

**Um olhar vigilante:
utilização de métodos estatísticos para o monitoramento e avaliação
dos dados de riscos e vulnerabilidades da Vigilância Socioassistencial
do Estado de Pernambuco.**

Shirley de Lima Samico¹

Coordenadora de Vigilância Socioassistencial da Secretaria Executiva de Assistência Social do Estado de Pernambuco (SEAS).
Graduada em Serviço Social e Mestre em Antropologia pela Universidade Federal de Pernambuco;

Getúlio José Amorim do Amaral

Professor Associado da Universidade Federal de Pernambuco.
Doutor em estatística pela universidade de Nottingham;

Joelson Rodrigues Reis e Silva

Gerente do Sistema Único da Assistência Social – GSUAS/SEAS.
Graduado em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco.

**TEMA 2) MÚLTIPLOS OLHARES E ABORDAGENS: MÉTODOS EM
M&A.**

Resumo

Este artigo ilustra como alguns métodos estatísticos podem ser aplicados para analisar dados relacionados a assistência social Brasileira. Estes dados são coletados mensalmente. Eles são obtidos para ajudar aos gestores governamentais no desenvolvimento de políticas sociais. A medida desvio padrão é usada para detectar que cidades estão distantes do padrão geral. Estas cidades são cuidadosamente investigadas para encontrar quais são as causas.

Palavras-Chave: Vigilância. Métodos Estatísticos. Diagnóstico Social

Abstract

This paper illustrates how some statistical methods can be applied to analyse some data related to the Brazilian Social Assistance. Those data are monthly collected. They are obtained to aid the government managers to develop the social policy. The standard deviation measure is used to detect the cities which are far from the general pattern. Those cities are carefully investigated to find out which are the causes.

Keywords: surveillance. Statistical Methods. Social diagnosis

Introdução

Este trabalho objetiva socializar alguns métodos utilizados pelo setor de Vigilância Socioassistencial do Governo do estado de Pernambuco em parceria com o um pesquisador da área de estatística. Parte de uma experiência que encontra-se em andamento. As análises desenvolvidas possuem quatro principais etapas, a saber:

1) **Análise de Pontos Extremos A partir do Desvio Padrão:** O objetivo desta análise é monitorar e avaliar qualidade dos dados de riscos e vulnerabilidades alimentados nos sistemas nacionais do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Os municípios que são detectados na categoria de “média acima dos limites baseados no desvio padrão”, são avaliados cuidadosamente pelo setor de Vigilância Socioassistencial. Essa avaliação objetivam a) Garantir o monitoramento dos registros mensais de atendimentos dos CRAS e CREAS identificando-se possíveis erros de digitação e b) Identificar quais são os municípios que demandas de violações acima do padrão do Estado. Esses municípios necessariamente necessitam de um olhar mais vigilante e interventivo uma vez que apresentam dados de violações aberrantes;

2) **Avaliação de demanda:** A análise de Desvio padrão auxilia o Estado na identificação e mensuração dos problemas sociais enfrentados por uma determinada comunidade. A avaliação de uma demanda colabora na formação da agenda governamental, dando subsidio para a definição de quais problemáticas são prioritárias para serem combatidas por programas;

3) **Regressão e correlação:** A utilização do modelo de regressão linear tem o objetivo de identificar o nível de correlação de uma situação de vulnerabilidade ou violação de direitos em comparação a outras situações. É uma relação que se especifica nas dimensões de causa e efeito. O aumento de uma situação de vulnerabilidade pode provocar o aumento de outras situações.

Essa ferramenta possibilita a identificação das demandas efeito cadeias e que necessariamente necessitam de intervenções integradas do Estado para garantir a cobertura de proteção social aquelas famílias ou indivíduos em situação de vulnerabilidade social. Trata-se também de uma medida preventiva, a intervenção do Estado em uma negligência pode prevenir que os efeitos sejam evitados ou minimizados.

4) **Análise de agrupamentos:** Através das seleções das variáveis pode-se gerar um modelo de formação de grupos de municípios. Cada grupo é composto por características comuns o que possibilita um olhar e intervenções diferenciadas do Estado para cada grupo de municípios.

Para este trabalho, será apresentada apenas a primeira etapa referente à **Análise de Desvio Padrão**. Esta primeira etapa tem como principais objetivos identificar possíveis erros de preenchimentos nos sistemas de informação, bem como visualizar quais são as demandas sociais de vulnerabilidades e violações no território.

