Brazilian Journal of Development

Análise das ocorrências no SAA da companhia de saneamento do Pará em Belém do Pará e seu reflexo na população atendida

Analysis of occurrences in the SAA of the sanitation company of Pará in Belém do Pará and its impact on the population served

DOI:10.34117/bjdv6n4-033

Recebimento dos originais: 10/03/2020
Aceitação para publicação: 02/04/2020

Bruno Penna Hachem
Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Mestre em Engenharia Civil com ênfase em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: bpennah@globo.com

Antônio de Noronha Tavares
Engenheiro Sanitarista, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Mestrando em Engenharia Civil, Área de Concentração Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Professor da Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal do Pará
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: noronhatavares@hotmail.com

Alessandra Machado Noronha
Engenheira Sanitarista
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: alenoro6@hotmail.com

Ana Rosa Bezerra Cardoso
Engenheira Sanitarista
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: arosalopes@gmail.com

Marcello Ádamis Andrade
Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: marcello_simada@hotmail.com

Wagner Monteiro Lucena
Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Mestrando em Engenharia Civil com ênfase em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: wagnerlucenaeng@gmail.com

Brazilian Journal of Development

Evelyn Thaís Abreu de Souza
Engenheira Sanitarista, Especialista em Gestão Ambiental
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: evelyntas@gmail.com

Elenilce Monteiro de Freitas
Engenheira Sanitarista, Especialista em Engenharia de Segurança no Trabalho, Mestra em Engenharia Civil com ênfase em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: nilcefreitas@gmail.com

Rosemary Rebelo Pereira
Arquiteta e Urbanista, Especialista em Arquitetura com ênfase em AutoCad de desenho técnico e desenvolvimento de projetos, Especialista em Engenharia Civil com ênfase em Segurança do Trabalho
Instituição: Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém - AMAE
Endereço: Passagem Mac Dowell, 75 - Nazaré - Belém - Pará - 66035-150 - Brasil
E-mail: rosemary_rebelo@hotmail.com

Brenda Melise Morbach Paredes Hachem
Engenheira Sanitarista e Ambiental, Mestra em Engenharia Civil com ênfase em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
Instituição: Universidade Federal do Pará -UFPA
Endereço: Rua Augusto Côrrea, 01- Guamá - Belém - Pará - 66075-110 - Brasil
E-mail: brendamorbach@gmail.com

RESUMO
A Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém (AMAE), a partir da Gerência de Regulação Técnica (GRT) realiza acompanhamento das ocorrências na forma de Gestão Associada junto a Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA) para fins de informação e controle com o intuito de verificar, através de análises estatísticas, o cumprimento dos princípios do marco regulatório do saneamento básico quanto a integralidade dos serviços. O presente trabalho tem como objetivo analisar as ocorrências informadas pela COSANPA para a AMAE e o seu reflexo na população atendida. Através dos dados obtidos, conclui-se que a Companhia ainda realiza mais procedimentos emergenciais do que preventivos, no entanto, apresenta uma diminuição no percentual de desabastecimento da população, o que indica uma melhora no princípio da continuidade do serviço.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Abastecimento de Água. Regulação.

ABSTRACT
The Municipal Regulatory Agency for Water and Sewage of Belém (AMAE), from the Technical Regulation Management (GRT), monitors the occurrences in the form of Associated Management with the Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA) for the purposes of information and control with in order to verify, through statistical analysis, compliance with the principles of the basic sanitation regulatory framework regarding the integrality of services. The present work aims to analyze the occurrences reported by COSANPA for AMAE and its reflection in the population served. Through the data obtained, it is concluded that the Company still performs more emergency

Brazilian Journal of Development

procedures than preventive ones, however, it presents a decrease in the percentage of shortage of the population, which indicates an improvement in the principle of continuity of service.

Keywords: Basic Sanitation. Water supply. Regulation.

1 INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

Em 05 de Janeiro de 2007 foi promulgada a Lei Federal n° 11.445, conhecida como o Marco Regulatório do Saneamento Básico. Onze anos depois, em 27 de dezembro de 2018, a medida provisória nº 868, atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei 11.445 para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no país. Para atingir seus princípios a Lei define ações de planejamento, execução, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Nesse sentido, através dos marcos legais da Lei Municipal nº 8.630/08, a qual transforma o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Belém, em Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém – AMAE; e do Contrato de Programa 001/2015 - PMB firmado entre o Município de Belém e a prestadora de serviço, a Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA) se inicia a regulação dos serviços públicos municipais de água e esgoto, bem como o controle e fiscalização de tais serviços.

