

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

**Repasses Federais na Saúde: Uma aplicação
dos Mapas Auto Organizáveis de Kohonen
nos municípios do estado do Rio de Janeiro**

Flávio Tadashi Matsumoto Ichikava

Monografia Final de Pós-Graduação

Departamento de Engenharia Elétrica
Curso de Pós-Graduação em Ciência de Dados:
BI MASTER - Business Intelligence Master - Sistemas
Inteligentes de Apoio à Decisão em Negócios

Rio de Janeiro, março de 2019



Business Intelligence



Flávio Tadashi Matsumoto Ichikava

**Repasses Federais na Saúde: Uma aplicação dos Mapas
Auto Organizáveis de Kohonen nos municípios do estado
do Rio de Janeiro**

Monografia de final de curso, apresentada ao **Departamento de Engenharia Elétrica** da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de Especialização em Business Intelligence.

Orientadora: Prof. Manoela Kohler

Rio de Janeiro
Março de 2019

Resumo

Matsumoto Ichikava, Flávio Tadashi; Kohler, Manoela. **Repasses Federais na Saúde: Uma aplicação dos Mapas Auto Organizáveis de Kohonen nos municípios do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2019. 40p. Monografia de final de curso – BI MASTER - Business Intelligence Master - Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão em Negócios – Departamento de Engenharia Elétrica, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O objetivo desta monografia é buscar, organizar e analisar os dados referentes aos recursos transferidos, por subfunção da área da Saúde, da União para os municípios do estado do Rio de Janeiro. A partir da aplicação dos mapas de Kohonen busca-se identificar o histórico das transferências ocorridas entre janeiro de 2014 e dezembro de 2018 e o impacto da portaria nº3.992/2017, sob a ótica de um problema de agrupamento.

Palavras-chave

Saúde; Repasses Federais; Portaria nº3.992/2017; EC 95/2016; Rio de Janeiro.

Abstract

The objective of this paper is to search, organize and analyze the data referring to the resources transferred from the Union to the municipalities of the state of Rio de Janeiro by sub-function of the Health area. From the application of the maps of Kohonen it is sought to identify the history of the transfers occurred between January 2014 and December 2018 as well as the impact of ordinance no. 3.992 / 2017, from the perspective of a grouping problem.

Dedicatória

Aos meus pais, Edu e Cláudia, pelo apoio e dedicação de uma vida. À minha irmã, Paula, por toda a parceria.

Sumário

1. Introdução.....	8
1.1 Contexto.....	8
1.2 Objetivos Gerais.....	10
1.3 Objetivos Específicos.....	10
1.4 Motivação.....	10
2. Fundamentação Teórica.....	11
2.1 Descrição do Problema.....	11
2.2 Descrição da Solução Proposta.....	12
2.3 Os Mapas Auto Organizáveis de Kohonen.....	13
3. Estudo de Caso.....	14
3.1 Lei da Transparência e Coleta dos Dados.....	14
3.2 Tratamento e Análise dos Dados.....	15
3.3 Mapas Auto Organizáveis de Kohonen.....	17
4. Resultados.....	21
4.1 Mudanças no período 2014 e 2018.....	21
4.2 Portaria 3.992/2017 e mudanças entre 2017 e 2018.....	23
5. Conclusão e próximos passos.....	24
Referências Bibliográficas.....	25
Anexos	27

Figuras: gráficos e tabelas

Figura 1: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Assistência Hospitalar e Ambulatorial	15
Figura 2: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Suporte profilático e terapêutico	16
Figura 3: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Vigilância Epidemiológica .	16
Figura 4: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Vigilância sanitária	16
Figura 5: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Alimentação e nutrição	17
Figura 6: Mapa de Kohonen 5 x 5	18
Figura 7: Treinamento Kohonen	18
Figura 8: Elbow Method K-Means	19
Figura 9: Mapas de Kohonen	19
Figura 10: Série 2014 a 2018 com a correspondência dos neurônios ativados por município do Estado do Rio de Janeiro	20
Figura 12: Neurônios ativados por município do Estado do Rio de Janeiro - 2014 e 2018	21
Figura 13: Mapa de Kohonen	22
Figura 14: Variação dos Recursos Transferidos por Subfunção da Saúde - 2014 a 201	22
Figura 15: Neurônios ativados por município do Estado do Rio de Janeiro - 2017 e 2018	23

1 Introdução

1.1 Contexto

Segundo o artigo 2º da Lei nº 8080 de 19 de setembro de 1990:

“A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício”.

No artigo 35 desta mesma lei, são definidos os critérios para a distribuição dos recursos a serem transferidos pela União para Estados, Distrito Federal e Municípios. São eles:

- I – Perfil demográfico da região
- II – Perfil epidemiológico da população a ser coberta
- III – Características quantitativas e qualitativas da rede de saúde na área
- IV – Desempenho técnico, econômico e financeiro no período anterior
- V – Níveis de participação do setor saúde nos orçamentos estaduais e municipais
- VI – Previsão do plano quinquenal de investimento da rede
- VII – Ressarcimento do atendimento a serviços prestados para outras esferas do governo

A lei nº 8.141 determinou que enquanto não se regulamentassem esses critérios, o repasse ocorreria pelo critério per capita. Cabe ressaltar que essa lei de 1990, nunca fora cumprida.

Na tentativa de estabelecer uma norma de distribuição, a portaria nº 204 de 29 de janeiro de 2007, estabelece 6 blocos de financiamento para o repasse dos recursos federais destinados às Ações e Serviços Públicos de Saúde:

- I – Atenção Básica
- II – Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar
- III – Vigilância em Saúde
- IV – Assistência Farmacêutica
- V - Gestão do SUS
- VI – Investimentos na Rede de Serviços de Saúde

Esta portaria não permitia a utilização dos recursos entre os blocos de financiamento. Por exemplo, caso um recurso destinado a uma ação vinculada ao bloco de Atenção Básica não fosse integralmente utilizado, o restante do recurso não poderia ser alocado em outro bloco. Impedindo assim a sua utilização com base na definição da política local de saúde.

Finalmente, em 28 dezembro de 2017, a portaria nº 3.992 altera a forma de repasse para as chamadas Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS). Nesta lei, os 6 blocos de financiamento passam a ser organizados em apenas dois grandes blocos: I) Custeio das Ações de Serviços Públicos de Saúde; II) Investimento da Rede de Serviços Públicos de Saúde.

Segundo o Ministério da Saúde, a alteração da forma de repasse estabelecida pela portaria GM/MS nº 3.992/2017 deve empoderar estados e municípios, priorizando o planejamento local das ações e saúde, melhorando as condições de monitoramento e avaliação do planejamento e orçamento na saúde pelos conselhos de saúde e legislativo locais. Ainda segundo o Ministério, a iniciativa fortalece o processo de planejamento do SUS, desburocratizando o excesso de normas e garantindo o melhor uso dos recursos públicos.

Esta mudança na forma de distribuição dos recursos para a saúde deve ser contextualizada com a EC 95/2016 que estabelece um teto e um piso da quantidade de recursos que serão disponibilizados para a Saúde a partir de 2018. Esta Emenda Constitucional foi o principal assunto no noticiário brasileiro da época e ficou conhecida como a PEC do teto dos gastos públicos.

Para exemplificar o efeito da EC 95/2016: Em 2018, o recurso destinado à saúde será correspondente aos 15% da Receita Corrente Líquida da União em 2017 acrescido da variação de 3% do IPCA (referente a junho/2017). Da mesma forma foi calculado o recurso disponível para 2019 e assim será até 2036. Muitos especialistas apontam que o montante de recursos disponibilizados para a União para a saúde não será o suficiente para cobrir as necessidades da população.

Desta forma, a portaria 3992/2017 acaba sendo vista como uma consequência da EC 95/2016. A eminente escassez de recursos transferidos pela União é apontada como um dos motivos para a desburocratização das transferências dos recursos.

Ainda que exista a ampla discussão sobre a mudança dos blocos de financiamento, a classificação orçamentária dos recursos oriundos das transferências fundo a fundo permanecem de acordo com a classificação orçamentária pelas seguintes subfunções:

- I) Atenção Básica
- II) Assistência hospitalar e ambulatorial
- III) Suporte profilático e terapêutico
- IV) Vigilância epidemiológica
- V) Vigilância sanitária
- VI) Alimentação e nutrição

Logo, observar o histórico das transferências dos recursos por subfunção da saúde da União para Estados, Distrito Federal e Municípios, pode demonstrar se a mudança na estrutura dos blocos de financiamento da Saúde teve algum efeito no período de 2014 a 2018 (período no qual os dados estão disponíveis no sítio do Portal da Transparência, optou-se por não utilizar os dados referentes à 2019 para que a análise seja feita de forma anual).

Para responder essa questão, foram utilizadas técnicas de mineração de dados e Mapas Auto Organizáveis de Kohonen (Self-Organizing Map (SOM)) para verificar a mudança dos agrupamentos dos municípios do estado do Rio de Janeiro entre 2014 e 2018.

1.2 Objetivos Gerais

Busca-se responder o efeito da portaria 3992/2017 para os 92 municípios do Rio de Janeiro através de um problema de agrupamento, utilizando os Mapas Auto Organizáveis de Kohonen. Foram utilizadas técnicas de Datamining para buscar, tratar e analisar os dados de recursos transferidos por subfunção da área da Saúde para os municípios do Rio de Janeiro entre janeiro de 2014 e dezembro de 2018. A aplicação dos Mapas de Kohonen foi feito através da linguagem de programação R e o pacote “Kohonen”.

1.3 Objetivos Específicos

Toda a monografia foi realizada com a linguagem de programação R. Da busca dos dados no sítio do Portal da Transparência à aplicação do algoritmo de Kohonen. Desta forma, abre-se a possibilidade de, no futuro, monitorar os dados apresentados de forma mensal e ampliar a amostra para todos os 5.570 municípios brasileiros.

1.4 Motivação

A motivação deste trabalho é contribuir com a discussão sobre o impacto da portaria 3992/2017 para os municípios do Rio de Janeiro. Aplicando os conhecimentos adquiridos nesta pós-graduação, busca-se uma maior velocidade e replicabilidade na busca, tratamento e tomada de decisão a partir dos dados.

2 Fundamentação Teórica

Os dados utilizados neste trabalho foram coletados no Portal da Transparência no formato .RAR, descompactados, tratados e analisados dentro do IDE RStudio com o auxílio das bibliotecas: “tidyverse”, “dplyr”, “plyr”, “Kohonen”, “maptools”, “RColorBrewer”, “rgdal” e “maps”.

2.1 Descrição do Problema

A crise econômica e política dos últimos anos no Brasil teve impactos relevantes para a sociedade brasileira. Entre 2014 e 2017 a taxa de desemprego¹ aumentou 5.6 pontos percentuais, o número de empregados formais² caiu 6,6% (pouco mais de 3 milhões de trabalhadores a menos), e o PIB teve uma queda real³ por 3 anos consecutivos: 2014, 2015 e 2016. Neste período, diversas decisões foram tomadas de forma apressada e estabaneada. Muitos agentes que tomaram tais decisões não foram reeleitos na última eleição de 2018 ou não permaneceram em seus cargos do passado.

A EC 95/2016, chamada PEC do Teto dos Gastos Públicos, foi uma dessas decisões tomadas e muito contestada. Esta Emenda trouxe muitas outras consequências que não ganharam tanto a mídia. Como é o caso da portaria 3992/2017, que mudou o critério de transferência para as Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS), a partir de janeiro de 2018.