A qualidade dos dados corresponde ao porto seguro para a produção de informações mais sólidas que possibilitem o conhecimento da realidade estudada. A Vigilância Socioassistencial enquanto uma área de gestão da informação dedicada a apoiar as atividades de planejamento, monitoramento e avaliação dos serviços socioassistenciais têm enquanto lócus um papel importante na categoria de análises da qualidade dos dados e informações socioassistenciais.

Conforme destaca a pesquisa de Lariu et al (2014), a carência diagnóstica tem prejudicado o apoio da vigilância na gestão de informação, planejamento, supervisão e execução dos serviços socioassistenciais. Acrescenta-se a essa discussão a fragilidade dos dados inseridos pelos municípios nos sistemas nacionais do SUAS.

São de responsabilidade das unidades municipais da Gestão do SUAS em conjunto com seus respectivos serviços de proteção social básica e especial registrar e armazenar de forma adequada as informações. Através destes dados o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS), bem como demais entes, a exemplo de Universidades, órgãos estaduais, desenvolvem pesquisas para subsidiar o processo de planejamento das ações dessa respectiva política.

Consoante com essa afirmação, o setor de Vigilância do Estado de Pernambuco identificou, através da realização dos diagnósticos sociais, que algumas informações não representam a realidade apresentada no cotidiano dos municípios.

Com o objetivo de entender esse fluxo de informações, visitamos 19 municípios e algumas informações foram destacadas por eles enquanto “falhas no preenchimento dos sistemas”. Tais erros foram apresentados mediante dificuldades de 1) planejamento e processamento de dados em decorrência das “urgências do dia a dia”, 2) pela terceirização da alimentação do sistema à um técnico de Tecnologia da Informação (TI) ou administrativo que se encontra em outro espaços do cotidiano dos serviços e portanto não dispõe de afinidades com os dados inseridas no sistema. Isso provocou alguns erros

de digitação e, 3) pela inexistência do setor de Vigilância nos municípios, área responsável pela gestão de informação destes dados.

Assim, com o objetivo de fortalecer a validade e eficácia dos diagnósticos produzidos através dos dados dos sistemas de Registros Mensais, o setor estadual de Vigilância Socioassistencial em parceria com um pesquisador da área de estatística desenvolveu um modelo de programa estatístico capaz de monitorar a alimentação desse sistema e identificação do comportamento da alimentação destas variáveis.

Esse modelo estatístico foi desenvolvido através do Sistema “R”. *Software* gratuito e utilizado para o desenvolvimento de dados quantitativos. A partir da análise de cada variável foi desenvolvido um histograma que fornece informações de 100% dos municípios com Serviços de CRAS (Centro de Referência da Assistência Social) e CREAS (Centro Especializado de Assistência Social).

O Estado de Pernambuco é composto por 184 municípios e o Distrito Estadual de Fernando de Noronha. São mais de 10 variáveis de riscos e vulnerabilidades alimentadas por equipamentos sociais de CRAS e CREAS. Assim, para esse trabalho elegemos 2 (duas) variáveis de riscos e vulnerabilidades inseridas pelos municípios através dos registros mensais de atendimentos dos CREAS (RMA CREAS). Segue um quadro que descreve essas variáveis.

Quadro 1:

Variáveis de acompanhamentos de situações de riscos e vulnerabilidades nos CREAS

Variável 1:	Atendimentos de crianças ou adolescentes em situação de violência ou violações decorrentes de Abuso Sexual e Exploração Sexual
Variável 2:	Acompanhamento de crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil

