i>Distância (m)</i>		
	<i>Excelente</i>	Menos de 1000		
	<i>Ótima</i>	1000 - 3000		
	<i>Regular</i>	3000 - 6000		
	<i>Baixa</i>	6000 - 9000		
	<i>Péssima</i>	Mais de 9000		
Fonte: Adaptado de Brau, Merce e Tarrago (1980)				

Postos de saúde	<i>Acessibilidade</i>	<i>Distância (m)</i>
	<i>Excelente</i>	Menos de 1000
	<i>Ótima</i>	1000 - 2000
	<i>Regular</i>	2000 - 3000
	<i>Baixa</i>	3000 - 4000
	<i>Péssima</i>	Acima de 4000
	Fonte: OLIVEIRA (2007)	
Guarita da Brigada Militar	<i>Acessibilidade</i>	<i>Distância (m)</i>
	<i>Excelente</i>	Menos de 250
	<i>Ótima</i>	250 - 625
	<i>Regular</i>	625 - 1000
	<i>Baixa</i>	1000 - 1625
	<i>Péssima</i>	Acima de 1625
	Fonte: Adaptado de Brau, Merce e Tarrago (1980)	

BATISTA, ORTH e BORTOLUZZI (2011) citam ainda que a acessibilidade a uma dada oferta de serviço, segundo Nahas at all (2006) decresce com o tempo de deslocamento, que por sua vez está diretamente relacionado com a distância a ser percorrida. Ferrari (1988) acrescenta que a distância máxima de deslocamento até a escola não deve ultrapassar a 15 minutos a pé, o que equivale a cerca de 800 metros. Portanto a acessibilidade com a distância aos serviços pode ser considerada um fator relevante quando se deseja analisar a eficácia e eficiência de um equipamento urbano.

Os estudos sobre acessibilidade aos equipamentos públicos serviram como norteio para o presente trabalho, no qual o fator distância foi o delimitador para os cálculos e análises espaciais e estatísticas. A distância de 2 km foi escolhida, pois se considerou que a acessibilidade aos CRAS seria semelhante à de um equipamento de saúde. O buffer de 2 km em torno dos CRAS delimitou a área de abrangência para averiguar a cobertura da população alvo, contida dentro deste buffer.

1.4 Quantidade de CRAS

No que se refere à quantidade de CRAS por município, a NOB/SUAS 2013 orienta o número mínimo por porte de município como mostra a TABELA 2. No entanto, os municípios podem manter com recursos próprios a quantidade de CRAS que considerar necessário. Sendo o CRAS a principal unidade de desenvolvimento dos serviços sócio assistenciais da proteção social básica, não pode ser instaladas em edificações inadequadas e improvisadas. O imóvel deve ser preferencialmente exclusivo para que

não seja confundido com o local onde se desenvolvem as atividades de gestão da política de assistência social.

TABELA 2: Número mínimo de CRAS estabelecido pela NOB/SUAS 2013

Porte do município	Nº. Habitantes	Nº mínimo de CRAS	No Estado de Paraíba
Pequeno Porte I	Até 20 mil	1 CRAS	193 municípios
Pequeno Porte II	De 20 a 50 mil	1 CRAS	20 municípios
Médio Porte	De 50 a 100 mil	2 CRAS	6 municípios
Grande Porte	De 100 a 900 mil	4 CRAS	4 municípios
Metrópole	Mais de 900 mil	8 CRAS	-----

Fonte: NOB/SUAS 2013 adaptado por Feitoza, H. N.

2. Metodologia

Área de estudo: Para o presente estudo tomou-se aleatoriamente o Estado de Paraíba que possui quatro mesorregiões: Agreste Paraibano, Borborema, Mata Paraibana e Sertão Paraibano.

Público alvo: população que se encontra na linha oficial de extrema pobreza – população com renda mensal abaixo de R\$70,00 (per capita). A identificação de pessoas que vivem na linha de extrema pobreza foi feita pelo Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) a pedido do governo federal para orientar o plano “Brasil Sem Miséria”.

Critério de mensuração: Foi adotado o raio de 2 km em torno do CRAS para analisar a cobertura da população na linha de extrema pobreza.

2.1 Material

a) Arquivo CSV com dados sobre todos os CRAS do país e as respectivas coordenadas geográficas (em graus decimais) levantadas pelos gestores na ocasião do Censo SUAS 2012. Os dados foram obtidos no site da SAGI em <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/censo2012/gerente/index.php?sistema=cras> onde, entre as variáveis disponíveis, foram selecionadas as variáveis que representam as coordenadas, nome, bairro, nome do município, UF e o identificador do CRAS. No

Estado de Paraíba foram encontrados 251 CRAS distribuídos em 216 do total de 223 municípios. A avaliação da qualidade destes dados não faz parte do escopo do presente estudo.

b) Arquivo no formato *shape*¹ dos setores censitários obtidos no site do IBGE http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm (malhas digitais > censo 2010 > setores censitários > pb.zip). As bases cartográficas que compõem este produto, utilizam como referência geodésica e cartográfica, o Sistema Geográfico – Sistema de Coordenadas Latitude/Longitude e o Sistema Geodésico – SIRGAS2000, respectivamente. O arquivo possui geometria dos 5574 setores censitários representados como polígonos e traz diversos atributos, entre eles o código do setor de 15 dígitos que será a chave para fazer links com outras planilhas e arquivos. Para o Estado de Paraíba são 3628 setores censitários urbanos e 1946 rurais.

c) Arquivo ponto das sedes dos municípios do IBGE (2008) no formato *shape*.

d) Arquivo polígono dos municípios do IBGE (2010) no formato *shape*.

e) Planilha Excel com as variáveis, por setor censitário, utilizadas como critérios para delimitar os brasileiros que vivem em condição de extrema pobreza, compilados a partir dos dados preliminares do Censo Demográfico de 2010. Para a identificação de pessoas que vivem na linha de extrema pobreza, o IBGE realizou um recorte que considerou os seguintes critérios: residência sem banheiro ou com uso exclusivos; sem ligação de rede geral de esgoto ou pluvial e sem fossa séptica; em área urbana sem ligação à rede geral de distribuição de água; em área rural sem ligação à rede geral de distribuição de água e sem poço ou nascente na propriedade; sem energia elétrica; com pelo menos um morador de 15 anos ou mais de idade analfabeto; com pelo menos três moradores de até 14 anos de idade; com pelo menos um morador de 65 anos ou mais de idade. (PASSARINHO, 2013).

As variáveis que representam esses critérios encontram-se discriminados na TABELA 2. A planilha inclui também o código do setor censitário de 15 dígitos que identifica unicamente cada setor e serve como chave para integrar a planilha ao arquivo georreferenciados de setor censitário.

¹*Shapefile*: formato de arquivo contendo dados geoespaciais em forma de vetor usado por SIGs. Armazena simultaneamente a posição, a geometria e os atributos de feições geográficas no formato de dados vetoriais: ponto, linha e polígono. Foi desenvolvido e regulamentado por *Environmental Systems Research Institute - Esri* como uma especificação aberta para interoperabilidade de dados geoespaciais.

O Estado da Paraíba possui 5574 setores censitários georreferenciados que cobre o Estado todo, porém na planilha 26 setores censitários estão ausentes. Assim esses setores não possuem os dados da TABELA 3.

TABELA 3: Variáveis dos setores censitários

1	Domicílios Particulares Permanentes
2	População residente em domicílios particulares permanentes
3	População com rendimento per capita de até 70 reais
4	Domicílios particulares permanentes em outra condição de ocupação (não são próprios, alugados nem cedidos)
5	Domicílios particulares permanentes com outra forma de abastecimento de água
6	Domicílios particulares permanentes sem banheiro de uso exclusivo dos moradores e nem sanitário
7	Domicílios particulares permanentes sem energia elétrica
8	Pessoas responsáveis analfabetas
9	Crianças de 0 a 6 anos
10	Pessoas com 65 anos de idade ou mais
11	Tipo (rural ou urbano)

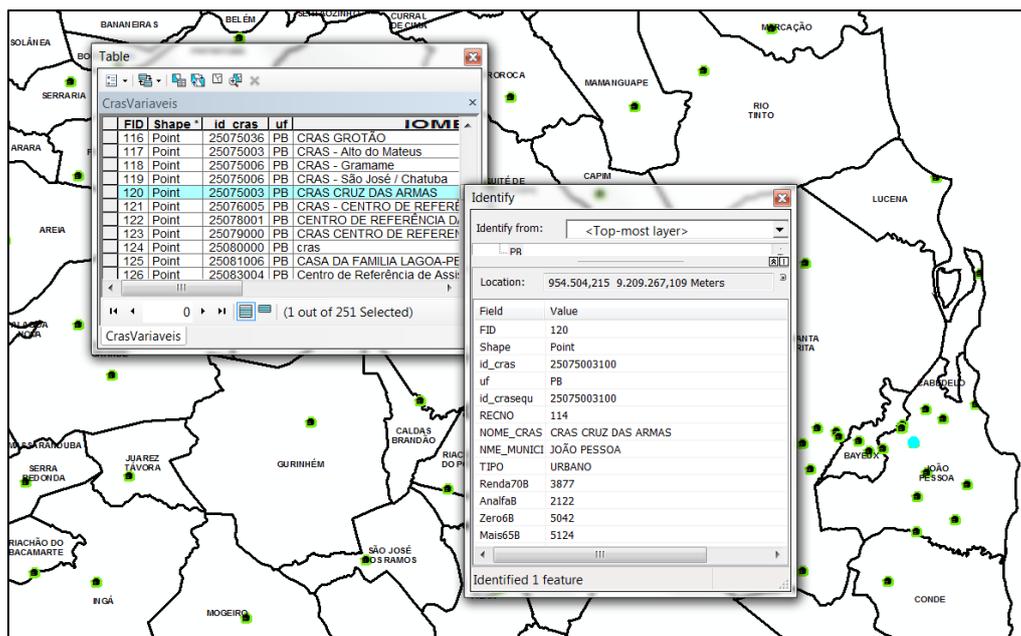
2.2 Método

O material descrito no item 2.1 foram trabalhados utilizando os softwares de SIG livre e proprietário, o *QuantumGIS* da *Open Source Geospatial Foundation (OSGeo)* e o *ArcGIS* da *Environmental Systems Research Institute – ESRI*, respectivamente. Todos os arquivos georreferenciados foram trabalhados em coordenadas UTM WGS 24S para facilitar o cálculo de áreas e distâncias. Para gerar distribuição de frequência e gráficos utilizou-se o editor de planilhas Excel. As seguintes funções do software de SIG foram usadas: (1) *buffer*, (2) *clip* (recortar), (3) *calculate área* (calcular área), (4) *spatial join* (união espacial), (5) *join table* (união de tabelas), (6) *summarize* (agrupamento) e (7) *near* (cálculo de distâncias entre pontos de camadas diferentes).