Antes desta portaria, os recursos para Estados, Distrito Federal e municípios, eram transferidos de acordo com 6 blocos de financiamento: I – Atenção Básica, II – Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar, III – Vigilância em Saúde, IV – Assistência Farmacêutica, V - Gestão do SUS VI – Investimentos na Rede de Serviços de Saúde.

A partir da portaria 3992/2017, as transferências passaram a ocorrer em apenas dois grandes blocos: I) Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde e, II) Bloco de Investimento na Rede de Serviços Públicos de Saúde. Mas na prática, o que muda? Como colocado por Fúncia³: “Antes, por exemplo, o secretário de saúde tinha o forte argumento de que não poderia utilizar o recurso da conta bancária vinculada ao Bloco de Atenção Básica para pagar despesas referentes ao Bloco de Média e Alta Complexidade.”. Agora isso é possível.

Apesar da mudança dos blocos de financiamento, a classificação orçamentária dos recursos permanece sendo definido pelas 6 subfunções da

Saúde. Desta forma, este trabalho busca demonstrar, através dos Mapas Auto Organizáveis de Kohonen, as mudanças dos grupamentos dos 92 municípios do Rio de Janeiro pela ótica dos recursos transferidos por Subfunção da Saúde entre 2014 e 2018.

De maneira geral, os dados públicos brasileiros não são divulgados de forma clara e integrada entre os diversos setores do governo. O portal de Transparência, vinculado à Controladoria-Geral da União, aparece como uma das soluções mais confiáveis e atualizadas do país. O portal divulga, mensalmente, os recursos transferidos para os municípios brasileiros por Função, Subfunção e outros critérios.

O primeiro passo deste trabalho foi buscar os dados no sítio do Portal da Transparência. Em seguida, os dados foram tratados, organizados e normalizados e, por fim, através dos Mapas Auto Organizáveis de Kohonen, foi realizada a classificação e o agrupamento. Todo o processo foi realizado utilizando a linguagem de programação R e o auxílio pontual do Excel.

2.2 Descrição da Solução Proposta

O primeiro desafio foi a busca dos dados no sítio do Portal da Transparência. A linguagem de programação R foi a melhor solução encontrada por se tratar de uma linguagem estatística, o que facilita a manipulação de dados organizados por tabela. Nesta etapa, foram utilizadas as bibliotecas “purrr”, “dplyr” e “tidyverse”.

Após a busca dos dados, na etapa de tratamento foram aplicados os filtros necessários e chegou-se em uma única tabela com a evolução dos recursos transferidos por subfunção da Saúde para o Rio de Janeiro entre 2014 e 2018. Nesta etapa os valores foram levados a valores constantes, aplicando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE). Depois os valores foram normalizados em Log com o objetivo de melhorar a compatibilidade entre os municípios.

Ao fim da busca e limpeza dos dados já seria possível fazer uma análise da evolução dos gastos por cada uma das subfunções da Saúde para os municípios do Rio de Janeiro. Porém, para responder sobre o impacto das leis, os grupos devem mostrar a evolução dos padrões de gastos alocados por cada um dos municípios ao longo dos anos. Para responder essa questão, foram aplicados os Mapas Auto Organizáveis de Kohonen.

2.3 Os Mapas Auto Organizáveis de Kohonen

Os Mapas Auto Organizáveis de Kohonen é um algoritmo utilizado para visualizar e interpretar grandes conjuntos de dados de alta dimensão.

O mapa consiste de uma grade regular de unidades de processamento, chamados "neurônios". Um vetor com observações características é associado a cada unidade. O mapa tenta representar todas as observações disponíveis usando um conjunto restrito de modelos. Ao mesmo tempo os modelos tornam-se requisitados na grade de modo que os modelos similares estejam próximos de cada um e modelos diferentes estejam se distanciem.

O algoritmo ocorre da seguinte forma:

- 1) Seleciona a topologia da rede (define os parâmetros)
- 2) Seleciona a região de vizinhança inicial
- 3) Inicializa os pesos aleatoriamente e define o nº de iterações
- 4) Para cada iteração
 - a. Seleciona o padrão de entrada
 - b. Encontra o neurônio vencedor e sua vizinhança
 - c. Decreta a região da vizinhança e a taxa de aprendizagem
 - d. Incrementa o nº da iteração
- 5) Fim

3

Estudo de Caso

Entre 2014 e 2018, os recursos transferidos para os municípios do Rio de Janeiro para as 6 subfunções da saúde: Atenção Básica, Assistência hospitalar e ambulatorial, Suporte profilático e terapêutico, Vigilância epidemiológica, Vigilância sanitária; Alimentação e nutrição, passaram de R\$5,7 bilhões para R\$5,3 bilhões – queda real de 7%. No período, essa queda chegou a 12%, em valores reais, entre 2014 e 2017.

Tendo como plano de fundo uma queda dos recursos e uma maior liberdade de alocação dos recursos da Saúde, a mudança da composição dos recursos transferidos pelo Governo Federal para os municípios do Rio de Janeiro pode ser observada de acordo com um problema de agrupamento.

3.1

Lei da Transparência e Coleta dos Dados

A lei complementar 131/2009, chamada Lei da Transparência, determinou a disponibilização, em tempo real, das informações sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A lei de 2009 aumentou a disponibilidade dos dados para a população civil, porém, apesar do avanço, a organização e a divulgação dos dados ainda não segue um padrão e muitas informações acabam se desencontrando entre os diversos sites do governo.

O Portal da Transparência é um dos principais meios do governo para disponibilizar os dados financeiros da União, Unidades da Federação e Municípios. O primeiro objetivo deste trabalho foi buscar, organizar e armazenar os dados, além de registrar todo o código utilizado de maneira que a metodologia aplicada nesta monografia seja aproveitada em uma análise futura dos demais municípios brasileiros.

Nesta etapa, foram utilizadas as bibliotecas “purr” e “dplyr” do R. Os dados são disponibilizados por mês e por ano. Portanto, foram 12 planilhas para cada um dos 5 anos da série, totalizando 60 planilhas.

3.2 Tratamento e Análise dos Dados

Foram aplicados filtros para chegar a informação por Função Saúde e Subfunções: Atenção Básica, Assistência hospitalar e ambulatorial, Suporte profilático e terapêutico, Vigilância epidemiológica, Vigilância sanitária e Alimentação e nutrição. Em seguida, os valores foram somados por ano e por subfunção, valores com “NA” foram substituídos pelo valor Zero, linhas sem valores no campo de municípios foram excluídas e os valores restantes foram trazidos a valores de dezembro de 2018, utilizando a série do IPCA disponibilizado pelo IBGE. Ao final, as 60 planilhas originais com 2.051.296 linhas e 24 colunas foram transformadas em 460 linhas (92 municípios por 5 anos) e 9 colunas: Ano, Nome do Município, Somatório das 6 Subfunções, e mais 6 colunas por tipo de subfunção.

Na Saúde cada ente federado é responsável por uma etapa. Sendo a Atenção Básica de responsabilidade principalmente municipal. Por isso, com o objetivo de estudar os dados antes de gerar os grupos pelos mapas de Kohonen, foram gerados gráficos de dispersão cruzando a subfunção Atenção Básica com as demais subfunções.

Como os valores ainda não foram normalizados, o município do Rio de Janeiro aparece como outlier em todos os gráficos com os 92 municípios. Por esse motivo, 2 gráficos foram gerados: o primeiro com todos os municípios e o segundo desconsiderando o Rio de Janeiro.

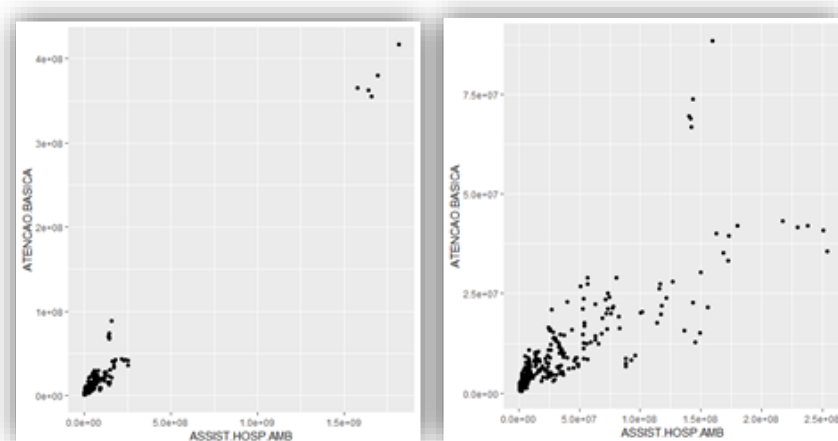


Figura 1: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Assistência Hospitalar e Ambulatorial

Municípios do Rio de Janeiro | Desconsiderando a capital. 2014 a 2018

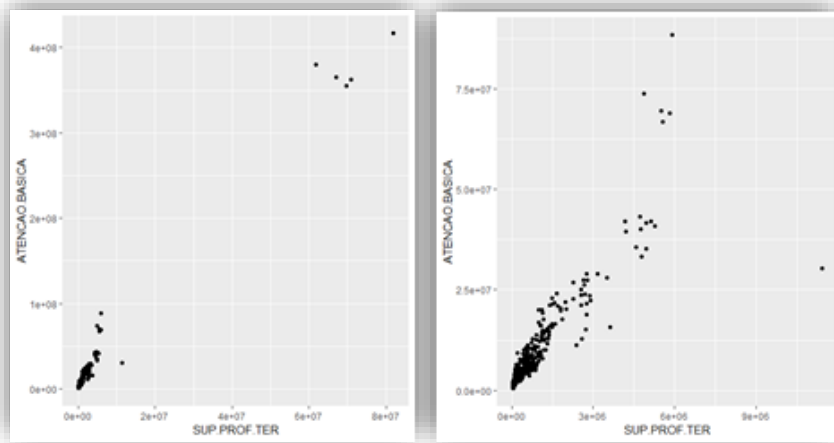


Figura 2: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Suporte profilático e terapêutico
Municípios do Rio de Janeiro| Desconsiderando a capital. 2014 a 2018

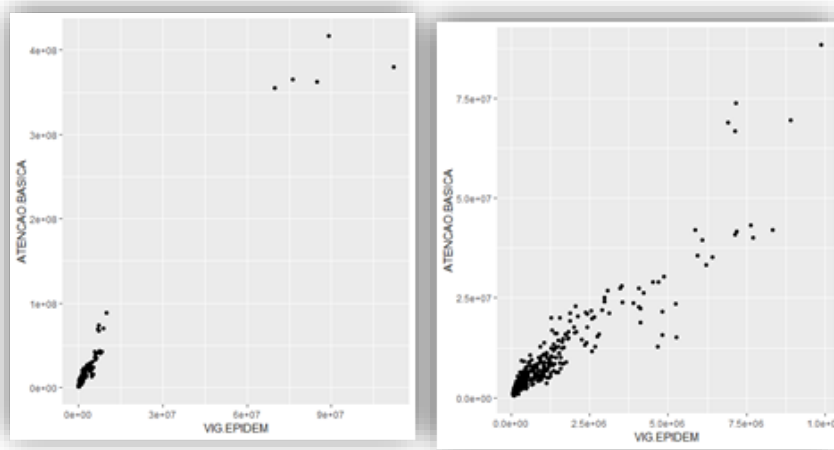


Figura 3: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Vigilância Epidemiológica
Municípios do Rio de Janeiro| Desconsiderando a capital. 2014 a 2018