A AMAE, a partir da Gerência de Regulação Técnica (GRT) realiza acompanhamento das ocorrências na forma de Gestão Associada junto a COSANPA para fins de informação e controle com o intuito de verificar, através de análises estatísticas o cumprimento dos princípios do marco regulatório quanto a integralidade dos serviços, a fim de garantir aos usuários o atendimento aos padrões preconizados no contrato de programa e nas legislações em vigor.

O presente trabalho tem como objetivo, portanto, analisar as ocorrências informadas pela prestadora de serviços à AMAE com finalidade de avaliar a qualidade do serviço prestado e o reflexo na população atendida a partir dos tipos de paradas e suspensões que ocorrem no abastecimento de água no município.

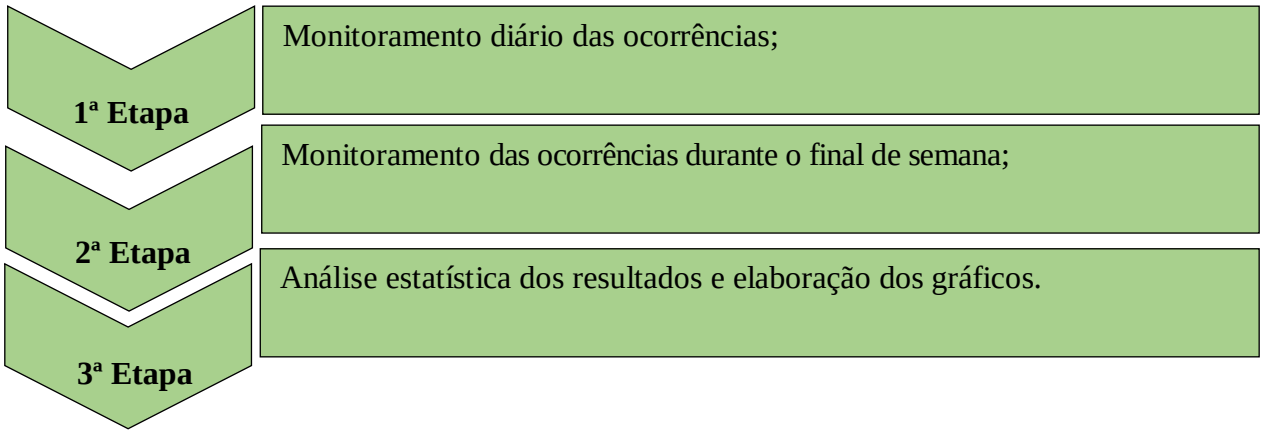
2 MATERIAL E MÉTODOS

A COSANPA, de acordo com Contrato de Programa 001/2015 – PMB, gerencia o abastecimento de água de 47 (quarenta e sete) setores em Belém. Dentre esses, destacam-se 03 (três) na chamada zona central onde as ocorrências se apresentaram mais relevantes, sendo eles: o Complexo Bolonha, o 6° setor, e o Utinga – 5º Setor, que serão os setores estudados neste trabalho.

A metodologia para desenvolvimento do trabalho compreendeu 03(três) etapas, conforme o fluxograma da Figura 1. Esse processo foi realizado no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018, resultando em dois anos de análise.

Brazilian Journal of Development

Figura 1: Fluxograma da metodologia do estudo.