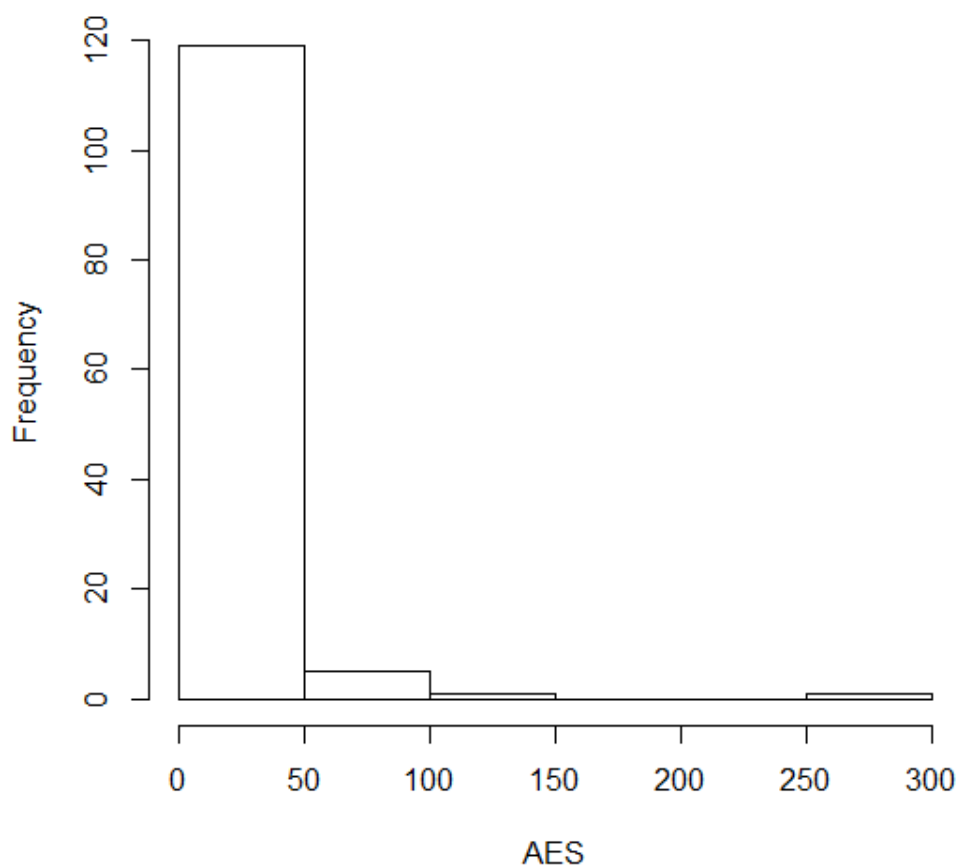
Essas variáveis correspondem a demandas mensais atendidas pelos CREAS. Equipamento social especializado para o atendimento a famílias em situação de violação de direitos. Os registros destes atendimentos e acompanhamentos são mensais e expressam as demandas de violações existentes no território. O preenchimento adequado dessas informações possibilita o olhar cotidiano para a dinâmica do território

de forma a visualizar o volume e a especificação das necessidades de proteção social da população.

Assim, é oportuno analisar o padrão de comportamento de cada variável. Segue um histograma com 6 (seis) classes² da variável 1, referente a atendimentos de crianças e adolescentes em situação de abuso e exploração sexual.

Histograma 1:

Atendimentos de crianças ou adolescentes em situação de violência ou violações decorrentes de Abuso Sexual e Exploração Sexual



Fonte: MDS/RMA/CREAS 2014

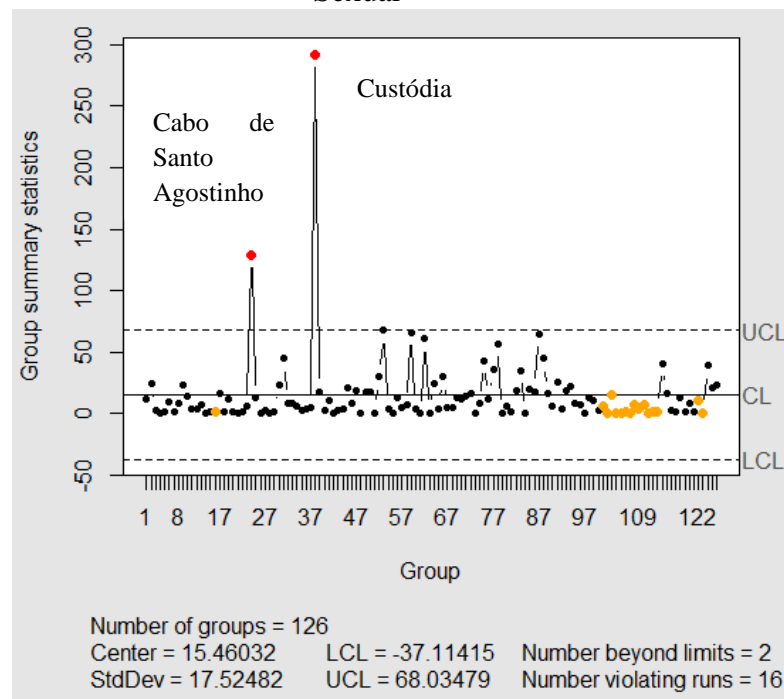
O histograma acima evidencia uma demanda que possui um intervalo de 0 a 50 casos de violações de direitos decorrentes da situação de abuso e exploração sexual no

² Classes é um termo utilizado na linguagem estatística e corresponde a quantidade de meses no preenchimento do Registro Mensal de Atendimento (RMA).

estado de Pernambuco. Nota-se dois municípios cujo comportamento excede o padrão. O intervalo destes municípios corresponde a uma variação de 129 a 292 casos de abuso e exploração sexual. Estes municípios são identificados através do processamento de “cartas de controle”, conforme mostra o gráfico a seguir.