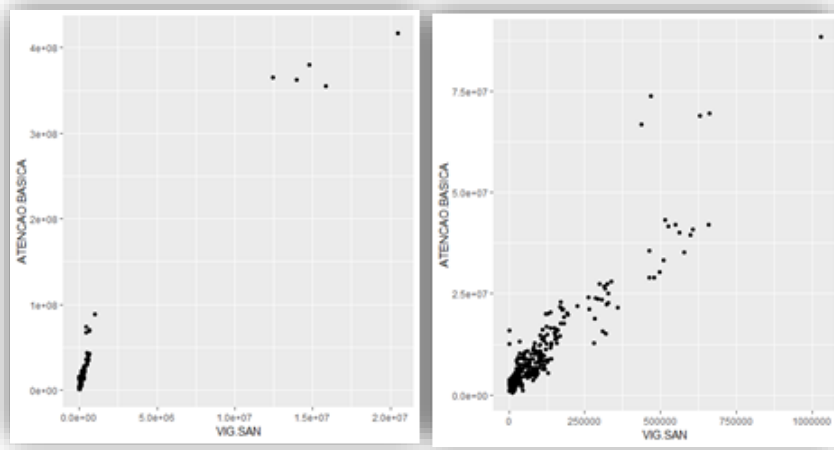


Figura 4: Recursos Transferidos: Atenção Básica x Vigilância sanitária
Municípios do Rio de Janeiro| Desconsiderando a capital. 2014 a 2018

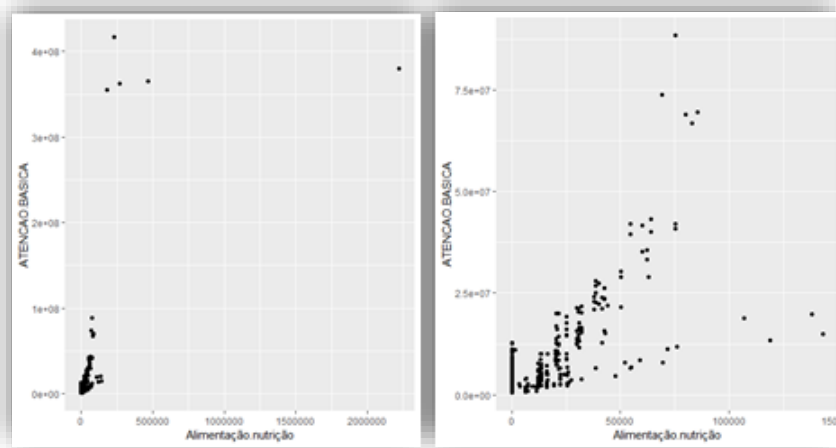


Figura 5: **Recursos Transferidos: Atenção Básica x Alimentação e nutrição**
Municípios do Rio de Janeiro| Desconsiderando a capital. 2014 a 2018

Observando os gráficos nota-se uma alta correlação entre os valores de Atenção Básica e os demais, com exceção da subfunção Alimentação e Nutrição – o alto número de municípios sem recursos transferidos no período pode explicar essa diferença.

Tabela 1: **R² - Atenção Básica x Sunfunções da Saúde**

R ²	Atenção Básica
Assistência Hospitalar e Ambulatorial	0,978
Suporte Profilático e Terapêutico	0,974
Vigilância Epidemiológica	0,963
Vigilância Sanitária	0,946
Alimentação e nutrição	0,421

3.3 Mapas Auto Organizáveis de Kohonen

Para aplicar o algoritmo de Kohonen, os valores foram normalizados em Log e inseridos na função “som” da biblioteca “Kohonen” do R. É possível identificar o município do Rio de Janeiro como o neurônio na extremidade superior direita que destoa dos demais.

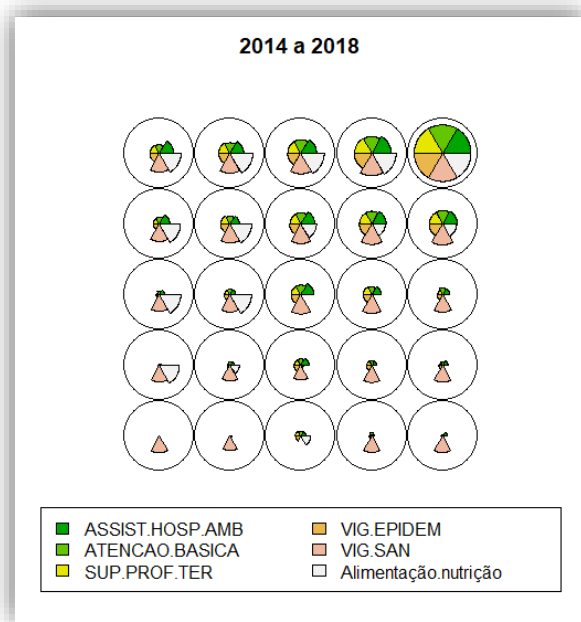


Figura 6: Mapa de Kohonen 5 x 5

Abaixo o gráfico com o treinamento realizado.

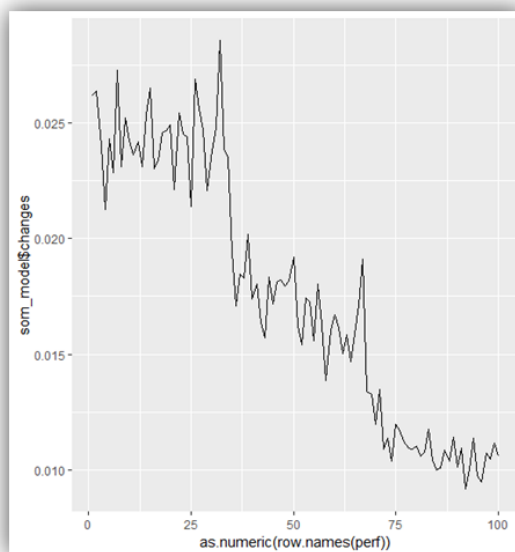


Figura 7: Treinamento Kohonen

Foi utilizado o método do “cotovelo” do K-means para determinar o número de clusters a serem utilizados. O método leva em conta a soma dos quadrados das distâncias entre os pontos e os centroides de seus clusters. Quando a soma de quadrados passa a cair pouco com a adição de mais um cluster, é um indicativo

de que a quantidade está próxima da ideal. Pelo gráfico, optou-se pela utilização de 7 clusters.

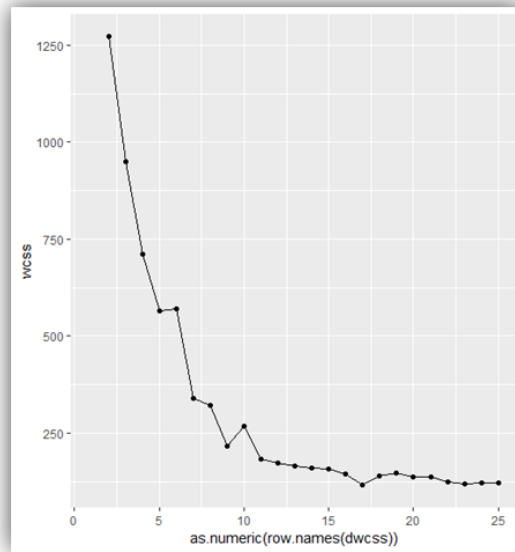


Figura 8: **Elbow Method K-Means**

Os mapas foram gerados com uma grade retangular de 5 por 5 neurônios. A distribuição dos 7 clusters podem ser observadas nos gráficos baixo.

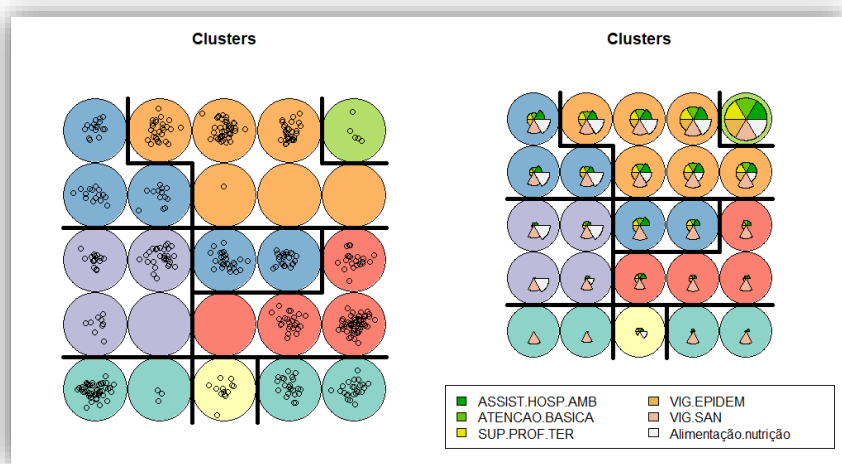


Figura 9: **Mapas de Kohonen**

O R permite identificar os grupos criados pelo algoritmo e assim associar cada município ao neurônio ativado. Para que a análise visual seja realizada de forma direta, os dados foram transformados em um vetor de cores e associados a cada um dos municípios para cada um dos anos. Como resultado, foram

gerados 5 mapas do estado do Rio de Janeiro para os anos de 2014 a 2018. Cada município ganhou a cor do neurônio ativado na iteração.