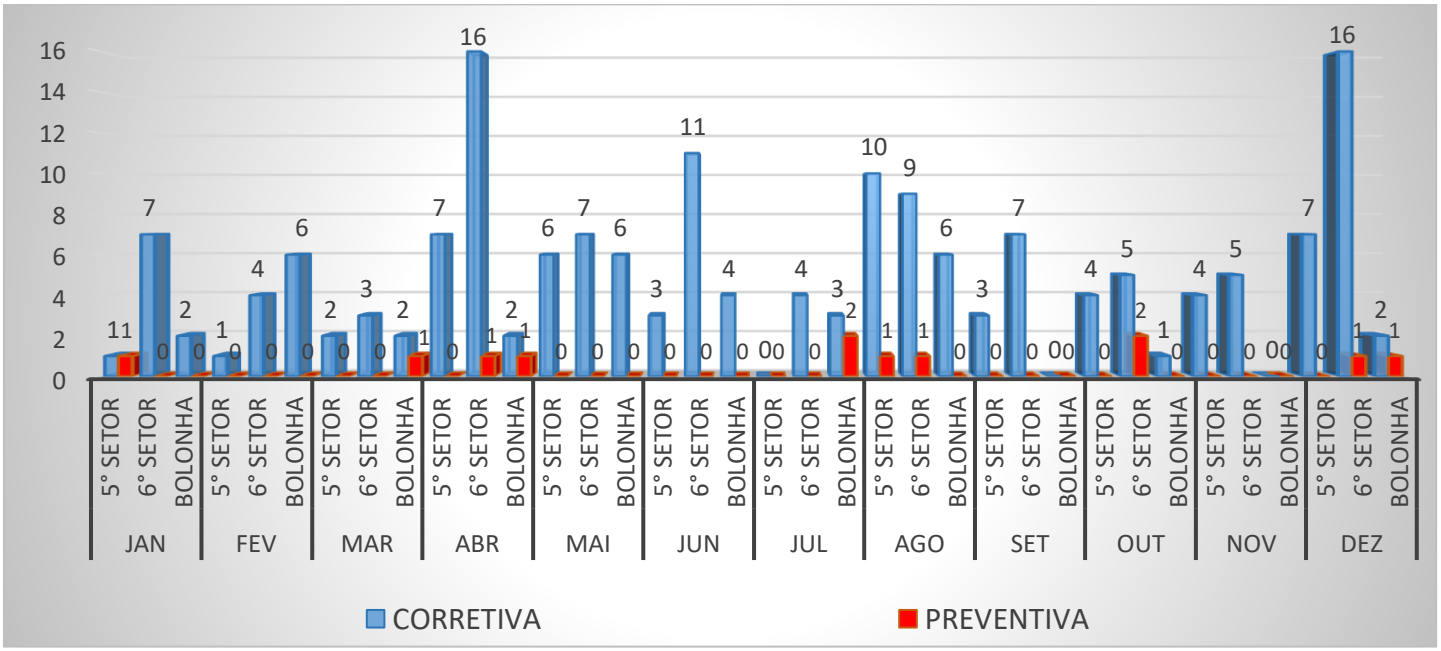
3 RESULTADOS/DISCUSSÃO

3.1 MONITORAMENTO DO TIPO DE SUSPENSÃO

Observa-se que as ocorrências informadas pela COSANPA podem ser classificadas de acordo com o tipo de suspensão, sendo elas corretiva ou preventiva. As suspensões corretivas são aquelas realizadas sem um planejamento prévio. As suspensões preventivas são aquelas que tem a finalidade de evitar possíveis problemas e são realizadas periodicamente.

No ano de 2017 houve um total de 188 ocorrências nos três setores analisados de acordo com as informações prestadas pela COSANPA. A figura 2 demonstra tais ocorrências de acordo com o tipo de suspensão adotada no período de janeiro a dezembro.

Figura 2: Gráfico das ocorrências referentes ao tipo de suspensão em 2017.



Brazilian Journal of Development

Pode-se observar na figura 2 que para os três setores analisados, no período de janeiro a dezembro de 2017, a prestadora de serviço adotou mais procedimentos corretivos do que preventivos, uma vez que grande parte das medidas foram de ações emergenciais, sendo poucas delas preventivas. Dentre as ocorrências corretivas, destacam-se os meses de abril e dezembro, ambos com 16 ocorrências no 6º setor, quanto as preventivas, destacam-se julho com 2 ocorrências no Complexo Bolonha e outubro com 2 ocorrências no 6º setor. Houveram, no entanto, meses no qual setores não apresentaram nenhuma ocorrência.