Gráfico 1:

Carta do Estado de Pernambuco correspondente a demandas de abuso e exploração Sexual



Fonte: MDS/RMA/CREAS

A carta de controle apresenta o padrão de comportamento dos dados. Com este padrão é possível verificar alguns municípios que podem estar com observações incorretas ou municípios que tem valores bem diferentes dos padrões dos dados. A carta de controle utilizada é aquela para uma observação que é disponível na literatura de controle estatístico de qualidade.

Sendo assim, estes dois pontos vermelhos sinalizados no gráfico acima correspondem aos dois municípios que excedem do padrão de comportamento da variável 1. Os nomes destes municípios são Cabo de Santo Agostinho e Custódia. Estes dados devem ser cuidadosamente analisados uma vez que podem sinalizar um erro de digitação ou um número alarmante de demanda de violação de direito de crianças e

adolescentes a ponto de exigir uma intervenção urgente do poder público para sanar essa situação.

A variável 1, referente a situação de abuso e exploração sexual de crianças e adolescentes possui uma média de 15,46 casos mensais, valor superior a mediana³ que identifica 7 casos. Esse fato é provocado pelos dois valores extremos que precisam ser estudados quanto a sua qualidade. Segue o resumo da variável apresentada abaixo:

```
> summary(dados[,2])
```

```
Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
```

```
0.00 2.00 7.00 15.46 18.00 292.00
```

No que se refere ao intervalo de confiança desta variável estudada, segue a análise processada pelo sistema.

```
> t.test(dados[,2])
```

```
One Sample t-test
```

```
data: dados[, 2]
```

```
t = 5.6472, df = 125, p-value = 1.042e-07
```

```
alternative hypothesis: true mean is not equal to 0
```

```
95 percent confidence interval:
```

```
10.04209 20.87854
```

```
sample estimates:
```

```
mean of x
```

```
15.46032
```

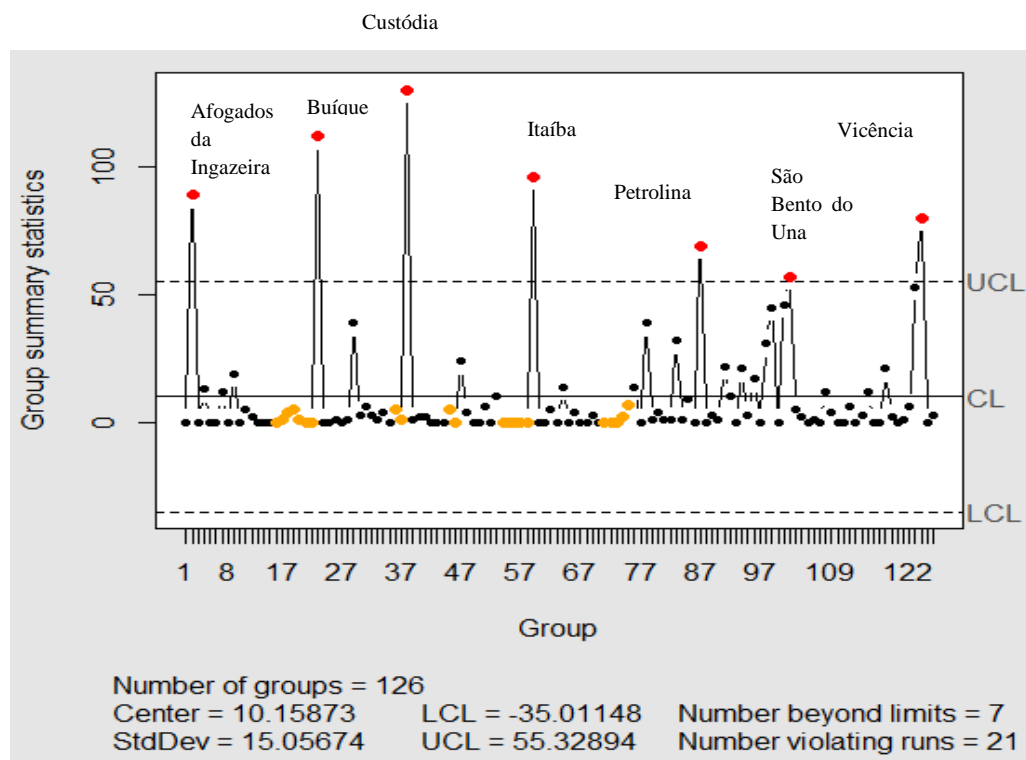
Esta análise sinaliza um intervalo que fica entre os limites de 10.04 e 20.87. Este intervalo pode ser usado como estratégia de monitoramento para identificar a melhoria entre um ano e outro subsequente. É também útil para entender o padrão de comportamento da variável 1: Abuso e Exploração Sexual de crianças e adolescentes. Os municípios fora do intervalo devem ser cuidadosamente avaliados.