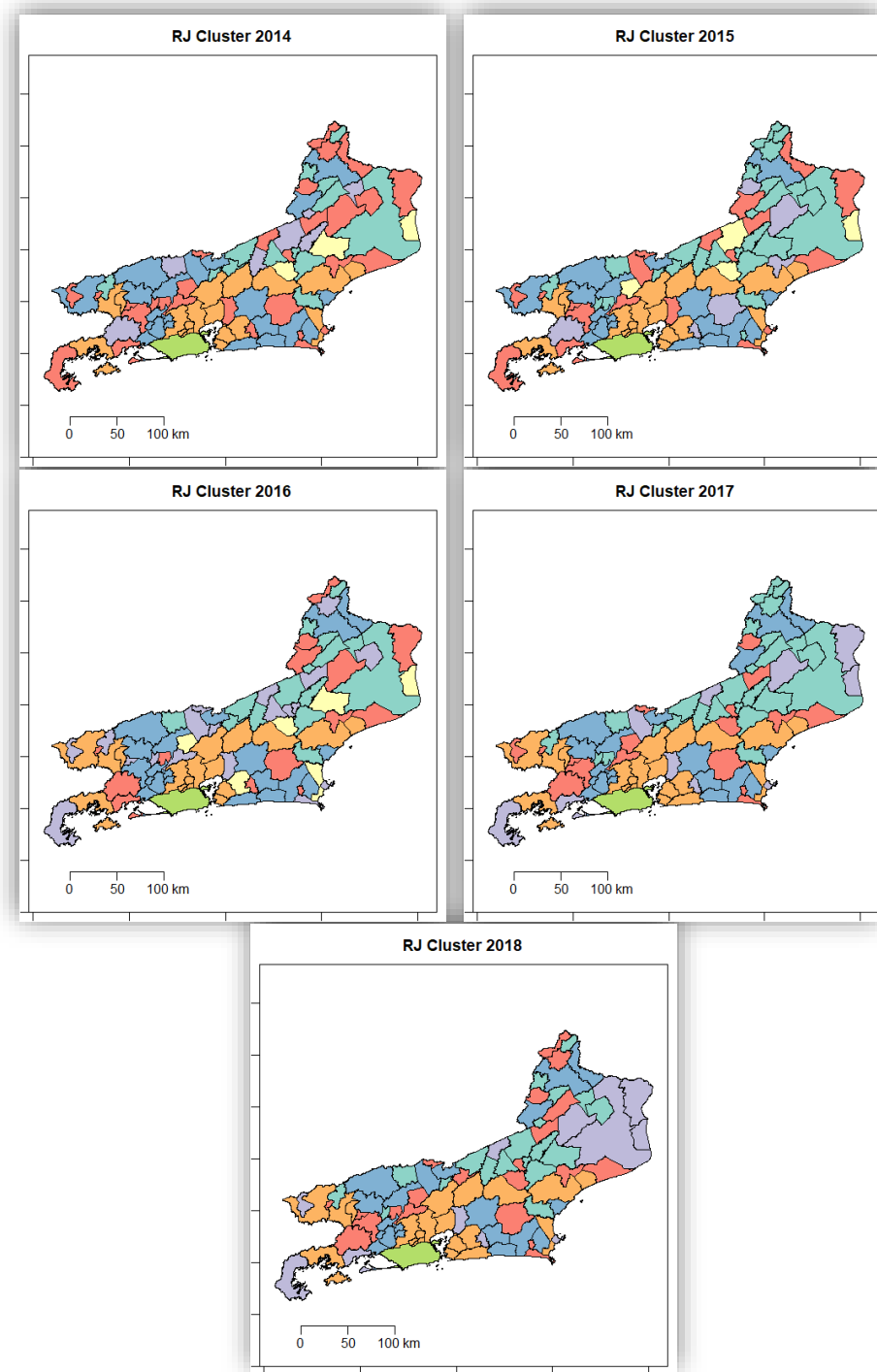


Figura 10: Série 2014 a 2018 com a correspondência dos neurônios ativados por município do Estado do Rio de Janeiro

4 Resultados

O objetivo deste trabalho foi demonstrar através de um algoritmo não supervisionado de agrupamento a evolução dos recursos transferidos por subfunção da área de saúde para os municípios do Rio de Janeiro.

Entende-se que este problema se coloca em um contexto de crise política e financeira no país (2014 a 2018), onde ocorreram mudanças importantes nas leis brasileiras. A alteração dos blocos de financiamento das Ações e Serviços Básicos de Saúde (ASPS) não substituiu o formato orçamentário da declaração por parte dos municípios brasileiros. O que permitiu o seu estudo como uma forma de analisar os impactos da portaria 3.992/2017.

4.1 Mudanças no período 2014 e 2018

Observando os mapas do Estado em 2014 e 2018 gerados pelo algoritmo, nota-se o aumento dos municípios na cor lilás e a diminuição da cor vermelha.

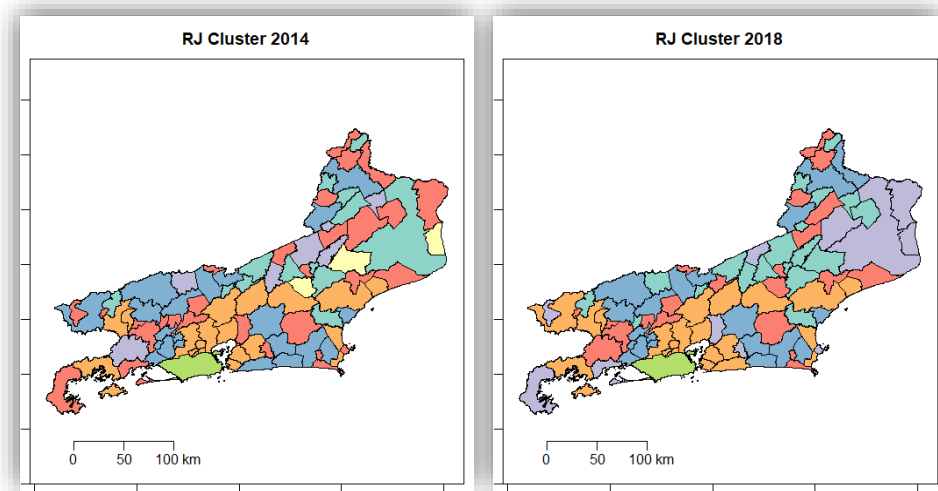


Figura 11: Neurônios ativados por município do Estado do Rio de Janeiro - 2014 e 2018

Pelos mapas de Kohonen é possível associar os neurônios da cor lilás a maiores recursos transferidos para as subfunções Vigilância Sanitária e Alimentação e Nutrição. Os neurônios na cor vermelha são caracterizados por recursos transferidos para a subfunção Vigilância Sanitária.

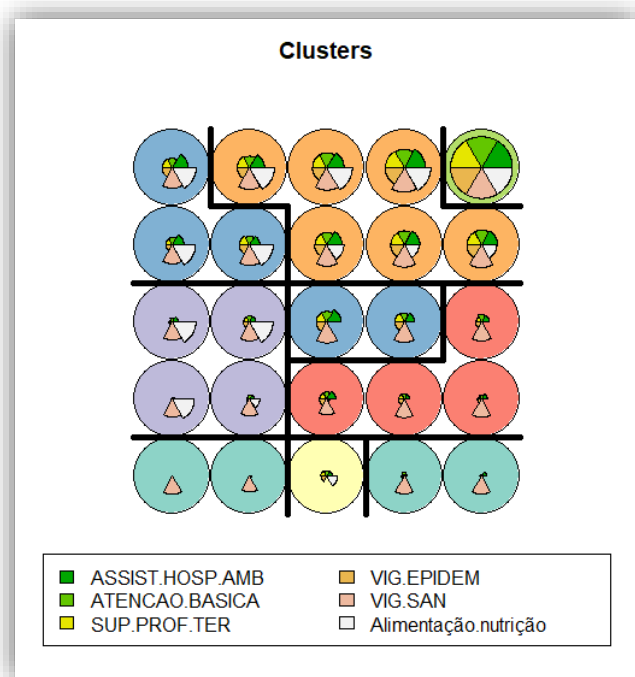


Figura 12: Mapa de Kohonen

Os dados mostram que os recursos transferidos para Alimentação e Nutrição tiveram aumento de 236,9% entre 2014 e 2018. Já a subfunção Vigilância Sanitária, teve queda de 25,7% dos recursos no período.

A evolução dos recursos transferidos por subfunção da Saúde entre 2014 e 2018 para os municípios do Rio de Janeiro confirmam as hipóteses levantadas pela análise dos mapas.

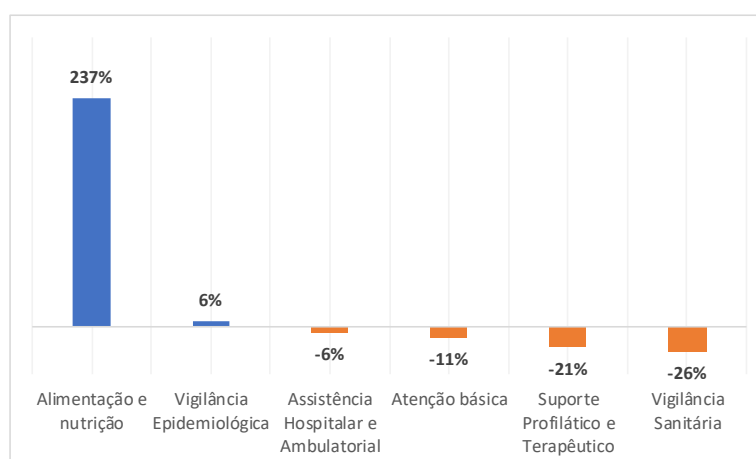


Figura 13: Variação dos Recursos Transferidos por Subfunção da Saúde - 2014 a 2018

4.2 Portaria 3.992/2017 e mudanças entre 2017 e 2018

Da mesma forma, observando os mapas abaixo e a evolução dos recursos transferidos entre 2017 e 2018, ano em que a portaria 3.992/2017 entrou em vigor, nota-se mudanças pontuais nos neurônios ativados em Campos dos Goytacazes e Porto Real.

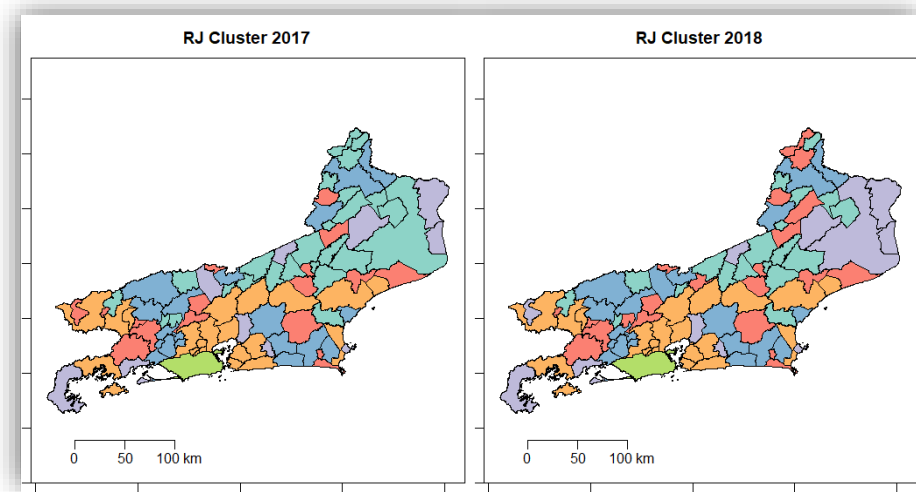


Figura 14: Neurônios ativados por município do Estado do Rio de Janeiro - 2017 e 2018

Os recursos transferidos para o município de Itatiaia para a subfunção Alimentação e Nutrição passaram de 0 para R\$12.000 e a subfunção Vigilância Sanitária teve um aumento de 80% no período. Em Campos dos Goytacazes também foram essas as subfunções que mais cresceram no período, junto com a Atenção Básica. Essas subfunções são caracterizadas pelo neurônio da cor roxa – exatamente o que foi ativado.

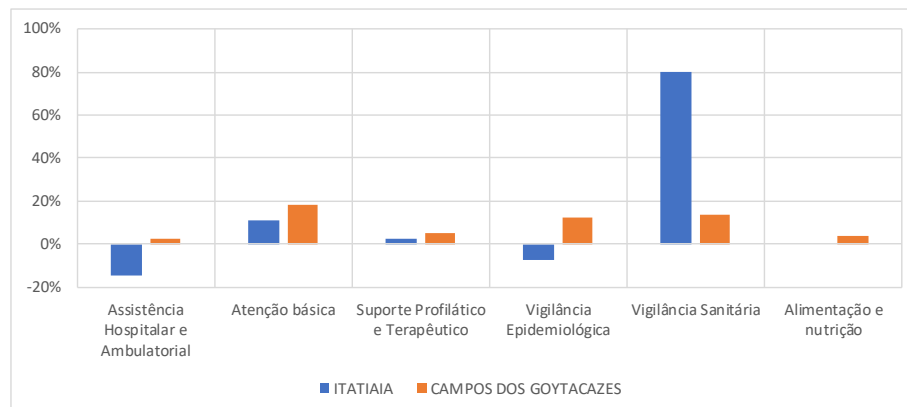


Figura 15: Variação dos Recursos Transferidos por Subfunção da Saúde Campos dos Goytacazes e Itatiaia - 2017 a 2018

5 Conclusão e próximos passos

Analisar o impacto da portaria 3.992/2017 sob a ótica da sua classificação orçamentária (as subfunções da saúde), permitiu observar o avanço da composição dos recursos transferidos para os municípios do estado do Rio de Janeiro entre 2014 e 2018 a partir de um problema de agrupamento.