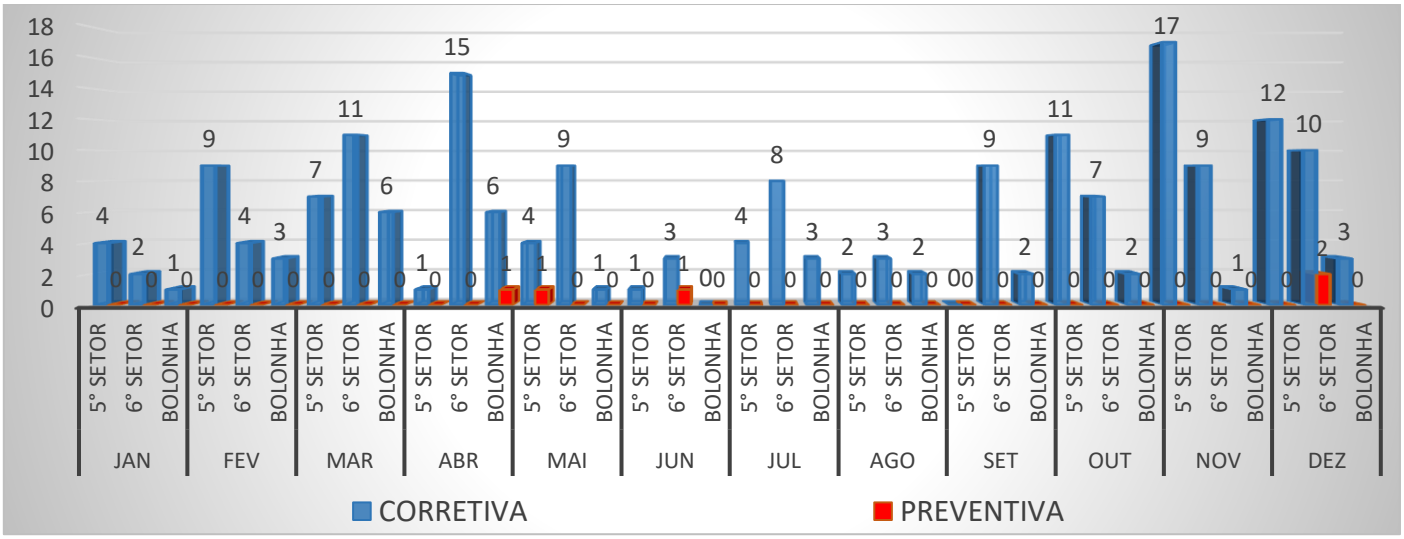
Quanto ao percentual, dentre as ocorrências dos três setores analisados, observa-se que 94% das suspensões no ano de 2017 foram do tipo corretiva e apenas 6% do tipo preventiva, conforme as informações da prestadora de serviços. A figura 3 demostra o percentual de tais ocorrência de acordo com o tipo de suspensão adotada no ano de 2017.

Figura 3: Gráfico do percentual das ocorrências referentes ao tipo de suspensão em 2017.

No ano de 2018 houve um total de 197 ocorrências nos três setores analisados, de acordo com as informações prestadas pela COSANPA. A figura 4 demonstra tais ocorrências, de acordo com o tipo de suspensão adotada no período de janeiro a dezembro.

Brazilian Journal of Development

Figura 4: Gráfico das ocorrências referentes ao tipo de suspensão em 2018.



Como pode ser observado na figura 4, dos três setores analisados no ano 2018, a prestadora de serviço realizou mais serviços corretivos do que preventivos, uma vez que grande parte das medidas foram de ações emergenciais, sendo poucas delas preventivas. Dentre as ocorrências corretivas, destacam-se os meses de abril e novembro, com 15 ocorrências no 6° setor em abril e 17 ocorrências no 5° setor em novembro.

Em relação ao percentual, dentre as ocorrências dos três setores analisados, observa-se que 97% das suspensões no ano de 2018 foram do tipo corretiva e apenas 3% do tipo preventiva. A figura 5 demostra o percentual das ocorrências de acordo com o tipo de suspensão adotada no ano de 2018.

Figura 5: Gráfico do percentual das ocorrências referentes ao tipo de suspensão em 2018.

De acordo com a figura 6, observa-se que no 5° setor ocorreram 48 casos corretivos em 2017 e 72 no ano 2018, demonstrando um aumento significativo. Já os casos de suspensão preventiva foram 2 no ano 2017 com uma leve diminuição para apenas 1 caso em 2018. Verifica-se que no

Brazilian Journal of Development

6°setor sucederam 94 casos corretivos no ano de 2017 e 90 ocorrências no ano seguinte, apresentando uma certa constância. As ocorrências preventivas nesse setor apresentaram uma leve diminuição, sendo 5 casos no ano 2017 e 3 ocorrências em 2018.