As principais etapas foram:

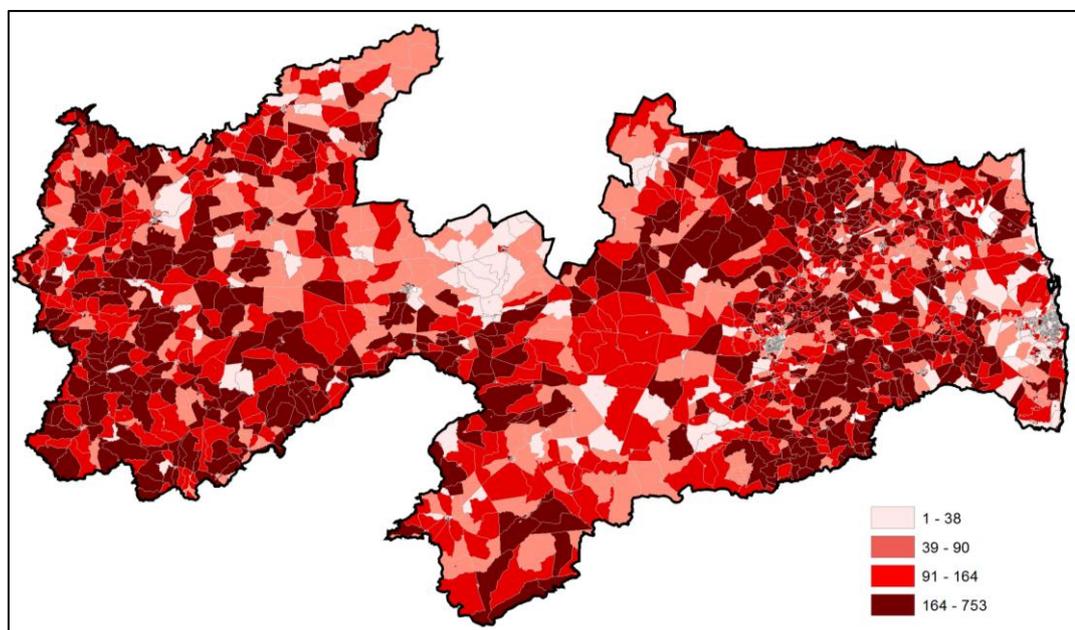
1. Conversão do arquivo CSV (item a) contendo dados e coordenadas geográficas de todos os CRAS para um arquivo *shape* de pontos. O arquivo *shape* mapeia os pontos onde os CRAS estão localizados de acordo com as coordenadas e as variáveis passam a ser atributos do respectivo CRAS. A FIGURA 1 ilustra os pontos que representam a localização dos CRAS e duas situações que mostram como as informações do item (a) tornaram atributos associados aos respectivos pontos.

FIGURA 1: Arquivo *shape* dos CRAS gerado a partir do arquivo CSV



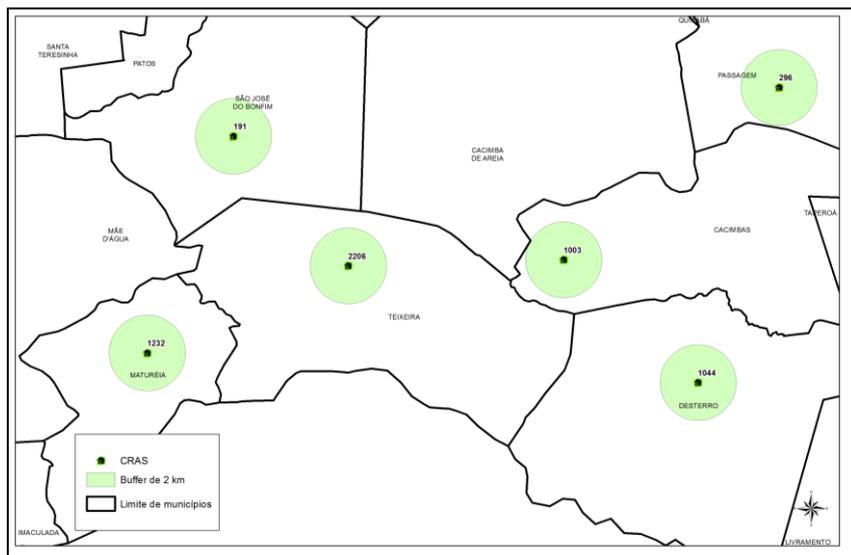
2. Carregamento dos dados da planilha Excel (item d) para o arquivo *shape* de setores censitários através do código IBGE, permitindo fazer diversos mapas temáticos como o da FIGURA 2.

FIGURA 2: Setores censitários mapeando a população com renda abaixo de 70 reais



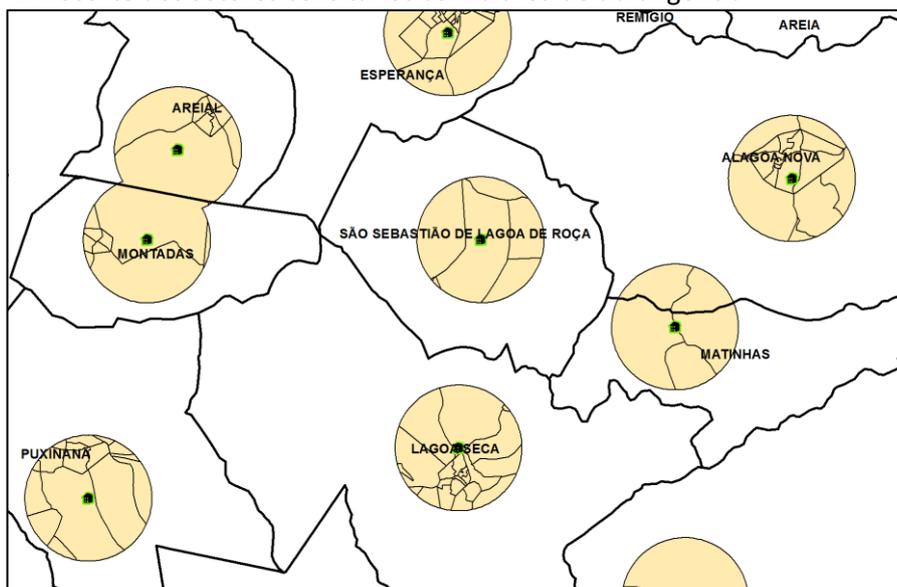
2. Cálculo de área de cada setor censitário.
3. Análise espacial: gerar *buffer* de 2 km em torno de cada ponto representando o CRAS, como mostra a FIGURA 3.

FIGURA 3: Gerando áreas de abrangência (buffer) de 2 km em torno dos CRAS



4. Recorte (*clip*) dos setores censitários com as áreas de abrangência. A FIGURA 4 ilustra o recorte dos setores censitários.

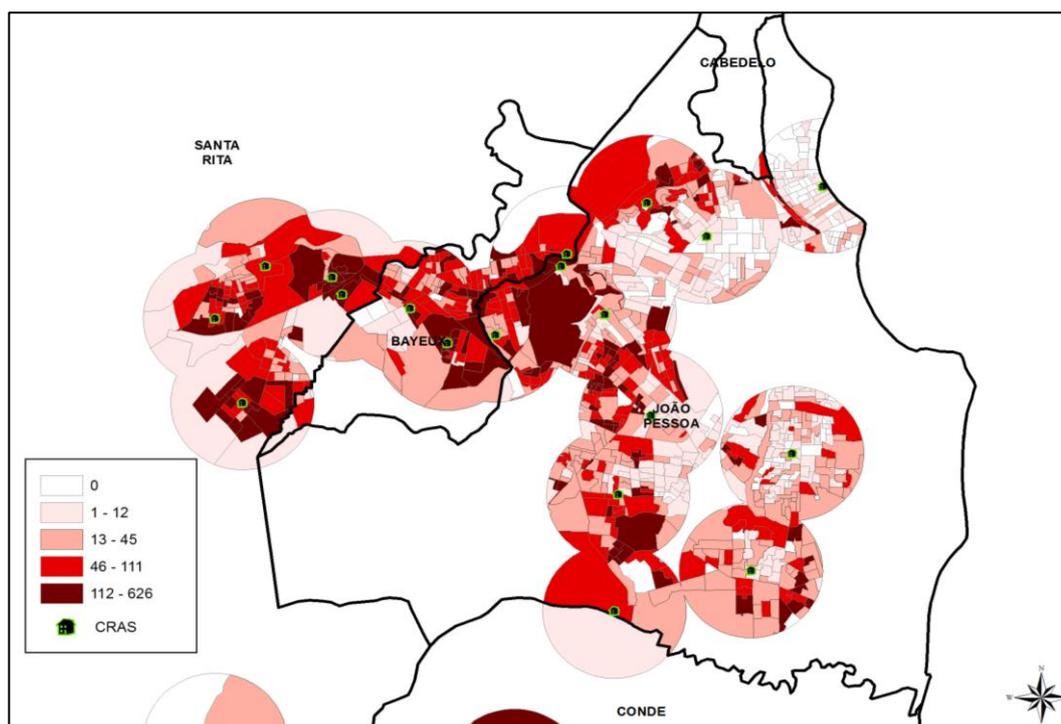
FIGURA 4: Recorte dos setores censitários com a área de abrangência