A partir dos dados coletados não foi possível afirmar os impactos da mudança dos blocos de financiamento das Ações e Serviços Públicos de Saúde. Porém, por se tratar de uma das áreas mais complexas da Gestão Pública, o trabalho contribui para identificar padrões dos recursos transferidos para os municípios de um estado por subfunção da área da saúde. Observar a evolução histórica dos recursos transferidos e os mapas gerados pelo algoritmo permite uma análise precisa sobre o comportamento dos municípios por grupos.

Todo aprendizado adquirido na produção desta monografia será replicado para analisar os recursos transferidos para os demais municípios do país. Os dados do Portal da Transparência são divulgados mensalmente e disponibilizados em seu portal, o que permite o seu monitoramento. O objetivo é contribuir para a tomada de decisão dos gestores públicos e o entendimento da população civil. Os mapas de Kohonen se mostraram eficazes para a análise da mudança do perfil do uso dos recursos públicos.

Referências Bibliográficas

¹ PNAD CONTÍNUA/IBGE

² RELAÇÃO ANULA DE INFORMAÇÕES SOCIAIS (RAIS) – MINISTÉRIO DO TRABALHO

³ IBGE

[1] Domingueira da Saúde. Mudança do Critério de Transferência Financeira Fundo a Fundo a partir de 2018. Funcia, Francisco R.: <<http://idisa.org.br/domingueira/domingueira-n-02-janeiro-2018>>

[2] Domingueira da Saúde. Gasto com Saúde Municipal de Abrangência Regional: Quem Paga a Conta? ; Santos, Lenir: <http://www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-lava-jato/entenda-o-caso>>

[3] Domingueira da Saúde. Políticas Nacionais de Saúde e Transferências de Recursos; Santos, Lenir. <<http://idisa.org.br/domingueira/domingueira-n-026-novembro-2017>>

[4] Observatório de Análise Política em Saúde. Nova Regra de Transferência dos Blocos de Financiamento: O que muda de fato? <<http://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/pensamentos/nova-regra-de-transferencia-dos-blocos-de-financiamento-o-que-muda-de-fato-rafael-damasceno-de-barros/>>.

[5] Domingueira da Saúde. Discutindo os Repasses do financiamento federal do SUS e os critérios de rateio com um pouco de história e com propostas < <http://idisa.org.br/domingueira/domingueira-n-025-novembro-2017> >

[6] Example of application of the SOM. Helsinki University of Technology – Laboratory of Computer and Information Science; Neural Networks Research Centre <<http://www.cis.hut.fi/research/som-research/worldmap.html> >

[7] The Self Organizing MAP (SOM). Helsinki University of Technology – Laboratory of Computer and Information Science; Neural Networks Research Centre.

<<http://www.cis.hut.fi/research/som-research/som.shtml>>

[8] Pacote Kohonen no R.

<<https://cran.r-project.org/web/packages/kohonen/kohonen.pdf>>

[9] Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>

[10] Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990:

<http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L8142.htm>

[11] Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc29.htm#art6>

[12] Portaria Nº 2014, de 29 de janeiro de 2007:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007_comp.html>

[13] Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm>

[14] Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc95.htm>

[15] Portaria Nº 3.992, de 28 de dezembro de 2017:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt3992_28_12_2017.html>

Anexos

Recursos transferidos entre 2014 e 2018 para os municípios do Rio de Janeiro
(Em R\$ de 2018 - IPCA)

ANO	Município	Assistência Hospitalar e Ambulatorial	Atenção básica	Suporte Profilático e Terapêutico	Vigilância Epidemiológica	Vigilância Sanitária	Alimentação e nutrição
2014	ANGRA DOS REIS	82.272.613	19.282.712	1.143.988	1.873.719	181.317	25.129
2014	APERIBE	1.082.031	1.615.281	60.988	95.454	10.051	11.308
2014	ARARUAMA	19.882.697	6.372.900	796.723	1.503.832	118.936	0
2014	AREAL	1.342.754	2.115.506	70.380	112.104	15.077	0
2014	ARMAÇAO DOS BUZIOS	5.897.615	3.376.204	168.302	503.519	29.350	0
2014	ARRAIAL DO CABO	3.624.223	2.992.553	164.525	264.179	14.387	0
2014	BARRA DO PIRAI	23.884.868	5.474.534	773.229	892.249	72.567	0
2014	BARRA MANSA	53.757.099	17.713.478	1.173.262	1.980.575	180.246	25.129
2014	BELFORD ROXO	80.578.446	29.023.225	3.146.992	4.509.959	479.287	62.821
2014	BOM JARDIM	3.272.343	2.853.526	281.586	236.625	0	0
2014	BOM JESUS DO ITABAPOANA	11.682.965	4.337.697	208.790	327.720	27.007	0
2014	CABO FRIO	52.808.764	14.661.985	1.371.934	1.801.287	151.058	25.129
2014	CACHOEIRAS DE MACACU	5.352.971	5.828.256	430.800	514.869	41.938	0
2014	CAMBUCI	2.270.920	2.348.072	87.173	133.927	5.026	0
2014	CAMPOS DOS GOYTACAZES	155.622.785	21.511.530	2.749.451	4.804.582	359.746	50.257
2014	CANTAGALO	3.155.801	2.798.004	120.648	183.342	15.077	0
2014	CARAPEBUS	671.740	1.307.965	80.453	127.158	15.077	0
2014	CARDOSO MOREIRA	910.208	2.046.102	74.022	116.473	40.206	7.539
2014	CARMO	5.849.373	2.323.274	105.869	170.778	15.077	0
2014	CASIMIRO DE ABREU	3.437.572	4.197.907	213.571	608.579	9.672	0
2014	COMENDADOR LEVY GASPARIAN	1.279.024	2.283.710	51.918	78.907	17.142	0
2014	CONCEICAO DE MACABU	3.124.310	2.209.216	125.799	201.718	16.467	0
2014	CORDEIRO	3.334.350	3.299.300	120.836	187.271	15.728	0
2014	DUAS BARRAS	1.585.282	882.427	64.471	99.683	15.077	0
2014	DUQUE DE CAXIAS	180.222.419	41.979.241	5.126.420	8.335.650	658.810	75.386
2014	ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN	3.866.365	2.387.972	78.262	130.473	15.077	0
2014	GUAPIMIRIM	3.721.135	2.727.262	308.503	501.123	41.240	0

2014	IGUABA GRANDE	2.563.173	3.259.826	137.887	231.938	18.687	0
2014	ITABORAI	39.806.785	23.037.188	1.470.717	2.049.787	169.816	37.693
2014	ITAGUAI	19.203.593	6.811.304	778.644	1.076.372	87.102	0
2014	ITALVA	2.711.011	1.999.967	86.204	129.087	43.794	11.308
2014	ITAOCARA	4.715.652	2.674.029	134.469	222.621	22.991	0
2014	ITAPERUNA	96.003.081	9.447.962	584.172	920.001	98.311	0
2014	ITATIAIA	3.800.464	2.923.414	208.972	282.543	32.776	0
2014	JAPERI	14.463.483	8.825.006	722.948	924.719	74.174	0
2014	LAJE DO MURIAE	533.490	1.078.142	46.973	72.348	10.051	0
2014	MACAE	37.522.152	14.546.745	1.373.429	2.252.844	167.566	25.129
2014	MACUCO	463.098	663.474	33.046	48.767	15.077	0
2014	MAGE	27.171.424	21.013.197	1.686.452	2.411.182	175.210	37.693
2014	MANGARATIBA	5.020.375	4.643.202	219.345	373.581	21.468	0
2014	MARICA	13.644.167	10.325.821	771.558	1.301.192	105.202	0
2014	MENDES	2.457.745	2.772.847	105.623	268.915	15.077	0
2014	MESQUITA	14.734.170	10.035.945	1.241.992	1.558.204	85.530	25.129
2014	MIGUEL PEREIRA	5.022.593	2.400.155	151.931	241.027	24.927	0
2014	MIRACEMA	4.559.727	2.646.552	157.583	238.808	20.193	0
2014	NATIVIDADE	7.753.690	2.893.920	90.492	142.548	40.206	0
2014	NILOPOLIS	25.904.252	16.134.321	1.061.972	1.450.324	159.026	25.129
2014	NITEROI	150.172.966	30.444.485	11.420.206	4.866.168	496.139	50.257
2014	NOVA FRIBURGO	47.212.421	8.897.400	1.073.430	1.739.682	138.801	25.129
2014	NOVA IGUACU	250.583.381	40.974.370	5.282.379	7.131.154	606.714	75.386
2014	PARACAMBI	29.412.380	3.361.919	405.447	468.451	36.717	0
2014	PARAIBA DO SUL	5.415.975	6.354.956	244.814	722.278	42.091	0
2014	PARATI	3.011.606	3.120.108	334.011	351.879	9.909	0
2014	PATY DO ALFERES	2.186.417	3.012.842	170.551	316.621	32.351	0
2014	PETROPOLIS	117.923.946	22.030.101	1.976.585	2.893.857	224.564	43.975
2014	PINHEIRAL	2.864.092	4.754.069	134.909	399.755	17.707	0
2014	PIRAI	7.255.463	6.316.396	156.467	262.918	27.360	0
2014	PORCIUNCULA	2.489.594	2.948.796	108.336	173.550	15.077	0
2014	PORTO REAL	3.736.743	2.812.991	99.497	169.093	19.417	0
2014	QUATIS	6.242.768	1.341.644	77.164	124.320	18.370	0
2014	QUEIMADOS	36.466.396	9.277.472	944.320	1.215.201	106.861	0