O outro setor analisado, o Complexo Bolonha, apresentou 34 casos de suspensão corretiva no ano de 2017 e no ano seguinte 30 ocorrências. Nesse setor, ocorreram 5 casos de suspensão preventiva em 2017 e houve uma diminuição para apenas 1 caso no ano de 2018. A figura 6 demonstra tais ocorrências de acordo com o tipo de suspensão adotada em cada setor nos anos analisados.

Figura 6: Gráfico comparativo do tipo de suspensão 2017 e 2018.

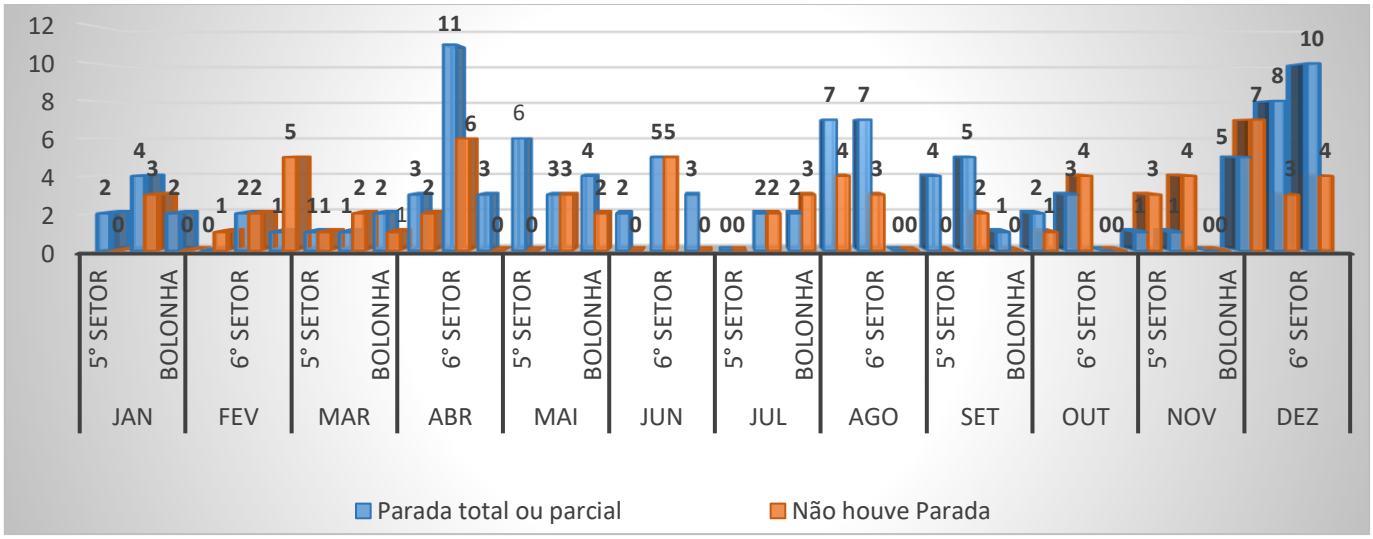
3.2 MONITORAMENTO DO TIPO DE PARADA

A AMAE classifica as ocorrências em dois tipos: Parada Total ou Parcial e Não houve parada. As ocorrências de Parada Total ou Parcial são aquelas caracterizadas pelo desabastecimento total ou parcial de um setor, sendo as mais prejudiciais para a população atendida. As ocorrências classificadas como, Não houve parada, são aquelas em que o serviço de abastecimento não foi interrompido, ocasionando um menor impacto para a população.

No ano de 2017, os setores pesquisados apresentaram 186 ocorrências informadas, e destas 113 ocorrências foram de Parada Total ou Parcial. No que se refere aos casos de Não houve parada, foram informados 73 casos nos três setores analisados, os dados estão compilados na figura 7.