5. Cálculo de áreas do setor censitário após o recorte e cálculo da porcentagem da área em relação à área total do setor censitário correspondente.
6. Cálculo da estimativa de população com renda até 70 reais dentro de cada “pedaço” do setor censitário usando a porcentagem da área de cada setor sobre a área total do respectivo setor. Por exemplo, se a área de um “pedaço” corresponder a 30% da área total do setor, a quantidade de população com renda até 70 reais também será 30% do total dessa população do setor

censitário. A população com renda até 70 reais para as porcentagens entre zero e 1 considerou-se 1 para não desprezar. Esses resultados permitem gerar mapas temáticos diversos, agregar esses resultados a nível de um CRAS específico ou a nível de município. A FIGURA 5 ilustra um mapa temático representando os setores censitários com a população em linha de extrema pobreza, processados para as áreas de recorte, para a o município de João Pessoa, capital de Paraíba.

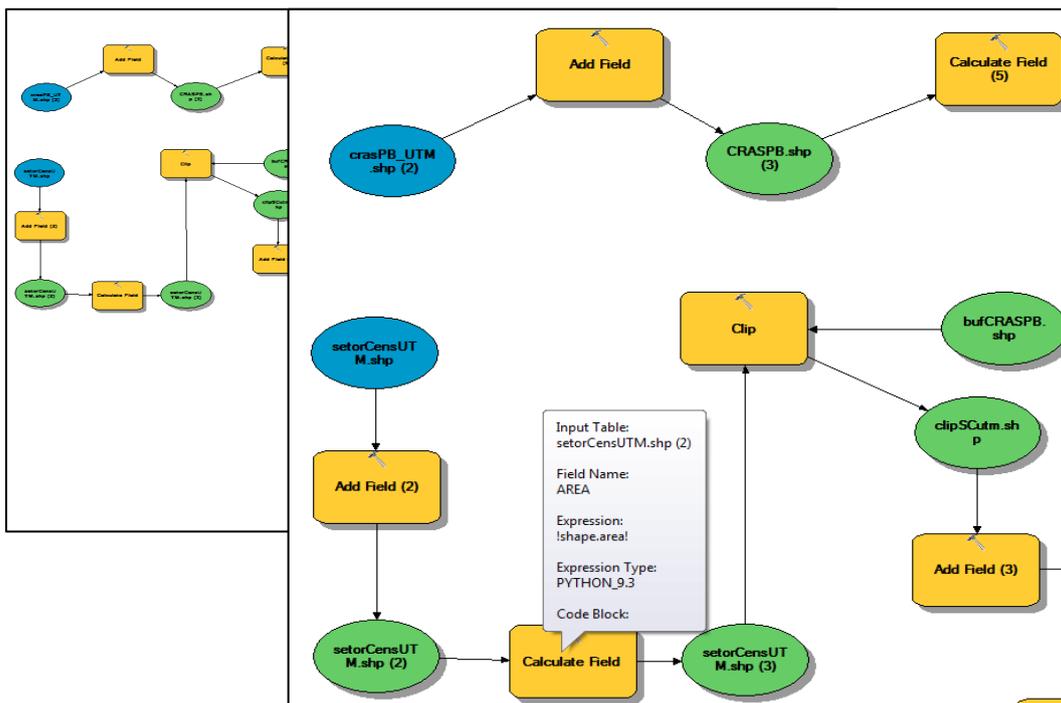
FIGURA 5: Recorte dos setores censitários com a área de abrangência em João Pessoa/PB



7. Agrupamento por município da população com renda até 70 reais atendida por cada CRAS num raio de 2 km e cálculo da porcentagem que esse número representa em relação a essa população no município.
8. Cálculo de distância entre CRAS e a sede do município onde se localiza.

Foi testada uma função do ArcGIS, o *Model Builder* que permite criar modelos a partir de fluxos que unem uma sequência de ferramentas e base de dados sendo que o resultado pode ser exportado como imagem ou como código em *python*, como mostra a FIGURA 6. O *Model Builder* permite tanto criar fluxos de rotina de trabalho quanto criar novas ferramentas. As etapas descritas no item 3.3 foram gravadas como rotina no *Model Builder* e poderão ser atualizadas e reutilizadas para os outros estados.

FIGURA 6: Fluxo de operações usadas para esse estudo criado no *Model Builder*



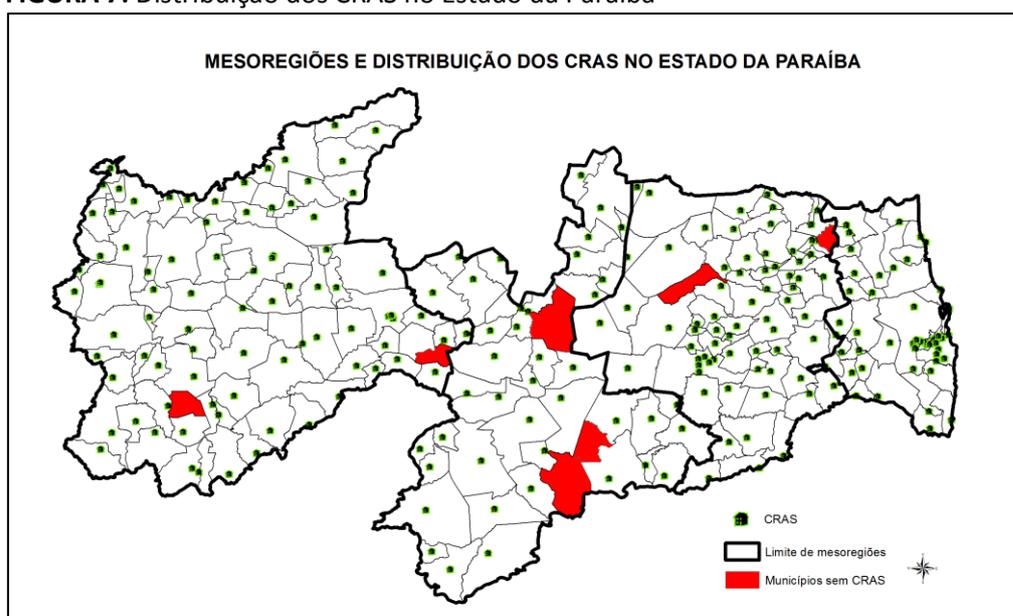
3. Resultados

Através das análises espaciais que o SIG oferece é possível obter diversos resultados em forma de mapas, tabelas e gráficos, bem como alimentar outros programas estatísticos ou Excel com os resultados, além da análise visual que o SIG permite fazer. Estes produtos podem subsidiar avaliações, novas ações e planejamentos e tomadas de decisão.

Resultado 1: Segundo o censo do IBGE a população do Estado da Paraíba em 2010 era de 3.758.598. A população na linha de extrema pobreza era de 613.756, ou seja, 16,33% da população total. Nas áreas do buffer de 2 km em torno do CRAS foi encontrada a população de 270.203, equivalente a 44% de toda população em extrema pobreza do Estado.

Resultado 2: Distribuição dos CRAS no Estado de Paraíba. A FIGURA 7 ilustra a distribuição dos CRAS nos municípios do Estado da Paraíba. Os municípios que ainda não possuem CRAS encontram-se realçados na cor vermelha.

FIGURA 7: Distribuição dos CRAS no Estado da Paraíba



Resultado 3: Através dos resultados obtidos e incorporando o conceito de porte do município preconizado no NOBSUAS pode-se fazer uma melhor análise da situação dos municípios que possuem mais de um CRAS. A tabela 4 relaciona os municípios com mais de um CRAS, sua população total e a população com renda até 70 reais de acordo com censo 2010.

TABELA 4: Municípios da Paraíba com mais de um CRAS

Nome	Porte do Município	População 2010	População renda até 70 reais	Número de CRAS
João Pessoa	Grande Porte	723514	38569	11
Campina Grande	Grande Porte	385276	26457	8
Santa Rita	Grande Porte	120333	15903	7
Patos	Grande Porte	100695	8850	4
Bayeux	Médio Porte	99758	10061	3
Cajazeiras	Médio Porte	58437	6516	2
Guarabira	Médio Porte	55340	6149	2
Sapé	Médio Porte	50151	10901	2
Pombal	Pequeno Porte II	32117	4685	2
Alagoa Grande	Pequeno Porte II	28482	6642	2
Cuité	Pequeno Porte I	19950	4275	2
Baía da Traição	Pequeno Porte I	8007	3073	2

Resultado 4: A TABELA 5 relaciona municípios que não possuem CRAS. A baixa população desses municípios pode contribuir para a ausência de um CRAS. Para verificar a distância para um CRAS mais próximo foi usada a função *near* (cálculo de distâncias entre pontos de camadas diferentes) do SIG e calculou-se a distância entre a sede