2014	QUISSAMA	4.260.521	3.273.114	121.870	204.912	21.774	0
2014	RESENDE	33.072.865	12.703.266	889.441	1.420.274	123.688	0
2014	RIO BONITO	39.804.576	8.956.097	454.581	534.635	28.490	0
2014	RIO CLARO	2.603.327	3.098.966	107.878	171.715	19.501	26.385
2014	RIO DAS FLORES	1.418.436	2.593.430	51.613	84.951	15.077	7.539
2014	RIO DAS OSTRAS	9.639.621	5.478.017	651.944	1.245.427	127.429	0
2014	RIO DE JANEIRO	1.815.815.137	416.723.686	81.913.301	89.005.270	20.484.554	229.298
2014	SANTA MARIA MADALENA	1.388.476	962.779	63.290	95.224	0	11.308
2014	SANTO ANTONIO DE PADUA	6.124.888	5.181.169	374.721	486.584	30.934	0
2014	SAO FIDELIS	5.144.788	2.571.516	230.581	470.462	9.478	0
2014	SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA	3.406.356	4.697.187	296.032	380.391	31.207	0
2014	SAO GONCALO	159.279.413	88.417.638	5.921.168	9.869.910	1.028.422	75.386
2014	SAO JOAO DA BARRA	1.838.608	3.220.190	304.571	633.566	0	0
2014	SAO JOAO DE MERITI	56.398.482	29.077.012	2.759.665	4.690.048	462.983	50.257
2014	SAO JOSE DE UBA	880.302	1.386.934	57.938	66.644	15.077	0
2014	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	1.514.896	2.697.939	120.847	185.901	25.663	0
2014	SAO PEDRO DA ALDEIA	8.309.203	8.580.866	527.108	844.026	23.535	0
2014	SAO SEBASTIAO DO ALTO	2.713.480	970.562	53.170	211.814	7.280	7.539
2014	SAPUCAIA	1.466.751	2.651.552	103.115	166.424	15.077	0
2014	SAQUAREMA	5.215.070	5.785.144	571.505	735.776	59.872	0
2014	SEROPEDICA	8.080.073	10.791.317	590.730	1.010.191	61.258	0
2014	SILVA JARDIM	4.852.803	4.348.684	138.113	497.927	41.235	0
2014	SUMIDOURO	1.928.598	1.983.123	89.945	135.744	15.077	3.769
2014	TANGUA	5.392.030	3.905.774	308.265	293.955	24.006	0
2014	TERESOPOLIS	53.294.996	8.719.024	973.381	1.541.938	128.042	25.129
2014	TRAJANO DE MORAIS	1.468.215	1.035.725	75.636	95.428	46.236	0
2014	TRES RIOS	34.276.658	11.191.104	582.923	1.109.187	79.010	0
2014	VALENCA	22.220.170	7.693.246	570.987	803.548	55.148	0
2014	VARRE-SAI	555.522	1.369.425	56.395	93.829	15.077	0
2014	VASSOURAS	34.066.602	5.260.520	329.105	340.202	26.469	0

2014	VOLTA REDONDA	74.366.352	24.184.009	1.661.069	2.956.476	262.529	37.693
------	---------------	------------	------------	-----------	-----------	---------	--------

ANO	Município	Assistência Hospitalar e Ambulatorial	Atenção básica	Suporte Profilático e Terapêutico	Vigilância Epidemiológica	Vigilância Sanitária	Alimentação e nutrição
2015	ANGRA DOS REIS	76.051.421	20.010.175	978.419	1.265.888	125.976	20.435
2015	APERIBE	1.096.220	1.055.668	50.093	78.953	4.541	0
2015	ARARUAMA	21.893.430	5.774.553	693.166	814.946	82.387	0
2015	AREAL	1.138.406	1.772.649	57.813	85.064	13.623	0
2015	ARMAÇAO DOS BUZIOS	2.585.234	3.152.628	138.250	221.429	20.734	0
2015	ARRAIAL DO CABO	2.909.060	2.644.013	135.148	210.286	19.663	0
2015	BARRA DO PIRAI	23.597.035	4.664.100	515.184	645.119	65.780	0
2015	BARRA MANSA	53.771.747	16.840.910	1.002.471	1.293.509	122.405	20.435
2015	BELFORD ROXO	73.257.922	25.012.410	2.561.853	2.958.191	326.545	38.600
2015	BOM JARDIM	2.948.233	2.283.791	270.010	175.807	0	0
2015	BOM JESUS DO ITABAPOANA	12.515.947	4.339.769	171.509	253.745	24.451	0
2015	CABO FRIO	59.049.916	12.791.843	1.190.176	1.501.544	139.291	20.435
2015	CACHOEIRAS DE MACACU	8.326.027	5.525.010	418.383	387.231	38.123	0
2015	CAMBUCI	2.986.557	1.576.757	85.226	107.085	13.623	0
2015	CAMPOS DOS GOYTACAZES	143.201.030	22.689.233	2.258.512	4.070.916	327.405	38.600
2015	CANTAGALO	3.464.452	2.620.515	99.105	142.881	13.623	0
2015	CARAPEBUS	678.344	1.163.709	66.088	106.188	13.623	0
2015	CARDOSO MOREIRA	923.397	1.341.332	67.611	88.391	0	0
2015	CARMO	5.385.753	1.444.298	86.965	121.513	13.623	0
2015	CASIMIRO DE ABREU	4.002.452	4.249.427	175.436	289.506	26.848	0
2015	COMENDADOR LEVY GASPARIAN	1.186.058	2.031.157	42.648	60.427	13.623	0
2015	CONCEICAO DE MACABU	3.106.184	2.248.868	103.332	155.713	14.990	13.623
2015	CORDEIRO	3.588.897	2.123.132	99.255	156.795	14.281	0
2015	DUAS BARRAS	864.456	1.907.996	52.959	79.919	13.623	0
2015	DUQUE DE CAXIAS	173.013.755	39.454.389	4.211.062	6.081.620	598.345	54.494
2015	ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN	3.638.680	1.547.968	64.288	97.405	13.623	0
2015	GUAPIMIRIM	3.490.964	2.645.755	253.418	381.724	37.891	0
2015	IGUABA GRANDE	2.032.072	3.276.179	113.267	187.452	17.270	0
2015	ITABORAI	34.025.222	14.767.225	1.246.813	1.645.155	103.161	30.653

2015	ITAGUAI	18.384.909	6.100.342	678.310	791.353	79.952	0
2015	ITALVA	2.137.017	1.204.023	70.811	105.844	13.623	0
2015	ITAOCARA	3.458.511	2.361.267	110.454	164.886	15.578	0
2015	ITAPERUNA	92.408.896	8.380.312	479.864	776.297	67.110	0
2015	ITATIAIA	3.485.188	3.147.360	171.658	224.914	22.942	0
2015	JAPERI	14.350.651	7.869.788	632.564	689.894	67.532	0
2015	LAJE DO MURIAE	656.434	987.914	38.585	51.662	13.623	0
2015	MACAE	29.159.636	14.033.977	1.166.897	1.623.534	156.414	30.653
2015	MACUCO	828.923	1.250.636	27.145	38.652	13.623	0
2015	MAGE	25.149.033	15.847.678	1.462.730	1.714.947	159.145	30.653
2015	MANGARATIBA	5.070.174	4.203.639	180.179	288.774	27.252	0
2015	MARICA	16.525.457	8.597.023	633.786	1.011.172	97.484	0
2015	MENDES	3.055.586	3.319.711	86.758	132.534	4.541	0
2015	MESQUITA	13.560.139	9.600.018	1.058.928	1.183.414	116.122	20.435
2015	MIGUEL PEREIRA	7.131.880	2.467.935	124.803	185.761	16.913	0
2015	MIRACEMA	4.008.025	3.455.361	129.440	197.584	18.246	13.623
2015	NATIVIDADE	7.340.324	2.398.428	74.334	110.544	4.541	0
2015	NILOPOLIS	28.480.914	13.734.327	911.052	1.056.199	107.829	20.435
2015	NITEROI	126.965.438	27.974.480	3.498.181	3.518.945	337.501	38.600
2015	NOVA FRIBURGO	45.838.237	8.035.677	881.756	1.325.076	125.649	20.435
2015	NOVA IGUACU	238.210.086	42.077.701	4.174.040	5.867.321	549.147	54.494
2015	PARACAMBI	28.045.525	3.018.793	371.749	357.787	33.459	0
2015	PARAIBA DO SUL	5.316.535	9.259.652	201.101	314.375	28.718	0
2015	PARATI	3.988.530	3.118.981	325.970	279.964	27.223	0
2015	PATY DO ALFERES	2.443.523	3.684.827	148.148	195.846	0	13.623
2015	PETROPOLIS	101.477.301	20.325.838	1.804.266	2.108.703	135.334	30.653
2015	PINHEIRAL	2.593.797	3.566.228	110.820	172.547	16.138	0
2015	PIRAI	6.873.265	5.357.517	128.523	202.587	18.786	0
2015	PORCIUNCULA	2.174.908	3.013.644	102.615	138.425	13.623	0
2015	PORTO REAL	3.358.581	2.828.541	81.726	132.148	13.623	0
2015	QUATIS	5.816.490	1.402.458	63.386	99.809	13.623	0
2015	QUEIMADOS	33.032.248	6.769.129	814.408	972.265	97.210	0
2015	QUISSAMA	3.916.983	2.571.587	100.104	160.903	15.164	0
2015	RESENDE	31.904.688	12.786.929	769.328	929.955	84.681	0

2015	RIO BONITO	36.792.235	9.065.169	412.115	396.348	39.020	0
2015	RIO CLARO	2.547.039	2.727.066	88.616	132.145	13.623	3.406
2015	RIO DAS FLORES	875.094	1.733.033	42.397	64.488	13.623	0
2015	RIO DAS OSTRAS	8.097.224	4.450.671	535.535	956.485	86.626	0
2015	RIO DE JANEIRO	1.660.076.701	355.264.129	69.645.307	69.761.773	15.871.196	179.943
2015	SANTA MARIA MADALENA	1.290.696	1.067.827	51.989	75.625	13.623	0
2015	SANTO ANTONIO DE PADUA	8.157.668	5.109.911	275.559	301.003	28.002	0
2015	SAO FIDELIS	6.304.735	2.803.418	189.410	158.262	25.692	0
2015	SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA	3.768.571	4.026.512	230.789	303.542	28.199	6.812
2015	SAO GONCALO	143.574.505	73.861.839	4.863.897	7.167.976	468.604	69.026
2015	SAO JOAO DA BARRA	2.707.834	3.075.155	301.792	240.822	0	0
2015	SAO JOAO DE MERITI	50.662.173	26.878.923	2.266.907	3.070.668	313.884	38.600
2015	SAO JOSE DE UBA	644.349	945.722	55.643	52.427	13.623	0
2015	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	1.995.419	2.021.136	99.269	145.401	14.177	0
2015	SAO PEDRO DA ALDEIA	8.197.465	7.895.966	432.989	617.934	64.928	0
2015	SAO SEBASTIAO DO ALTO	2.518.169	772.907	43.676	60.384	13.623	0
2015	SAPUCAIA	1.387.400	2.838.096	84.698	126.885	9.082	0
2015	SAQUAREMA	6.251.252	5.174.085	508.156	534.233	55.117	0
2015	SEROPEDICA	7.557.062	8.803.798	523.949	566.158	55.918	0
2015	SILVA JARDIM	4.117.126	4.020.514	107.259	156.347	14.554	13.623
2015	SUMIDOURO	1.798.083	1.345.108	94.320	96.175	13.623	0
2015	TANGUA	5.501.368	4.740.031	291.925	223.943	21.893	13.623
2015	TERESOPOLIS	48.573.044	7.332.737	799.577	1.161.620	116.809	20.435
2015	TRAJANO DE MORAIS	1.353.284	1.439.709	70.176	75.986	13.623	0
2015	TRES RIOS	34.507.922	10.700.934	517.541	586.675	53.811	0
2015	VALENCA	21.643.660	8.656.340	507.737	536.861	50.029	0
2015	VARRE-SAI	575.423	1.500.768	46.320	68.768	13.623	0
2015	VASSOURAS	35.063.689	5.380.297	309.039	322.386	24.028	0
2015	VOLTA REDONDA	73.362.902	21.254.136	1.403.176	1.863.835	178.644	30.653