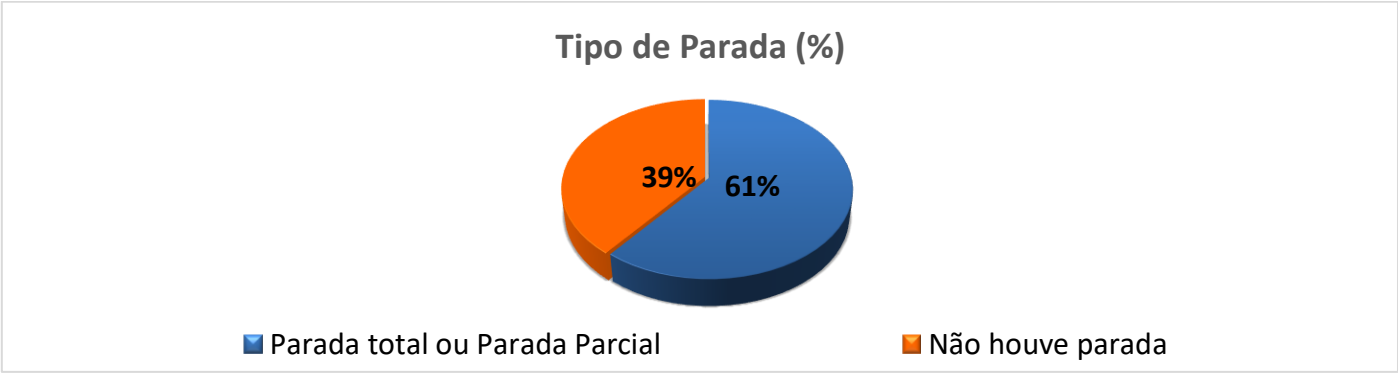
Brazilian Journal of Development

Figura 7: Gráfico das ocorrências referentes ao tipo de parada em 2017.



Quanto ao percentual das ocorrências em 2017, dentre os três setores analisados, observa-se que 61% das ocorrências do foram do tipo onde houve parada total ou parcial, e 39% de casos onde não houve parada, conforme a figura 8.

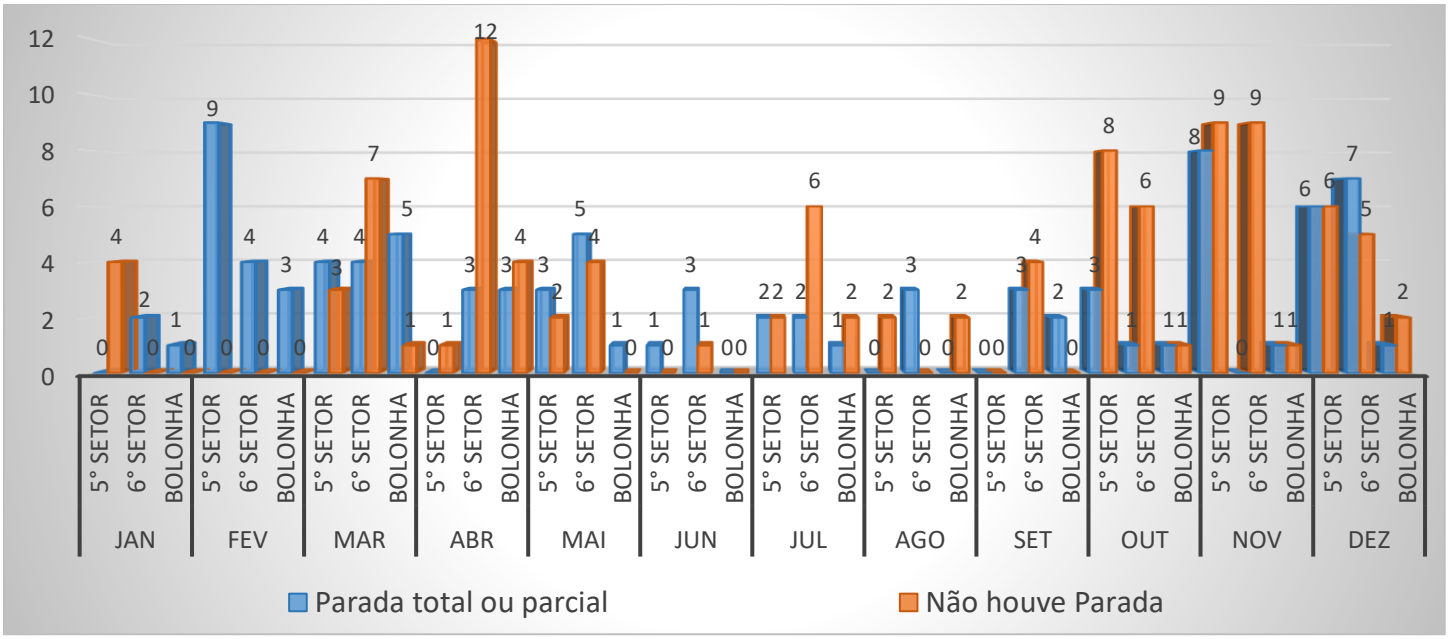
Figura 8: Gráfico percentual das ocorrências referentes ao tipo de parada em 2017.