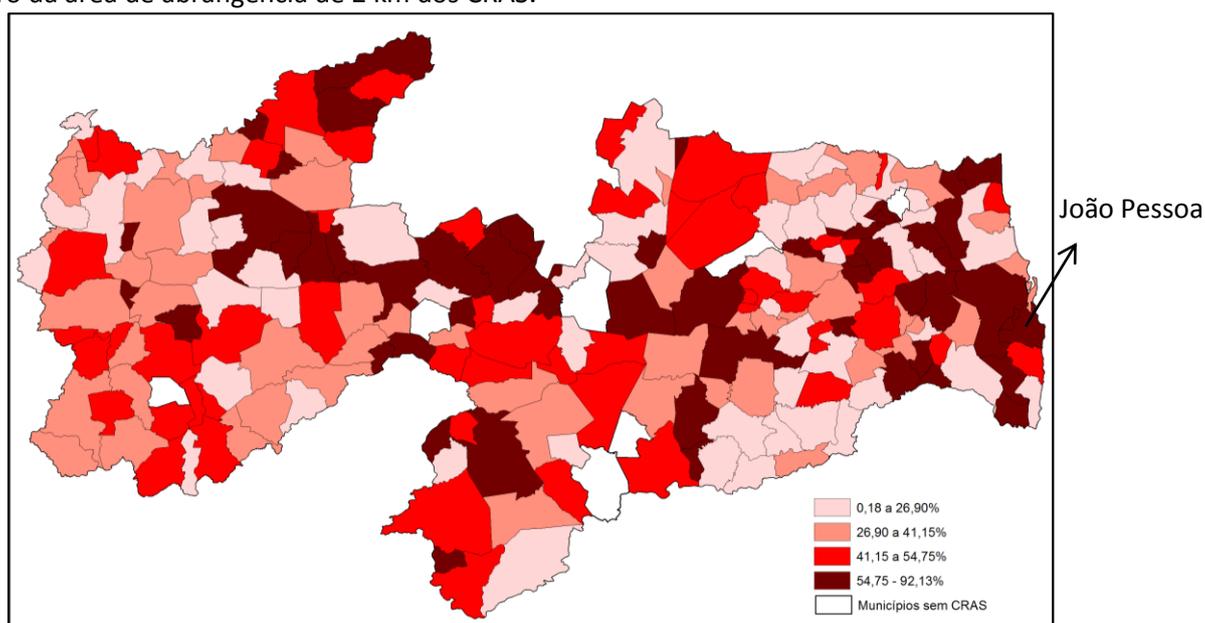
desses municípios e o CRAS mais próximo. Essa informação pode contribuir como mais um fator para uma análise de implantação ou não de um CRAS nesses municípios.

TABELA 5: Municípios da Paraíba que não possuem CRAS

Município	Porte do Município	População 2010	População renda até 70 reais	Distância ao CRAS mais próximo(m)
Juazeirinho	Pequeno Porte I	16776	3930	12793,16
Lagoa de Dentro	Pequeno Porte I	7370	2044	4251,15
Boa Ventura	Pequeno Porte I	5751	1393	5397,95
Caraúbas	Pequeno Porte I	3899	590	16668,51
Cacimba de Areia	Pequeno Porte I	3557	697	10107,77
São Domingos do Cariri	Pequeno Porte I	2420	365	17667,15
Algodão de Jandaíra	Pequeno Porte I	2366	657	11705,19

Resultado 5: Tendo-se a quantidade total de população na linha de extrema pobreza de cada município e a quantidade dessa população dentro do raio de abrangência de 2 km dos CRAS, pode-se calcular a cobertura (porcentagem) que o CRAS representa em relação a população alvo do município, como mostra a FIGURA 8. Por exemplo, os onze CRAS do município de João Pessoa cobrem 85% da população com renda abaixo de 70 reais no município. A FIGURA 8 ilustra essa porcentagem nos municípios de Paraíba com a classificação quartil em quatro classes; os municípios sem os CRAS não entraram na classificação e aparecem em branco. A cobertura de todos os municípios da Paraíba pode ser vista no APÊNDICE 2.

FIGURA 8: Mapa de cobertura (%) da população em linha de extrema pobreza, por município, dentro da área de abrangência de 2 km dos CRAS.



Resultado 6: Com base nos resultados obtidos, foram construídos a tabela de distribuição de frequências e o histograma correspondente, com o objetivo de apresentar de forma sintética a informação gerada nas análises espaciais e facilitar o entendimento do resultado. A TABELA 6 e o GRÁFICO 1 ilustra a Distribuição de Frequência das porcentagens de abrangência.

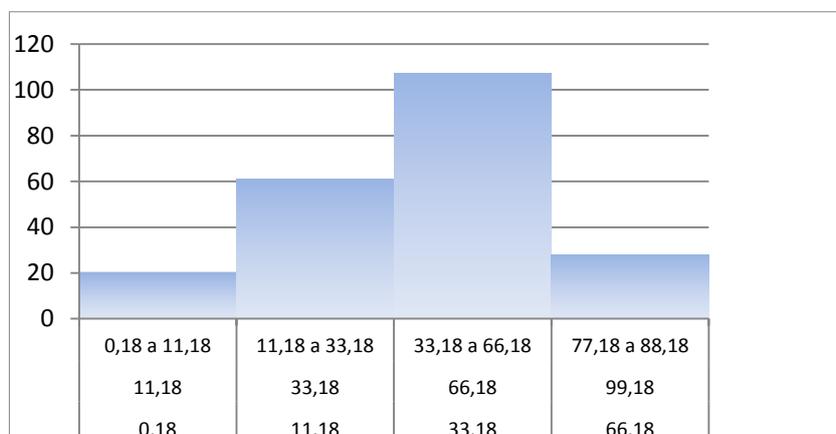
O APÊNDICE 1 apresenta os gráficos comparativos da população com renda até 70 reais nos municípios e a cobertura pelos CRAS na área de abrangência de 2 Km para cada uma das quatro mesorregiões do Estado da Paraíba.

TABELA 6: Distribuição de Frequência das porcentagens de abrangência*

Intervalo de Cobertura (%)	Frequência absoluta	Frequência acumulada	Média
0,18 a 11,18	20	20	5,68
11,18 a 33,18	61	81	22,18
33,18 a 66,18	107	188	49,68
66,18 a 92,18	28	216	82,68

*Dos 223 municípios foram excluídos os sete municípios que não possuem CRAS.

GRÁFICO 1: Histograma da frequência absoluta da cobertura



Resultado 7: A análise visual da localização dos CRAS sobre as áreas de abrangência, sede dos municípios e setores censitários de acordo com população na linha de extrema pobreza encontram-se ilustradas nas figuras 9A e 9B. Para estas duas análises visuais os setores censitários, cujo valor da variável em questão era zero, foram excluídos.

FIGURA 9A: Análise visual da localização dos CRAS em uma área da mesorregião do Sertão Paraibano

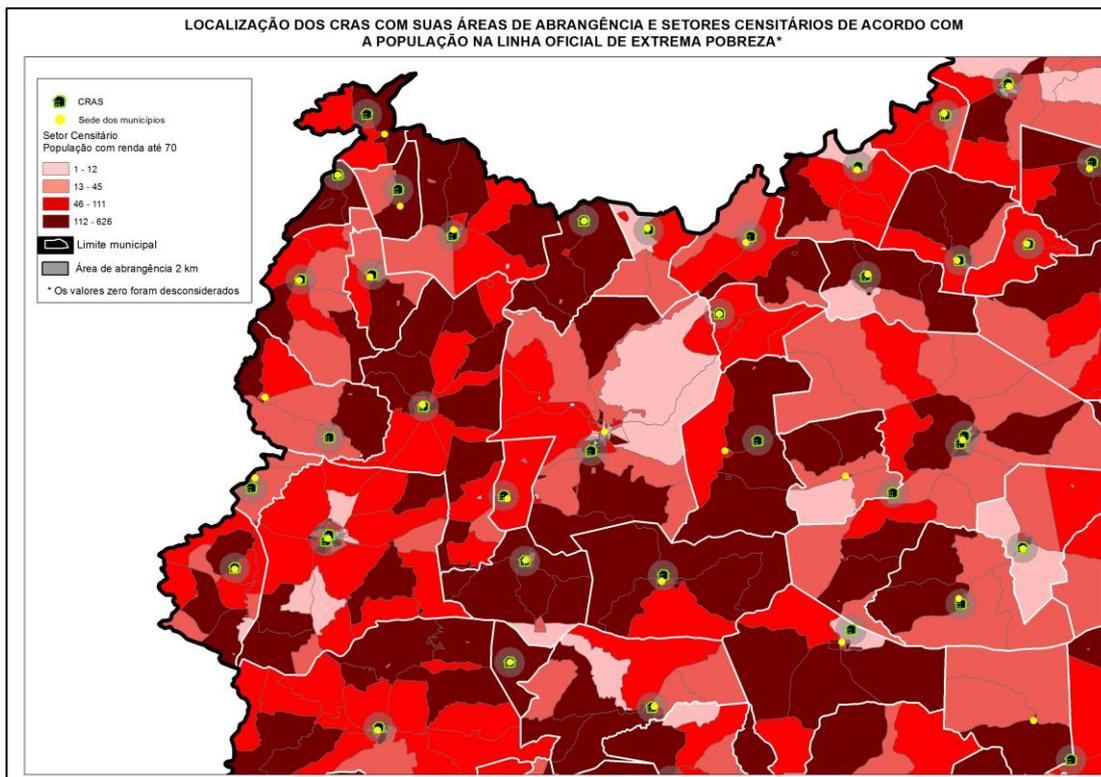
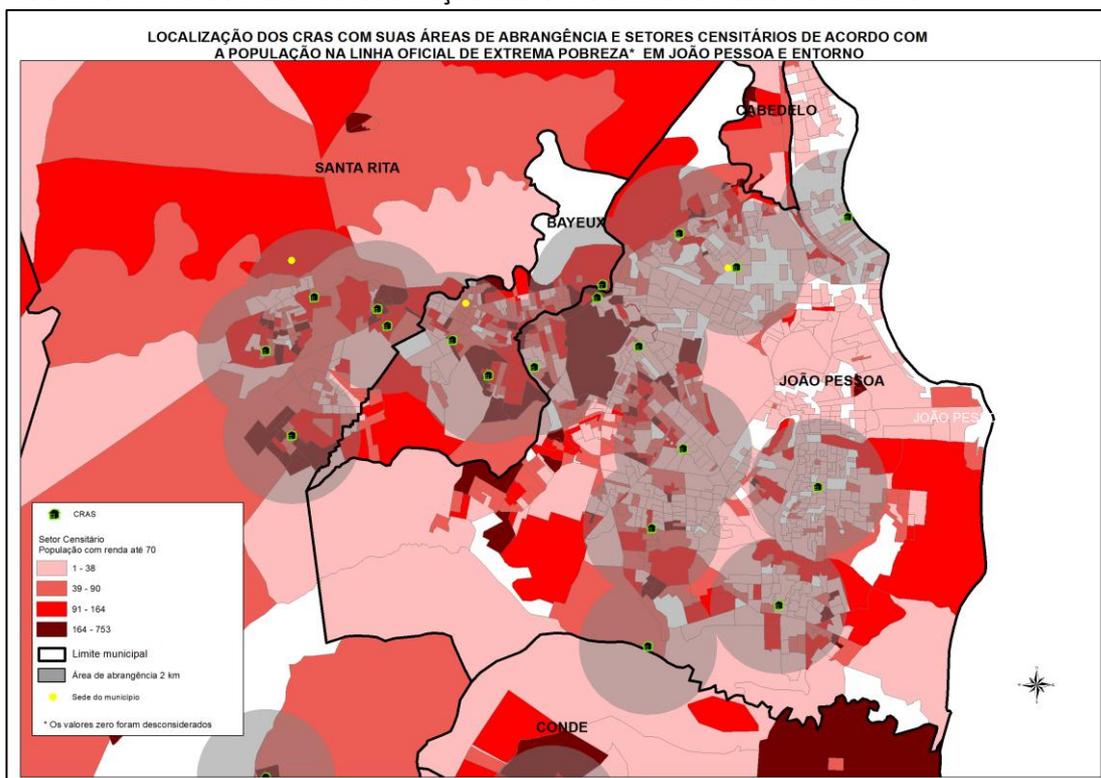