ANO	Município	Assistência Hospitalar e Ambulatorial	Atenção básica	Suporte Profilático e Terapêutico	Vigilância Epidemiológica	Vigilância Sanitária	Alimentação e nutrição
2016	ANGRA DOS REIS	71.883.366	20.070.706	1.091.270	1.553.852	120.081	21.362
2016	APERIBE	1.018.067	1.426.443	56.554	108.141	4.272	0
2016	ARARUAMA	25.438.889	8.939.043	769.223	1.033.338	78.362	0
2016	AREAL	1.023.548	2.543.386	65.270	108.638	12.756	16.022
2016	ARMAÇAO DOS BUZIOS	2.826.587	4.750.618	156.083	397.136	19.814	25.635
2016	ARRAIAL DO CABO	2.332.113	2.689.793	152.580	377.414	18.558	22.430
2016	BARRA DO PIRAI	25.501.800	4.289.393	565.614	877.772	61.780	22.430
2016	BARRA MANSA	63.120.476	14.269.814	1.118.425	1.484.320	114.748	21.362
2016	BELFORD ROXO	71.228.977	23.603.839	2.865.595	5.241.364	306.859	42.724
2016	BOM JARDIM	2.716.302	2.252.952	291.486	237.575	0	12.817
2016	BOM JESUS DO ITABAPOANA	11.509.355	3.823.679	193.631	320.883	22.938	32.043
2016	CABO FRIO	53.209.910	12.601.214	1.199.498	1.678.570	0	21.362
2016	CACHOEIRAS DE MACACU	5.311.348	6.547.580	458.997	476.066	35.901	22.430
2016	CAMBUCI	3.212.997	1.825.965	106.473	122.735	8.545	0
2016	CAMPOS DOS GOYTACAZES	136.514.701	15.785.611	3.634.262	4.815.399	308.672	42.724
2016	CANTAGALO	3.269.462	2.779.488	111.888	201.550	8.483	25.635
2016	CARAPEBUS	626.411	1.087.048	74.612	130.976	12.756	0
2016	CARDOSO MOREIRA	851.729	1.592.198	68.642	104.063	8.545	0
2016	CARMO	5.971.933	1.856.862	98.183	152.692	12.756	6.409
2016	CASIMIRO DE ABREU	3.653.271	3.788.596	198.065	360.437	8.610	22.430
2016	COMENDADOR LEVY GASPARIAN	1.107.510	1.457.967	48.149	88.798	12.756	0
2016	CONCEICAO DE MACABU	2.858.772	2.823.770	116.660	261.281	14.135	0
2016	CORDEIRO	3.107.670	1.933.693	112.057	272.800	13.434	16.022
2016	DUAS BARRAS	797.567	734.650	59.790	102.058	12.756	6.409
2016	DUQUE DE CAXIAS	162.968.839	40.094.556	4.754.233	7.714.637	562.997	64.086
2016	ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN	3.867.361	2.427.452	72.580	148.656	12.756	0
2016	GUAPIMIRIM	3.176.596	2.858.524	286.105	480.670	36.045	12.817
2016	IGUABA GRANDE	2.328.739	2.889.621	127.876	324.185	16.519	0
2016	ITABORAI	43.519.183	15.825.556	1.394.284	2.790.021	0	32.043
2016	ITAGUAI	17.287.296	5.908.904	752.451	1.014.080	75.988	0
2016	ITALVA	1.953.127	1.361.009	79.945	165.934	12.756	0

2016	ITAOCARA	3.204.279	2.371.781	124.701	205.409	14.528	12.817
2016	ITAPERUNA	87.980.369	6.752.929	541.760	1.128.771	63.155	25.635
2016	ITATIAIA	4.422.146	3.045.728	193.800	273.836	12.920	16.022
2016	JAPERI	13.385.950	6.771.335	687.453	870.217	63.692	0
2016	LAJE DO MURIAE	702.633	962.144	43.562	66.844	8.483	0
2016	MACAE	28.420.365	15.289.686	1.304.060	2.752.332	149.644	32.043
2016	MACUCO	1.956.178	1.229.869	30.647	62.124	8.483	6.409
2016	MAGE	24.169.569	16.419.461	1.611.349	2.076.589	149.759	32.043
2016	MANGARATIBA	4.160.289	3.770.680	203.420	350.696	26.009	0
2016	MARICA	15.768.394	10.477.965	715.536	1.281.157	93.468	0
2016	MENDES	2.149.629	2.345.373	97.949	221.601	12.756	19.226
2016	MESQUITA	13.660.729	10.114.538	1.182.165	1.428.628	108.904	21.362
2016	MIGUEL PEREIRA	6.000.758	2.211.158	140.901	314.741	15.844	25.635
2016	MIRACEMA	4.047.739	2.669.115	146.136	320.104	17.007	0
2016	NATIVIDADE	6.829.549	2.445.121	83.922	136.948	8.483	22.430
2016	NILOPOLIS	26.405.809	12.300.480	1.015.214	1.359.408	100.968	21.362
2016	NITEROI	115.985.928	26.259.192	2.667.672	4.210.529	316.789	42.724
2016	NOVA FRIBURGO	46.266.881	8.524.778	995.491	1.654.645	117.855	21.362
2016	NOVA IGUACU	217.634.195	43.141.962	4.712.436	7.640.377	515.012	64.086
2016	PARACAMBI	23.251.743	3.837.624	406.349	441.505	31.584	6.409
2016	PARAIBA DO SUL	5.103.420	6.484.930	227.040	368.734	27.014	54.473
2016	PARATI	3.602.609	2.660.169	354.664	356.069	25.817	19.226
2016	PATY DO ALFERES	2.578.076	2.748.351	169.820	232.269	0	0
2016	PETROPOLIS	100.101.224	20.233.814	2.010.290	2.635.408	190.153	32.043
2016	PINHEIRAL	4.337.926	3.621.553	125.115	202.945	15.235	27.237
2016	PIRAI	8.425.455	4.971.866	145.101	305.962	17.755	22.430
2016	PORCIUNCULA	4.871.364	2.642.891	126.105	219.559	12.756	0
2016	PORTO REAL	4.116.932	2.780.103	92.267	221.965	12.756	0
2016	QUATIS	5.351.999	2.158.673	71.562	169.062	12.756	9.613
2016	QUEIMADOS	32.811.244	6.249.493	906.104	1.233.068	91.607	0
2016	QUISSAMA	4.304.848	3.081.358	113.016	225.475	14.478	0
2016	RESENDE	35.547.735	11.086.808	855.210	1.523.865	79.860	1.602
2016	RIO BONITO	31.757.060	6.616.653	451.921	507.828	24.616	38.452
2016	RIO CLARO	2.897.247	2.738.621	100.046	214.181	12.756	0

2016	RIO DAS FLORES	1.192.342	1.493.018	47.866	79.411	12.756	0
2016	RIO DAS OSTRAS	8.653.262	5.044.505	604.611	1.197.555	84.173	0
2016	RIO DE JANEIRO	1.638.414.311	362.288.580	70.855.493	85.015.371	13.956.102	267.027
2016	SANTA MARIA MADALENA	1.187.791	1.022.089	58.695	95.096	0	0
2016	SANTO ANTONIO DE PADUA	10.120.857	4.863.468	230.995	369.093	17.593	0
2016	SAO FIDELIS	6.000.791	2.176.660	213.841	334.883	24.047	0
2016	SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA	4.140.135	3.418.416	279.783	346.822	26.335	0
2016	SAO GONCALO	140.420.595	69.611.210	5.491.275	8.902.087	662.080	85.449
2016	SAO JOAO DA BARRA	2.532.019	3.917.248	327.368	365.146	0	0
2016	SAO JOAO DE MERITI	53.152.854	23.797.392	2.559.308	3.898.123	293.783	42.724
2016	SAO JOSE DE UBA	660.601	980.983	65.384	76.148	12.756	0
2016	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	1.854.582	2.517.153	112.074	175.762	13.340	0
2016	SAO PEDRO DA ALDEIA	8.702.718	7.665.726	488.839	1.014.561	61.815	0
2016	SAO SEBASTIAO DO ALTO	2.318.232	1.935.599	74.944	75.709	12.756	0
2016	SAPUCAIA	1.361.032	1.706.165	121.257	183.612	8.483	0
2016	SAQUAREMA	6.146.792	4.849.100	560.351	885.086	52.528	0
2016	SEROPEDICA	8.905.662	7.068.009	578.180	711.820	52.868	0
2016	SILVA JARDIM	5.345.046	3.500.060	140.320	251.154	13.589	0
2016	SUMIDOURO	1.649.663	1.354.025	109.050	124.734	12.756	0
2016	TANGUA	5.592.407	4.454.121	316.228	395.234	13.854	0
2016	TERESOPOLIS	44.813.681	6.413.766	902.712	1.418.512	110.376	21.362
2016	TRAJANO DE MORAIS	1.247.186	1.445.585	81.791	105.922	12.756	0
2016	TRES RIOS	35.872.837	10.173.214	570.946	954.282	33.621	0
2016	VALENCA	24.019.055	9.447.610	559.877	633.309	47.021	0
2016	VARRE-SAI	558.661	876.824	52.294	94.525	12.756	0
2016	VASSOURAS	36.276.378	4.965.970	335.550	439.222	22.598	0
2016	VOLTA REDONDA	78.080.121	21.783.924	1.570.816	2.541.883	167.720	32.043

ANO	Município	Assistência Hospitalar e Ambulatorial	Atenção básica	Suporte Profilático e Terapêutico	Vigilância Epidemiológica	Vigilância Sanitária	Alimentação e nutrição
2017	ANGRA DOS REIS	72.665.445	16.095.285	1.071.899	1.387.577	109.839	20.750
2017	APERIBE	1.012.302	1.392.870	58.159	90.469	4.150	0
2017	ARARUAMA	23.646.605	4.631.078	657.089	955.208	71.661	47.725
2017	AREAL	1.412.012	1.749.779	65.535	98.141	14.970	0
2017	ARMAÇÃO DOS BUZIOS	2.563.673	3.368.815	162.196	344.246	18.167	12.450
2017	ARRAIAL DO CABO	2.351.691	2.558.560	154.917	337.945	12.162	0
2017	BARRA DO PIRAI	27.511.367	4.687.095	553.750	718.155	55.726	13.488
2017	BARRA MANSA	65.302.626	12.471.456	1.067.527	1.277.016	103.321	20.750
2017	BELFORD ROXO	68.667.438	18.880.708	2.761.671	4.116.374	283.405	106.863
2017	BOM JARDIM	2.684.592	2.599.669	235.425	226.658	15.078	0
2017	BOM JESUS DO ITABAPOANA	11.472.353	3.751.961	194.919	302.416	20.668	12.450
2017	CABO FRIO	53.515.314	11.221.173	2.392.520	1.527.313	121.137	71.588
2017	CACHOEIRAS DE MACACU	6.247.143	5.195.950	389.168	456.975	32.467	13.488
2017	CAMBUCI	2.865.381	1.045.992	105.855	123.393	15.563	0
2017	CAMPOS DOS GOYTACAZES	145.413.611	12.840.092	2.591.324	4.672.081	279.445	41.500
2017	CANTAGALO	2.930.893	2.686.023	110.523	213.810	11.472	0
2017	CARAPEBUS	617.103	1.088.490	77.828	109.570	11.472	0
2017	CARDOSO MOREIRA	844.352	1.164.009	68.645	122.345	7.263	0
2017	CARMO	4.945.351	1.745.988	98.937	152.323	8.360	0
2017	CASIMIRO DE ABREU	3.676.353	3.633.751	207.702	332.219	31.854	12.450
2017	COMENDADOR LEVY GASPARIAN	1.107.859	1.256.620	47.110	97.544	11.472	0
2017	CONCEIÇÃO DE MACABU	2.833.399	1.892.634	118.607	233.922	12.800	0
2017	CORDEIRO	3.210.343	1.909.630	113.394	255.580	12.136	0
2017	DUAS BARRAS	787.730	807.617	60.225	94.795	14.970	0
2017	DUQUE DE CAXIAS	172.446.896	33.260.054	4.790.196	6.217.761	508.731	62.250
2017	ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN	3.328.563	1.936.891	73.093	137.760	11.472	0
2017	GUAPIMIRIM	3.123.482	2.348.376	295.470	468.072	23.867	13.488
2017	IGUABA GRANDE	2.090.751	2.568.378	133.811	285.757	15.159	0
2017	ITABORAI	30.063.859	13.147.788	1.343.924	2.342.288	35.916	31.125
2017	ITAGUAI	17.106.465	5.550.591	716.157	850.349	69.318	25.938
2017	ITALVA	2.040.928	1.362.752	80.035	141.650	14.970	0
2017	ITAOCARA	3.176.576	2.181.852	124.626	171.355	9.521	0