As ocorrências informadas pela prestadora de serviço no ano de 2018 totalizaram 196 ocorrências nos três setores analisados; sendo que 92 ocorrências foram de Parada Total ou Parcial e 104 ocorrências de Não houve Parada. Os dados informados estão agrupados na figura 9 a seguir.

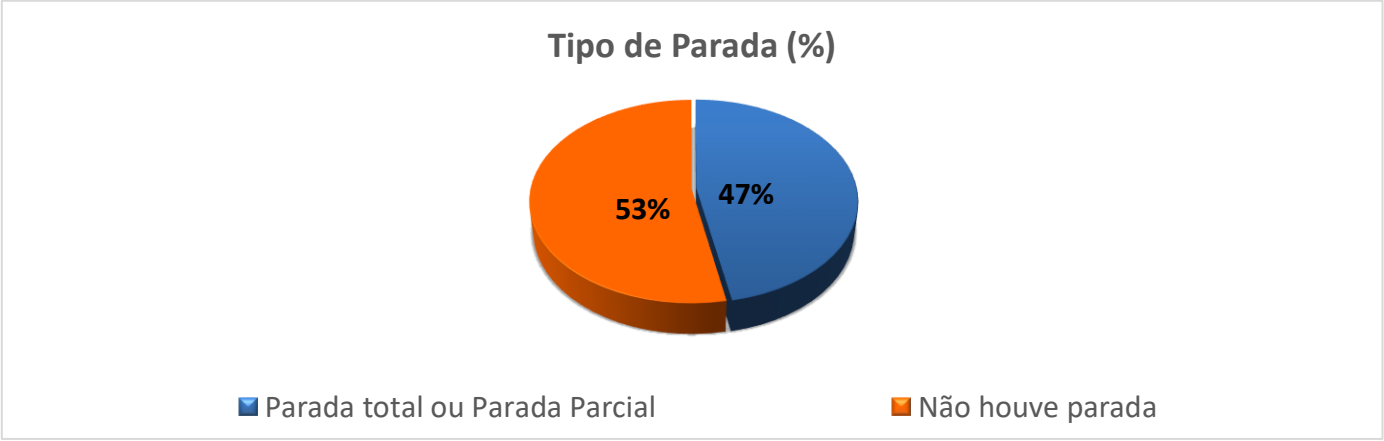
Brazilian Journal of Development

Figura 9: Gráfico das ocorrências referentes ao tipo de parada em 2018.



Quanto ao percentual das ocorrências, dentre os três setores analisados, observa-se que 53% das ocorrências do ano de 2018 foram do tipo onde houve parada total ou parcial, e 47% de casos onde não houve parada, conforme a figura 10.

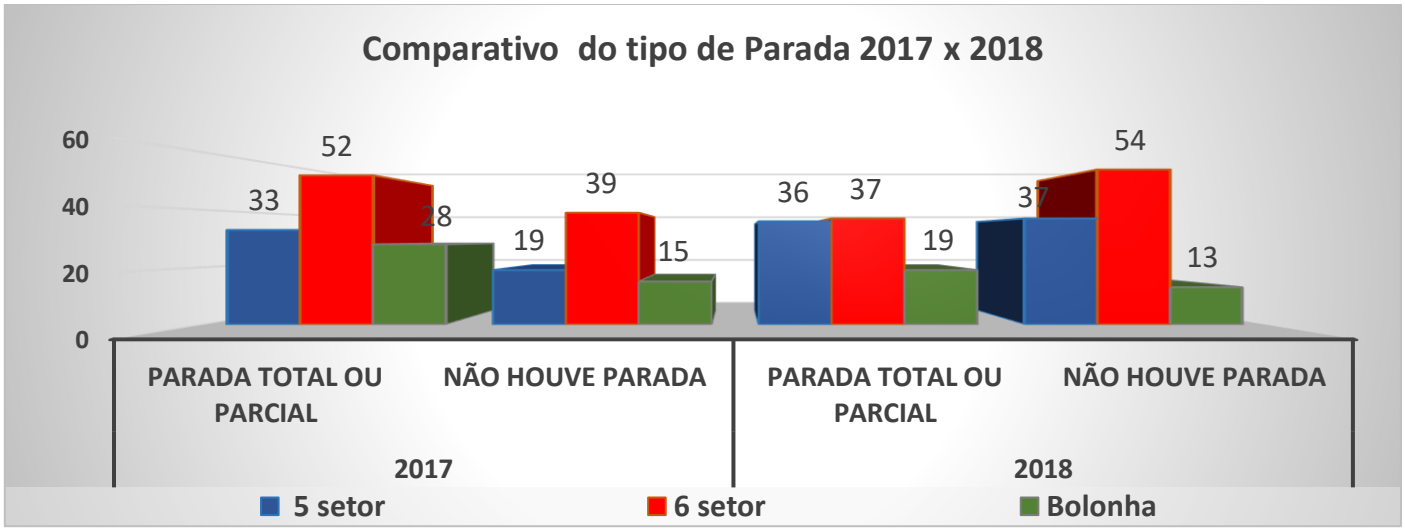
Figura 10: Gráfico das ocorrências referentes ao tipo de parada em 2018.