FIGURA 9B: Análise visual da localização dos CRAS em João Pessoa e entorno



No mapa da FIGURA 9A observa-se que a maioria dos CRAS implantados encontra-se em locais próximos a concentração da população alvo deste estudo e/ou próximos a sede dos municípios (em amarelo). Segundo a NOBSUAS, os CRAS para

municípios de pequeno porte e caracterizados pela baixa vulnerabilidade podem ser instalados em local de melhor acesso, em área central da cidade.

A FIGURA 9B mostra o município de João Pessoa com mais detalhe, o que permite fazer uma melhor análise visual das áreas de abrangência realçadas em cinza transparente sobrepondo aos setores censitários. Observa-se que apesar dos 11 CRAS, a distribuição espacial poderia ser melhorada, pois algumas áreas com concentração da população alvo, apresentadas nas cores marrom e vermelho, não estão abrangidas pelos CRAS.

No entanto, a análise visual deve ser melhor contextualizada localmente, pois além da proximidade à população alvo deste estudo, outros fatores devem ser considerados, como:

- É recomendado que os CRAS estivessem próximos aos territórios de vulnerabilidade social, porém um CRAS deve se estabelecer num terreno legal e não pode estar numa área de invasão;
- A localização oferecida pelos parceiros, ou o imóvel possível de ser alugado pode não estar numa localização ideal.
- O público alvo do atendimento de um CRAS é amplo e não se restringe a população na linha oficial de extrema pobreza podendo haver outras prioridades;
- Um CRAS deve estar dotado de uma infraestrutura mínima: energia, água, esgoto, acesso a internet o que sugere que deva se localizar numa área urbana;
- Um CRAS situado numa área urbana pode oferecer mais recursos de infraestrutura, mais tipos de serviços, melhor atendimento bem como de recursos humanos. Uma pesquisa realizada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) com a participação da SAGI em 2011 mostrou que o maior desafio em todos os municípios investigados relacionava-se à infraestrutura e aos recursos humanos. Dentre estes a Internet é um fator complicador e vários municípios não possuem internet de boa qualidade na sede; muitos CRAS não dispõem de internet, dificultando ainda mais o acesso aos sistemas de registro de informações. O cenário é comum a todos os municípios, independente do porte.

Resultado 8: A função *near* do SIG permitiu calcular as distâncias entre os CRAS e a sede dos municípios, o que pode ser um conhecimento interessante para as futuras

análises. Por exemplo, a proximidade do CRAS a sede do município pode significar mais facilidades de acesso dos gestores ao CRAS e aos meios de comunicação, principalmente ao uso da internet. A TABELA 7 mostra que 76% dos 251 CRAS estão à distância menos de 1700m da sede dos municípios.

TABELA 7: Tabela de frequência da distância entre CRAS e sede dos municípios

Distância (m)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa(%)
11,26 a 1702,26	192	76,49
1702,26 a 3393,26	28	11,16
3393,26 a 5084,26	16	6,37
5084,26 a 6775,26	8	3,19
6775,26 a 8466,26	3	1,20
8466,26 a 10157,26	3	1,20
10157,26 a 11848,26	0	0,00
11848,26 a 13539,26	0	0,00
13539,26 a 15230,26	1	0,40

Todos os resultados obtidos podem ser mostrados tanto na representação do CRAS como na dos setores censitários. Como os setores censitários carregam os dados da TABELA 3, as análises espaciais e estatísticas poderão ser feitos também em função desses dados. Diversas análises espaciais podem ser feitos com os CRAS bastando para isso definir as variáveis e os tipos de análises desejados. Os resultados do presente estudo não são parâmetros ou indicadores para classificar o quanto a localização do CRAS está adequada, porém podem servir de subsídio aos gestores e aos formuladores de políticas públicas no planejamento de novos CRAS ou na avaliação dos CRAS existentes.

Observa-se que onde os CRAS se encontram muito próximos, as áreas de abrangência se sobrepõem. Porém, na seleção das áreas de abrangência de cada CRAS para contagem da população o software não permite selecionar as mesmas geometrias, ou seja, uma mesma área ou polígono não é contado duas vezes. O fato de selecionar sem sobreposição é importante para garantir que não haja a dupla contagem provocando inconsistência no resultado final.

4. Considerações finais

Segundo os estudiosos os olhos e a mente do ser humano, ao se deparar com um mapa, começam a transformar o mapa em informação detectando padrões, avaliando tendências ou usando para tomada de decisão. Este processo é chamado de análise espacial, e é o que os olhos e a mente do ser humano fazem, naturalmente, sempre que se olha para um mapa.

No entanto existem padrões e relações que nem sempre são óbvias e explícitas, mas a maneira como são exibidos os dados no mapa pode alterar os padrões que vê. As ferramentas de análise espacial permitem quantificar padrões e relações existentes nos dados e apresentar os resultados em mapas, tabelas e gráficos. Assim, as ferramentas de análise espacial agrega a análise visual mais inteligência e capacidade para responder a perguntas complexas e subsidiar a tomada de decisões importantes (ESRI/ArcGIS Resources). As inconsistências nos dados podem ser mais facilmente detectadas com o uso do SIG.

O benefício da utilização do SIG para esse tipo de avaliação se baseia principalmente na possibilidade de realizar análises espaciais de proximidade, de distância, de inclusão, exclusão, junção espacial e de tabelas, resultados estatísticos além da visualização da distribuição espacial dos setores censitários e dos CRAS facilitada pela construção de simbologia mais adequada para cada caso. A integração, o cruzamento com outras camadas de informação de interesse para melhor inspecionar o que existe na vizinhança ou nos arredores pode trazer novas dimensões da realidade para os gestores e tomadores de decisão.

Para o MDS os benefícios da utilização do SIG estendem-se ao planejamento, gestão e monitoramento de suas políticas públicas, uma vez que todas elas acontecem em algum local, em alguma área geográfica. Por exemplo, a localização dos Povos e Comunidades Tradicionais analisada com a localização dos CRAS pode trazer novas estratégias de implantação de CRAS nessas regiões; o cruzamento das cisternas georreferenciadas com as famílias no semiárido e informação sobre a precipitação de chuvas na área, pode subsidiar as políticas públicas de água a tornarem mais eficientes e eficazes.

Há uma tendência nacional do uso de geoprocessamento nas administrações públicas do Brasil. Os equipamentos como computadores, servidores com excelentes configurações estão mais acessíveis, muitos dispositivos móveis estão configurados para aplicativos georreferenciados, os softwares livres de SIG estão mais popularizados, os dados georreferenciados estão mais disponíveis e acessíveis e aumentam profissionais que dominam essas ferramentas. Ainda existem muitos desafios como um melhor entendimento dos conceitos e das potencialidades do SIG, a padronização das informações para possibilitar a integração e o compartilhamento entre diversos segmentos, o acesso organizado a informações georreferenciadas, a construção de navegadores web eficientes e eficazes para possibilitar atualização, manutenção e a geocolaboração, o provimento de infraestrutura de rede suficiente para esse exercício entre outros.

Referências Bibliográficas

Assistência Social. On-line. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial>> Acesso em 18 set. 2013

BATISTA, G.V., ORTH, D.M. e BORTOLUZZI, S.D. (2011). **Geoprocessamento para determinação de acessibilidade aos equipamentos educacionais como ferramenta de apoio aos Estudos de Impacto de Vizinhança: estudo de caso na Planície do Campeche.** On-line. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p1149.pdf>>. Acesso em 28/11/2013

CRAS – Implantação. On-line. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/assistencia-social/psb-protacao-especial-basica/cras-centro-de-referencias-de-assistencia-social/cras-implantacao>. Acesso em 2 out. 2013.