³ Mediana é o valor numérico que separa a metade superior de uma amostra de dados a partir da metade inferior. Como exemplo desse caso, a mediana corresponde a observação do valor mais baixo para o valor mais elevado.

Em referencia a variável 2 que corresponde a demandas de crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil a carta controle sinaliza para a existência de 7 (sete) municípios com registros fora do comportamento padrão.

Gráfico 2:

Carta do Estado de Pernambuco correspondente a demandas de trabalho infantil



Fonte: MDS/RMA/CREAS/2014

O gráfico carta da variável 2 evidencia os 7 (sete) municípios que apresentam uma variação irregular no eixo sobre trabalho infantil. Através dessa identificação o próximo passo é contato com o município a fim de identificar a qualidade dessa informação.

Prezar pela qualidade das informações registradas a partir do Registro Mensal de Atendimento corresponde a uma ação *ex ante* que tem um impacto direto na avaliação *ex post* (JANUZZI, 2013). A produção de informação útil é aquela que contribui para o aprimoramento da política de Assistência Social e portando, gera dados

sólidos para uma avaliação inteligível⁴. Informações inconsistentes ou superficiais criam *factoides* e geram trabalhos que não contribuem para a gestão governamental.

Conforme destaca JANUZZI (2013:16), “mais do que produzir evidências para uma suposta ‘legitimação técnica’ ou ‘inovação revolucionária’ (...) é necessário dispor de informações que possam contribuir para o aprimoramento contínuo ou a inovação incremental da ação pública”.

Assim, este modelo estatístico desenvolvido pelo Estado de Pernambuco em parceria com um pesquisador da área de estatística vem trazendo bons resultados para a qualificação e aprimoramento da gestão de informação da política de Assistência Social.

Trata-se de uma ação de longo prazo, uma vez que dinâmicas e fluxos de registros remetem também a uma cultura de *habitus* e praticas desenvolvidas no âmbito do trabalho social. No entanto, podemos assegurar que os municípios identificados vão ter um olhar mais cuidadoso para o preenchimento mensal desse sistema, fato que paulatinamente irá transformar e qualificar os registros de dados do Sistema Único da Assistência Social. Garantindo assim, desenvolver estudos que possibilitem visibilizar as demandas dos territórios e decisões governamentais que atendam as necessidades da população.

Uma vez se presentificada correta os registros alimentados pelos municípios à análise de Desvio padrão também auxilia o Estado na identificação e mensuração dos problemas sociais enfrentados por um determinado município. Assim, esse método colabora na formação da agenda governamental, dando subsídio para a definição de quais problemáticas são prioritárias para serem combatidas através dos programas sociais.

⁴ Termo usado por Michel de Certeau (1982, Tese de doutorado) para evidenciar um modelo que se aproxime da “constatação material das coisas”. Modelo esse, que permita se aproximar de um contexto e uma pratica social.

Referências:

_____. Resolução nº 33, de 12 de dezembro de 2012. **Norma Operacional Básica do Sistema Único da Assistência Social (NOB/SUAS) -**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria Nacional de Assistência Social, 2012.

CERTEOU. Michel de. **A escrita da história**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes; *revisão técnica (de) Arno Vogel. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

LARIÚ. Cecilia, I; VARELLA, Juliana F; NATALINO, Marco, A, C; DALT, Salete, D. **Avaliação qualitativa dos Centros de Referência Especializados de Assistência Social: gestão, organização e implementação dos serviços socioassistenciais**. *In*: Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação, Brasília, v. 7, p. 56-101, 2014.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Sistema de Monitoramento e Avaliação de Programas Sociais: revisitando mitos e recolocando premissas para sua maior efetividade na gestão**. Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação, Brasília, v. 5, p.04-27, 2013. Semestral. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/RBMAs/RBMA_5.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SCRUCCA, L. (2004). qcc: **an R package for quality control charting and statistical process control**. R News 4/1, 11-17.