Ao se fazer uma análise comparativa entre os dois anos analisados, pode-se perceber que o número total de paradas se manteve com uma variação pequena. No entanto, no ano de 2017, as ocorrências de Parada Total ou Parciais, constituem 61% dos casos, valor que apresentou uma diminuição significativa no ano de 2018, resultando em apenas 47% das ocorrências.

Brazilian Journal of Development

Figura 11: Gráfico comparativo do tipo de parada 2017 e 2018.



Conforme a figura 11, destaca-se o 6° setor com 52 casos em que ocorreram parada total ou parcial em 2017 e 54 no ano 2018, demonstrando uma certa constância. Verifica-se que no 5°setor sucederam 33 ocorrências que houve parada total ou parcial no ano de 2017 e 37 ocorrências no ano seguinte, apresentando um aumento no número de casos. As ocorrências em que não houve parada nesse setor apresentaram um aumento significativo no número de casos, sendo 19 casos no ano 2017 e 37 ocorrências em 2018.

O outro setor analisado, o Complexo Bolonha, apresentou 28 casos de parada total ou parcial no ano de 2017 e no ano seguinte 13 ocorrências. Nesse setor ocorreram 15 casos de não houve parada em 2017 e houve uma diminuição para 13 casos no ano de 2018.Observa-se que as ocorrências em que não houve parada, nos três setores analisados, foram 73 casos no ano 2017 e 104 no ano de 2018, demonstrando um aumento significativo no número de ocorrências.

4 CONCLUSÃO

Dentre os critérios analisados nos três setores em destaque, as ocorrências do tipo de suspensão apontam que a companhia nos anos de 2017 e 2018 tendeu por realizar uma quantidade maior de serviços emergenciais, aqueles em que há alguma falha que possa vir a interferir no abastecimento, contrariamente ao de procedimentos preventivos, com o intuito de prevenir que essas falhas venham a ocorrer.

Quanto ao percentual de cada ocorrência de acordo com o tipo de parada, considerando as Paradas Total ou Parcial, as mais relevantes para os setores analisados pois implicam na paralisação total no abastecimento, houve uma diminuição significativa em comparação do primeiro para o segundo ano analisado, o que mostra uma melhoria na continuidade do abastecimento.

Mesmo estando relativamente ligadas, as ocorrências do tipo de suspensão e do tipo de parada podem ser analisadas separadamente, de maneira a avaliar o grau de qualidade e integralidade dos serviços prestados pela COSANPA, visto que conforme os dados analisados demonstram, apresenta necessidade de avançar na eficácia de suas ações para que seus resultados possam se adequar as legislações vigentes no país.

REFERÊNCIAS

BELÉM. (2013) Plano municipal de saneamento básico de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Belém – Pará. Belém: Prefeitura Municipal de Belém do Pará.

BRASIL. Medida Provisória nº 868 de 27 de Dezembro de 2018. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007 para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País; e dá outras providências.

RELATÓRIOS TÉCNICOS-OPERACIONAIS. Acompanhamento das ocorrências de rede geral e eletromecânicas, AMAE, Belém, 2017/2018.

BRASIL, BELÉM DO PARÁ. Contrato de programa para a prestação de serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário que entre si firmam o município de Belém e a Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA, N° 001/2015, 11/11/2015.