CRISTALDO, H. (Agência Brasil). **Governo: Cerca de 700 mil famílias que vivem na miséria estão fora dos programas sociais.** On-line. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-03-07/governo-700-mil-familias-que-vivem-na-miseria-ainda-estao-fora-dos-programas-sociais>> Acesso em 04 out. 2013.

Executar análises. On-line. Disponível em: <<http://resources.arcgis.com/pt-pt/help/arcgisonline/index.html#//010q000000v9000000>>. Acesso em 30 out. 2013.

Histórico da política de assistência social (2000). On-line. Disponível em: http://www.mpes.gov.br/anexos/centros_apoio/arquivos/11_2094171243852009_1_1_historico_politico_assistencia_social.pdf. Acesso em 30 set. 2013 (Texto produzido para a Capacitação Regional de Conselheiros Estaduais e Municipais de Assistência Social. Agosto/2000)

OLIVEIRA, C. L. (2007). **Avaliação da qualidade de vida em ambiente urbano em função da disponibilidade de serviços públicos. Estudo de caso: Canoas, RS.** On-line. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89984/240723.pdf?sequence=1>. Acesso em 28/11/2013

PASSARINHO, N. **Brasil tem 16,27 milhões de pessoas em extrema pobreza, diz governo.** On-line. Disponível em: <<http://g1.globo.com/politica/noticia/2011/05/brasil-tem-1627-milhoes-de-pessoas-em-situacao-de-extrema-pobreza.html>>. Acesso em 02 de jan. 2014

SAMPAIO, L. **Especialistas discordam da linha oficial da extrema pobreza.** On-line. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/treinamento/ult76u941002.shtml>>. Acesso em 16 out. 2013.

WEBER, D. **O Globo: Bolsa Família reduziu em 28% pobreza extrema no Brasil, avalia estudo do Ipea.** On-line. Disponível em: <http://agencia.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20241&catid=159&Itemid=75>. Acesso em: 16 out. 2013.

Universidade Federal da Paraíba (UFPB). 2011. **Transferência de Renda e Monitoramento: Mudanças no Papel do Gestor Municipal no Acompanhamento das Famílias em Situação de Descumprimento de Condicionalidades do Programa Bolsa Família no Estado da Paraíba.** On-line. Disponível em: <<http://www.pbagora.com.br/conteudo.php?id=20130804085454&cat=paraiba&keys=mais-cras-devem-construidos>>. Acesso em 19 dez 2013.

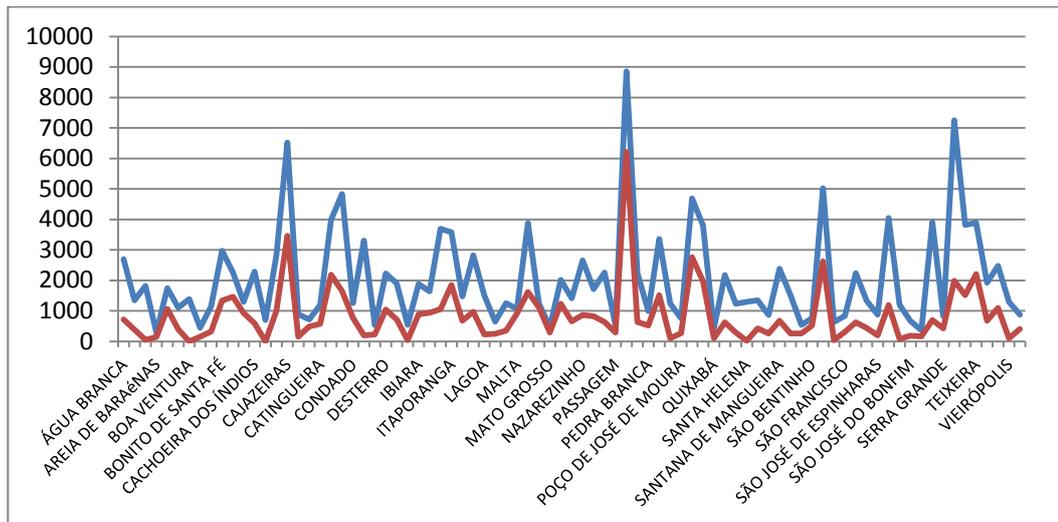
Wikipedia, a Enciclopedia livre. **Shapefile.** On-line. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Shapefile>>. Acesso em 19 dez 2013.

APÊNDICE 1

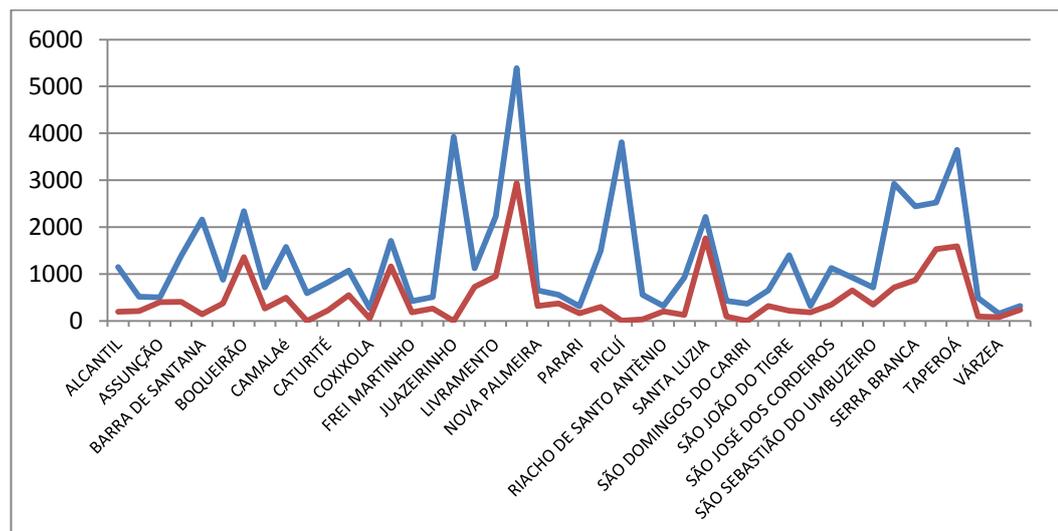
Para auxiliar no entendimento dos resultados foram gerados os gráficos abaixo que ilustram o panorama da cobertura da população com renda até 70 reais dentro da área de abrangência de 2 km nos municípios que compõe as mesorregiões do Estado.

GRÁFICO 2: Comparativo da população com renda até 70 reais nos municípios e a cobertura pelos CRAS na área de abrangência de 2 Km

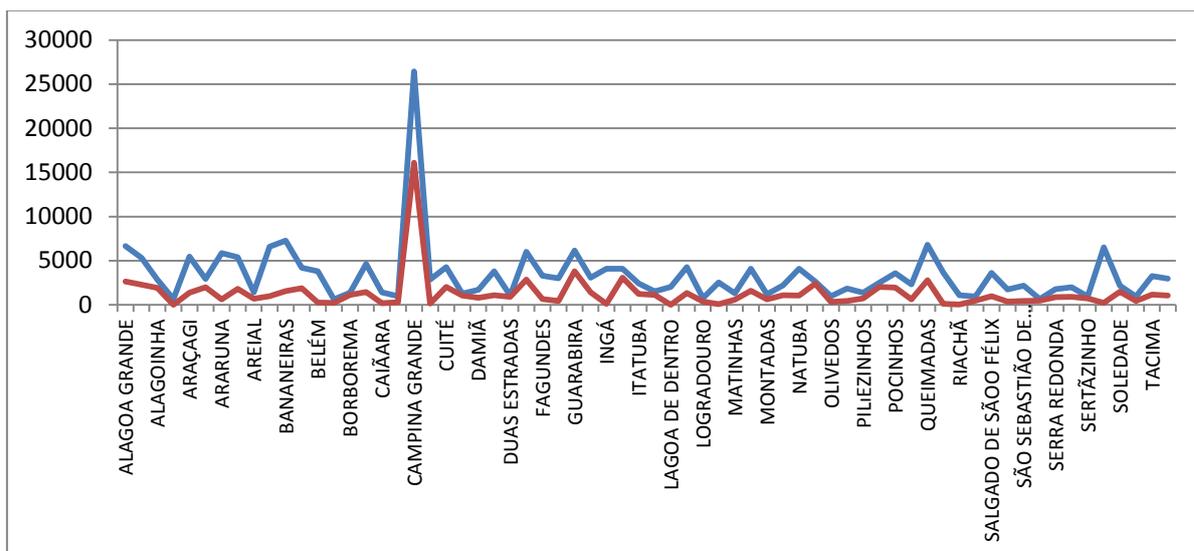
1. Nos municípios da mesorregião Sertão Paraibano



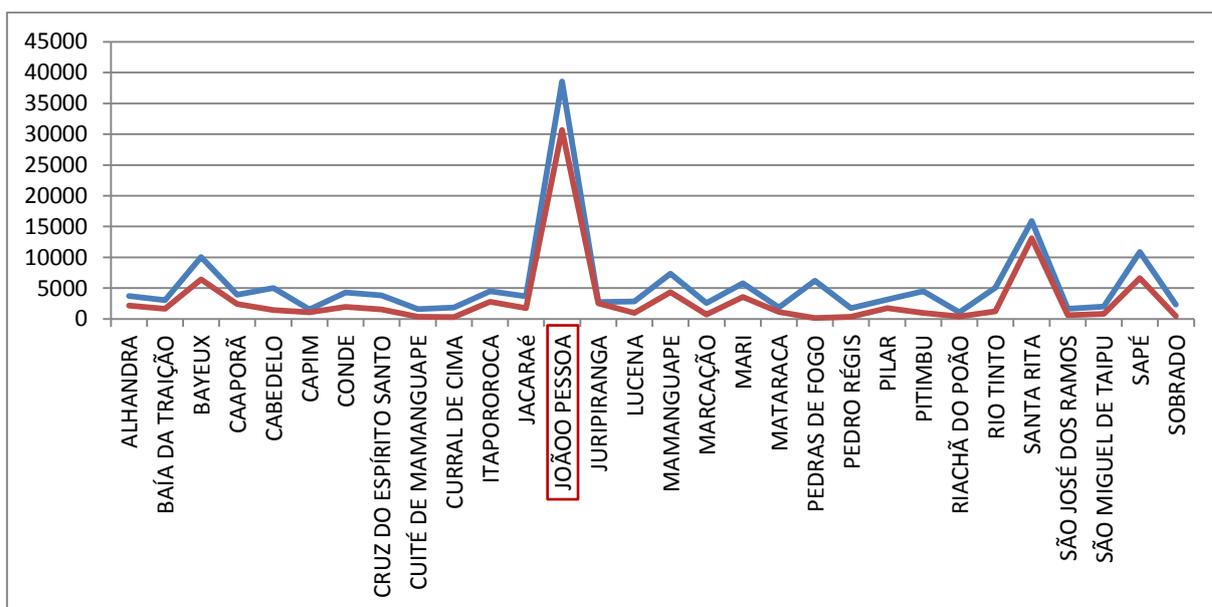
2. Nos municípios da mesorregião Borborema



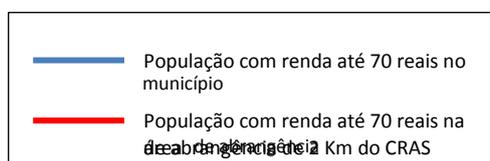
3. Nos municípios da mesorregião Agreste Paraibano



3. Nos municípios da mesorregião Mata Paraibana (inclui a capital Joao Pessoa)



Legenda válida para todos os gráficos:



APÊNDICE 2

Cobertura da População com renda até 70 reais nos municípios do Estado de Paraíba (2012) classificados de acordo com o porte do município (segundo NOB/SUAS 2013) e na ordem decrescente de cobertura

Município	Porte Município	População 2010 IBGE	População renda até 70 reais no município	População renda até 70 reais na área abrangência	Cobertura na área de abrangência (%)
JURUPIRANGA	Pequeno Porte I	10240	2756	2539	92,13
NOVA FLORESTA	Pequeno Porte I	10533	2659	2392	89,96
MARIZÓPOLIS	Pequeno Porte I	6173	1247	1114	89,33
MALTA	Pequeno Porte I	5612	1061	917	86,43
JOÃO PESSOA	Grande Porte	723514	38569	32998	85,56
CUITEGI	Pequeno Porte I	6889	1264	1063	84,10
DUAS ESTRADAS	Pequeno Porte I	3640	1056	879	83,24
SANTA RITA	Grande Porte	120333	15903	13067	82,17
BORBOREMA	Pequeno Porte I	5111	1381	1121	81,17
SANTA LUZIA	Pequeno Porte I	14729	2219	1765	79,54
ASSUNÇÃO	Pequeno Porte I	3522	506	387	76,48
SERTÃOZINHO	Pequeno Porte I	4395	959	730	76,12
ZABELÊ	Pequeno Porte I	2075	316	240	75,95
ITABAIANA	Pequeno Porte II	24483	4092	3062	74,83
JUAREZ TÁVORA	Pequeno Porte I	7459	1515	1116	73,66
PIRPIRITUBA	Pequeno Porte I	10319	2489	1794	72,08
BREJO DOS SANTOS	Pequeno Porte I	6197	1291	926	71,73
SÃO MAMEDE	Pequeno Porte I	7748	922	656	71,15
SERRA DA RAIZ	Pequeno Porte I	3204	672	471	70,09
PATOS	Grande Porte	100695	8850	6191	69,96
SÃO BENTINHO	Pequeno Porte I	4138	757	523	69,09
SOLEDADE	Pequeno Porte I	13739	2178	1499	68,83
CARRAPATEIRA	Pequeno Porte I	2378	719	493	68,57
OURO VELHO	Pequeno Porte I	2928	556	377	67,81
CAPIM	Pequeno Porte I	5601	1574	1065	67,66
ARARA	Pequeno Porte I	12653	2921	1973	67,55
ALAGOINHA	Pequeno Porte I	13577	2862	1909	66,70
BREJO DO CRUZ	Pequeno Porte I	13123	2256	1460	64,72
BAYEUX	Médio Porte	99758	10061	6378	63,39
RIACHO DE SANTO ANTÔNIO	Pequeno Porte I	1722	320	202	63,13
CUBATI	Pequeno Porte I	6868	1710	1071	62,63
JUNCO DO SERIDÓ	Pequeno Porte I	6643	1120	700	62,50
GUARABIRA	Médio Porte	55340	6149	3797	61,75
ITAPOROROCA	Pequeno Porte I	16998	4495	2772	61,67
BELÉM DO BREJO DO CRUZ	Pequeno Porte I	7143	1743	1070	61,39
CONDADO	Pequeno Porte I	6587	1258	772	61,37
CAAPORÃ	Pequeno Porte II	20363	3922	2404	61,30
MARI	Pequeno Porte II	21173	5818	3555	61,10
MATURÉIA	Pequeno Porte I	5939	2020	1232	60,99

SAPÉ	Médio Porte	50151	10901	6644	60,95
SUMÉ	Pequeno Porte I	16072	2527	1532	60,63
MATARACA	Pequeno Porte I	7404	1845	1115	60,43
CAMPINA GRANDE	Grande Porte	385276	26457	15982	60,41
MATO GROSSO	Pequeno Porte I	2702	474	282	59,49
POMBAL	Pequeno Porte II	32117	4685	2765	59,02
ALHANDRA	Pequeno Porte I	18001	3711	2181	58,77
MAMANGUAPE	Pequeno Porte II	42330	7353	4315	58,68
SÃO JOSÉ DO SABUGI	Pequeno Porte I	4010	317	185	58,36
BOQUEIRÃO	Pequeno Porte I	16889	2342	1365	58,28
IGARACY	Pequeno Porte I	6156	1639	945	57,66
TEIXEIRA	Pequeno Porte I	14153	3891	2206	56,70
PASSAGEM	Pequeno Porte I	2233	531	296	55,74
PILAR	Pequeno Porte I	11191	3179	1754	55,18
POCINHOS	Pequeno Porte I	17020	3577	1959	54,77
CATOLÉ DO ROCHA	Pequeno Porte II	28766	3991	2185	54,75
MONTEIRO	Pequeno Porte II	30844	5393	2939	54,50
BAÍA DA TRAIÇÃO	Pequeno Porte I	8007	3073	1652	53,76
PILÕEZINHOS	Pequeno Porte I	5155	1397	745	53,33
CAJAZEIRAS	Médio Porte	58437	6516	3459	53,09
PARARI	Pequeno Porte I	1256	311	164	52,73
PEDRA BRANCA	Pequeno Porte I	3721	988	519	52,53
SERRA GRANDE	Pequeno Porte I	2975	822	430	52,31
SÃO BENTO	Pequeno Porte II	30880	5020	2623	52,25
ITAPORANGA	Pequeno Porte II	23195	3574	1847	51,68
CONGO	Pequeno Porte I	4692	1074	554	51,58
PRINCESA ISABEL	Pequeno Porte II	21283	3812	1965	51,55
ITATUBA	Pequeno Porte I	10201	2424	1249	51,53
RIACHÃO DO BACAMARTE	Pequeno Porte I	4264	955	486	50,89
GURJÃO	Pequeno Porte I	3159	513	261	50,88
AREIA DE BARAÚNAS	Pequeno Porte I	1927	286	145	50,70
VÁRZEA	Pequeno Porte I	2504	156	79	50,64
MONTADAS	Pequeno Porte I	4990	1181	598	50,64
SERRA REDONDA	Pequeno Porte I	7054	1768	881	49,83
MULUNGU	Pequeno Porte I	9469	2219	1100	49,57
S SEBASTIÃO DO UMBUZEIRO	Pequeno Porte I	3239	714	349	48,88
SÃO JOÃO DO CARIRI	Pequeno Porte I	4344	656	319	48,63
NOVA PALMEIRA	Pequeno Porte I	4365	653	317	48,55
AREIAL	Pequeno Porte I	6470	1426	687	48,18
SANTARÉM	Pequeno Porte I	2615	540	260	48,15
ESPERANÇA	Pequeno Porte II	31095	6020	2862	47,54
LOGRADOURO	Pequeno Porte I	3942	771	365	47,34
IBIARA	Pequeno Porte I	6031	1881	890	47,32
DAMIÃO	Pequeno Porte I	4900	1695	801	47,26
CUITÉ	Pequeno Porte I	19950	4275	2016	47,16
NOVA OLINDA	Pequeno Porte I	6070	1711	804	46,99
DESTERRO	Pequeno Porte I	7991	2224	1043	46,90
CATINGUEIRA	Pequeno Porte I	4812	1193	558	46,77
GURINHÉM	Pequeno Porte I	13872	3079	1426	46,31

VISTA SERRANA	Pequeno Porte I	3508	878	405	46,13
SERRARIA	Pequeno Porte I	6238	2001	920	45,98
JERICÓ	Pequeno Porte I	7538	1477	674	45,63
CONDE	Pequeno Porte II	21418	4312	1954	45,32
BONITO DE SANTA FÉ	Pequeno Porte I	10806	2968	1341	45,18
PIANCÓ	Pequeno Porte I	15465	3359	1511	44,98
SOSSÊGO	Pequeno Porte I	3173	953	428	44,91
BARRA DE SANTA ROSA	Pequeno Porte I	14160	4200	1875	44,64
S JOSÉ DO BREJO DO CRUZ	Pequeno Porte I	1684	363	162	44,63
UIRAÚNA	Pequeno Porte I	14584	2478	1095	44,19
TAPEROÁ	Pequeno Porte I	14938	3645	1595	43,76
FREI MARTINHO	Pequeno Porte I	2933	424	185	43,63
ALAGOA NOVA	Pequeno Porte I	19686	5309	2279	42,93
MONTE HOREBE	Pequeno Porte I	4508	1408	596	42,33
BARRA DE SÃO MIGUEL	Pequeno Porte I	5611	877	370	42,19
LIVRAMENTO	Pequeno Porte I	7164	2234	936	41,90
MANAÍRA	Pequeno Porte I	10759	3886	1617	41,61
SÃO MIGUEL DE TAIPU	Pequeno Porte I	6696	2033	841	41,37
AMPARO	Pequeno Porte I	2088	515	213	41,36
CURRAL VELHO	Pequeno Porte I	2505	528	218	41,29
JACARAÚ	Pequeno Porte I	13952	3665	1508	41,15
QUEIMADAS	Pequeno Porte II	41054	6812	2792	40,99
TAVARES	Pequeno Porte I	14103	3824	1519	39,72
ALAGOA GRANDE	Pequeno Porte II	28482	6642	2579	38,83
LASTRO	Pequeno Porte I	2841	650	248	38,15
CRUZ DO ESPÍRITO SANTO	Pequeno Porte I	16257	3834	1461	38,11
RIACHÃO DO POÇO	Pequeno Porte I	4164	1095	415	37,90
DIAMANTE	Pequeno Porte I	6616	1903	721	37,89
SÃO FRANCISCO	Pequeno Porte I	3364	831	313	37,67
SÃO JOSÉ DOS RAMOS	Pequeno Porte I	5508	1673	614	36,70
CABACEIRAS	Pequeno Porte I	5035	712	261	36,66
MOGEIRO	Pequeno Porte I	12490	4077	1465	35,93
SERRA BRANCA	Pequeno Porte I	12971	2442	870	35,63
CACIMBAS	Pequeno Porte I	6814	2820	1003	35,57
TACIMA	Pequeno Porte I	10263	3254	1151	35,37
POÇO DE JOSÉ DE MOURA	Pequeno Porte I	3978	754	266	35,28
TRIUNFO	Pequeno Porte I	9223	1929	679	35,20
BOM JESUS	Pequeno Porte I	2399	444	156	35,14
UMBUZEIRO	Pequeno Porte I	9300	2976	1042	35,01
JURU	Pequeno Porte I	9826	2826	976	34,54
BOA VISTA	Pequeno Porte I	6224	605	207	34,22
OLIVEDOS	Pequeno Porte I	3627	975	333	34,15
CONCEIÇÃO	Pequeno Porte I	18366	4836	1651	34,14
AREIA	Pequeno Porte II	23837	5397	1825	33,82
LUCENA	Pequeno Porte I	11730	2861	955	33,38
BERNARDINO BATISTA	Pequeno Porte I	3075	1103	367	33,27
SÃO JOSÉ DE CAIANA	Pequeno Porte I	6010	1325	436	32,91
NAZAREZINHO	Pequeno Porte I	7280	2656	872	32,83
SANTA INÊS	Pequeno Porte I	3539	1346	432	32,10

MATINHAS	Pequeno Porte I	4316	1306	412	31,55
CAMALÁÚ	Pequeno Porte I	5749	1576	496	31,47
LAGOA SECA	Pequeno Porte II	25911	4289	1344	31,34
SÃO JOSÉ DOS CORDEIROS	Pequeno Porte I	3985	1132	344	30,39
CACIMBA DE DENTRO	Pequeno Porte I	16755	4639	1407	30,33
SANTA TERESINHA	Pequeno Porte I	4581	871	263	30,20
BARAÚNA	Pequeno Porte I	4222	1385	407	29,39
SÃO JOSÉ DE PIRANHAS	Pequeno Porte I	19099	4045	1186	29,32
CABEDELO	Médio Porte	57926	5000	1462	29,24
SÃO JOSÉ DO BONFIM	Pequeno Porte I	3233	663	191	28,81
DONA INÊS	Pequeno Porte I	10517	3792	1089	28,72
RIACHO DOS CAVALOS	Pequeno Porte I	8314	2176	624	28,68
IMACULADA	Pequeno Porte I	11352	3698	1060	28,66
PAULISTA	Pequeno Porte I	11783	2251	641	28,48
CALDAS BRANDÃO	Pequeno Porte I	5637	989	281	28,41
BOM SUCESSO	Pequeno Porte I	5037	1153	326	28,27
SANTANA DE MANGUEIRA	Pequeno Porte I	5332	2388	671	28,10
SÃO JOSÉ DA LAGOA TAPADA	Pequeno Porte I	7564	2240	626	27,95
MARCAÇÃO	Pequeno Porte I	7611	2606	724	27,78
OLHO D'ÁGUA	Pequeno Porte I	6931	2260	627	27,74
MÃE D'ÁGUA	Pequeno Porte I	4019	1259	349	27,72
SOUSA	Médio Porte	65807	7249	1990	27,45
PUXINANÃ	Pequeno Porte I	12929	2322	637	27,43
AGUIAR	Pequeno Porte I	5530	1348	365	27,08
CATURITÉ	Pequeno Porte I	4546	824	222	26,94
ÁGUA BRANCA	Pequeno Porte I	9449	2694	724	26,88
SALGADO DE SÃO FÉLIX	Pequeno Porte I	11976	3624	967	26,68
NATUBA	Pequeno Porte I	10566	4081	1061	26,00
CACHOEIRA DOS ÍNDIOS	Pequeno Porte I	9546	2290	592	25,85
ARAÇAGI	Pequeno Porte I	17224	5475	1378	25,17
SERIDÓ	Pequeno Porte I	10230	2927	716	24,46
QUIXABÁ	Pequeno Porte I	1699	428	103	24,07
SANTA CRUZ	Pequeno Porte I	6471	1237	293	23,69
RIO TINTO	Pequeno Porte II	22979	5069	1198	23,63
SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS	Pequeno Porte I	4760	875	197	22,51
CUITÉ DE MAMANGUAPE	Pequeno Porte I	6198	1599	355	22,20
SANTO ANDRÉ	Pequeno Porte I	2638	427	94	22,01
PITIMBU	Pequeno Porte I	17032	4520	987	21,84
SANTA CECÍLIA	Pequeno Porte I	6661	1754	381	21,72
BANANEIRAS	Pequeno Porte II	21854	7260	1553	21,39
PILÕES	Pequeno Porte I	6978	1848	395	21,37
S SEBASTIÃO LAGOA DE ROÇA	Pequeno Porte I	11041	2176	456	20,96
COXIXOLA	Pequeno Porte I	1771	272	56	20,59
FAGUNDES	Pequeno Porte I	11409	3278	669	20,41
PEDRA LAVRADA	Pequeno Porte I	7475	1498	300	20,03
PEDRO RÉGIS	Pequeno Porte I	5779	1733	326	18,81
SOBRADO	Pequeno Porte I	7363	2339	430	18,38
CURRAL DE CIMA	Pequeno Porte I	5214	1838	331	18,01
SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE	Pequeno Porte I	18201	3914	696	17,78

CAJAZEIRINHAS	Pequeno Porte I	3033	891	157	17,62
ALCANTIL	Pequeno Porte I	5239	1150	194	16,87
SANTANA DOS GARROTES	Pequeno Porte I	7266	1515	241	15,91
SÃO JOÃO DO TIGRE	Pequeno Porte I	4396	1400	220	15,71
AROEIRAS	Pequeno Porte I	19089	6583	983	14,93
LAGOA	Pequeno Porte I	4681	1517	224	14,77
SALGADINHO	Pequeno Porte I	3508	923	131	14,19
GADO BRAVO	Pequeno Porte I	8376	2996	422	14,09
ARARUNA	Pequeno Porte I	18886	5878	625	10,63
TENÓRIO	Pequeno Porte I	2816	487	48	9,86
POÇO DANTAS	Pequeno Porte I	3752	1243	105	8,45
VIEIRÓPOLIS	Pequeno Porte I	5045	1301	98	7,53
BARRA DE SANTANA	Pequeno Porte I	8205	2163	145	6,70
SÃO JOSÉ DE PRINCESA	Pequeno Porte I	4219	1198	76	6,34
SÃO DOMINGOS DE POMBAL	Pequeno Porte I	2851	637	38	5,97
COREMAS	Pequeno Porte I	15149	3310	194	5,86
BELÉM	Pequeno Porte I	17083	3817	222	5,82
PRATA	Pequeno Porte I	3854	557	32	5,75
EMAS	Pequeno Porte I	3317	546	30	5,50
CASSERENGUE	Pequeno Porte I	7058	2860	139	4,86
RIACHÃO	Pequeno Porte I	3274	1088	52	4,78
SOLÂNEA	Pequeno Porte II	26689	6507	218	3,35
MASSARANDUBA	Pequeno Porte I	12910	2553	73	2,86
APARECIDA	Pequeno Porte I	7676	1823	52	2,85
REMÍGIO	Pequeno Porte I	17582	3647	100	2,74
PEDRAS DE FOGO	Pequeno Porte II	27034	6235	148	2,37
INGÁ	Pequeno Porte I	18180	4081	75	1,84
SANTA HELENA	Pequeno Porte I	5369	1301	18	1,38
CAIÇARA	Pequeno Porte I	7220	1426	18	1,26
PICUÍ	Pequeno Porte I	18226	3809	7	0,18