2017	ITAPERUNA	88.005.278	7.618.668	542.842	1.042.025	57.075	13.488
2017	ITATIAIA	4.111.510	2.660.818	194.153	255.798	11.066	0
2017	JAPERI	14.542.138	4.952.987	552.771	688.312	57.681	13.488
2017	LAJE DO MURIAE	600.359	1.051.149	43.642	90.014	8.360	0
2017	MACAE	32.657.703	11.657.713	1.302.258	2.577.952	137.348	31.125
2017	MACUCO	1.082.727	430.990	30.299	67.793	11.472	0
2017	MAGE	24.516.844	16.553.796	1.473.550	1.826.477	135.550	31.125
2017	MANGARATIBA	4.100.430	3.681.329	211.922	301.298	23.835	12.450
2017	MARICA	17.635.111	7.920.543	752.578	1.049.569	85.960	69.513
2017	MENDES	2.138.387	2.121.816	98.378	223.359	11.472	0
2017	MESQUITA	12.704.219	7.927.154	1.127.964	1.197.516	98.098	51.875
2017	MIGUEL PEREIRA	5.464.715	2.328.837	139.206	298.314	14.257	0
2017	MIRACEMA	3.694.725	2.679.334	145.977	313.461	15.295	0
2017	NATIVIDADE	6.720.543	2.198.400	83.264	125.783	11.472	0
2017	NILOPOLIS	26.425.880	10.884.836	958.609	1.086.897	90.813	20.750
2017	NITEROI	121.475.556	23.957.774	2.688.277	3.528.877	285.587	41.500
2017	NOVA FRIBURGO	48.472.818	7.407.888	1.001.844	1.568.051	106.175	20.750
2017	NOVA IGUACU	253.754.447	35.555.120	4.590.452	5.937.993	463.185	62.250
2017	PARACAMBI	18.693.310	2.966.788	355.438	364.348	28.720	12.450
2017	PARAIBA DO SUL	4.751.783	5.970.327	229.494	386.979	24.513	12.450
2017	PARATI	2.794.400	2.714.087	226.604	299.763	23.502	12.450
2017	PATY DO ALFERES	2.196.193	2.786.928	170.255	203.586	20.937	0
2017	PETROPOLIS	113.962.090	17.709.604	1.868.515	2.426.032	171.026	31.125
2017	PINHEIRAL	2.858.212	2.476.533	127.480	175.672	13.810	0
2017	PIRAI	7.074.997	4.904.968	148.165	269.076	16.111	0
2017	PORCIUNCULA	1.880.719	2.503.903	118.773	205.162	7.322	0
2017	PORTO REAL	3.219.317	2.823.925	95.550	199.282	11.472	0
2017	QUATIS	5.299.288	1.360.784	72.713	148.883	14.970	0
2017	QUEIMADOS	34.191.676	5.066.654	861.334	971.961	82.898	16.600
2017	QUISSAMA	4.258.847	2.243.796	117.811	194.926	13.263	0
2017	RESENDE	33.575.161	10.062.746	766.853	1.416.569	72.320	16.600
2017	RIO BONITO	30.951.975	4.649.748	400.179	434.231	12.027	13.488
2017	RIO CLARO	3.197.391	2.668.240	99.232	184.313	11.472	0
2017	RIO DAS FLORES	768.275	1.303.336	48.254	69.973	11.472	0
2017	RIO DAS OSTRAS	9.035.338	3.679.751	655.178	1.121.704	78.356	16.600

2017	RIO DE JANEIRO	1.577.546.397	365.447.159	67.087.638	76.169.833	12.467.476	466.875
2017	SANTA MARIA MADALENA	2.487.259	500.595	57.688	86.501	11.413	0
2017	SANTO ANTONIO DE PADUA	8.803.549	4.092.507	229.178	362.277	23.536	12.450
2017	SAO FIDELIS	6.489.452	2.106.492	211.219	331.412	21.627	12.450
2017	SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA	4.430.332	3.162.693	267.256	345.531	23.685	12.450
2017	SAO GONCALO	142.217.802	66.870.277	5.570.720	7.143.987	436.382	83.000
2017	SAO JOAO DA BARRA	2.731.767	3.139.174	274.986	327.094	21.653	12.450
2017	SAO JOAO DE MERITI	52.700.213	21.265.007	2.546.044	3.110.063	264.219	41.500
2017	SAO JOSE DE UBA	650.842	995.645	64.604	75.280	14.970	0
2017	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	2.212.389	2.021.553	113.132	166.195	12.055	0
2017	SAO PEDRO DA ALDEIA	7.883.706	5.461.609	506.577	966.313	56.479	13.488
2017	SAO SEBASTIAO DO ALTO	2.298.965	707.092	74.343	74.225	14.970	0
2017	SAPUCAIA	1.237.623	1.977.106	108.343	188.759	8.360	0
2017	SAQUAREMA	6.370.645	4.202.962	520.156	837.458	35.002	13.488
2017	SEROPEDICA	9.462.066	6.833.827	492.635	600.203	47.990	13.488
2017	SILVA JARDIM	4.387.898	2.721.849	131.929	232.690	12.158	0
2017	SUMIDOURO	1.641.076	1.349.871	108.158	130.440	14.970	0
2017	TANGUA	5.099.463	3.035.504	263.563	374.977	11.875	12.450
2017	TERESOPOLIS	48.961.041	6.805.330	921.472	1.349.816	72.970	54.988
2017	TRAJANO DE MORAIS	1.234.524	1.047.839	75.015	102.371	14.970	0
2017	TRES RIOS	37.235.811	10.037.122	518.295	879.508	45.467	13.488
2017	VALENCA	23.889.285	6.520.894	501.029	595.701	42.445	13.488
2017	VARRE-SAI	752.558	865.859	54.126	97.349	14.970	0
2017	VASSOURAS	36.974.208	4.663.793	268.740	387.867	20.433	12.450
2017	VOLTA REDONDA	83.099.939	16.226.677	1.521.676	2.024.016	151.235	31.125

ANO	Município	Assistência Hospitalar e Ambulatorial	Atenção básica	Suporte Profilático e Terapêutico	Vigilância Epidemiológica	Vigilância Sanitária	Alimentação e nutrição
2018	ANGRA DOS REIS	68.017.876	14.982.132	1.133.979	1.814.977	126.347	143.000
2018	APERIBE	1.698.825	1.497.980	62.273	122.999	12.000	0
2018	ARARUAMA	21.761.618	5.533.776	697.165	962.444	82.292	16.000
2018	AREAL	1.215.842	2.595.443	102.367	110.787	16.400	0
2018	ARMAÇAO DOS BUZIOS	3.532.530	4.332.315	176.741	376.430	20.940	12.000
2018	ARRAIAL DO CABO	3.457.456	2.921.223	162.250	347.502	17.458	0
2018	BARRA DO PIRAI	26.347.614	5.131.777	591.815	786.721	63.334	13.000
2018	BARRA MANSA	63.201.125	13.399.939	1.070.490	1.335.863	116.677	119.000
2018	BELFORD ROXO	62.976.926	22.384.043	2.901.772	4.103.355	322.177	40.000
2018	BOM JARDIM	2.906.107	4.591.907	218.030	213.974	17.261	0
2018	BOM JESUS DO ITABAPOANA	11.639.226	4.028.328	201.053	318.999	23.442	12.000
2018	CABO FRIO	56.048.207	12.486.964	1.184.573	1.628.924	140.232	30.000
2018	CACHOEIRAS DE MACACU	8.272.592	7.566.321	321.030	439.194	37.059	13.000
2018	CAMBUCI	3.880.925	2.119.835	100.837	169.640	13.000	0
2018	CAMPOS DOS GOYTACAZES	149.052.204	15.222.853	2.731.123	5.251.446	318.532	43.000
2018	CANTAGALO	3.299.575	2.872.931	161.780	208.190	16.400	0
2018	CARAPEBUS	1.131.545	1.799.441	85.335	122.400	13.000	12.000
2018	CARDOSO MOREIRA	1.130.432	2.365.437	76.431	131.838	13.000	0
2018	CARMO	5.035.175	1.296.680	102.237	147.734	16.000	0
2018	CASIMIRO DE ABREU	3.884.860	4.289.754	229.712	317.220	27.258	12.000
2018	COMENDADOR LEVY GASPARIAN	1.127.495	1.904.956	50.408	110.405	13.000	0
2018	CONCEICAO DE MACABU	2.957.656	2.374.470	124.518	226.000	14.592	0
2018	CORDEIRO	3.220.233	2.427.287	118.062	253.302	13.808	0
2018	DUAS BARRAS	1.248.144	1.660.993	62.189	103.300	13.000	0
2018	DUQUE DE CAXIAS	168.667.160	35.156.249	4.948.997	6.414.245	578.944	60.000
2018	ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN	3.898.886	2.451.590	75.447	157.506	16.400	0
2018	GUAPIMIRIM	4.300.962	3.359.692	403.462	684.964	34.753	13.000
2018	IGUABA GRANDE	2.888.238	3.302.608	147.479	301.955	17.483	0
2018	ITABORAI	30.279.304	13.840.581	1.377.173	2.384.410	150.976	30.000
2018	ITAGUAI	16.045.567	5.790.208	763.758	910.614	79.464	16.000
2018	ITALVA	2.095.009	1.876.462	81.946	146.975	13.000	0

2018	ITAOCARA	3.316.850	1.957.002	128.028	178.780	18.223	0
2018	ITAPERUNA	87.881.993	8.764.751	555.232	1.159.298	64.973	13.000
2018	ITATIAIA	3.517.166	2.957.638	198.520	237.384	19.946	12.000
2018	JAPERI	13.901.018	7.221.629	634.915	1.035.795	65.770	16.000
2018	LAJE DO MURIAE	932.593	752.156	73.716	104.336	12.000	0
2018	MACAE	31.877.778	12.837.626	1.336.248	2.676.722	158.457	30.000
2018	MACUCO	1.067.855	1.118.212	31.782	87.847	16.400	0
2018	MAGE	25.515.081	15.784.909	1.467.679	1.736.447	154.268	30.000
2018	MANGARATIBA	4.315.138	4.059.259	231.888	369.978	27.527	12.000
2018	MARICA	33.980.504	10.128.324	836.308	1.113.940	99.299	20.000
2018	MENDES	2.192.044	2.277.559	101.059	225.821	16.400	0
2018	MESQUITA	12.646.189	8.382.568	1.060.512	1.243.871	111.319	20.000
2018	MIGUEL PEREIRA	6.448.767	3.745.467	146.213	358.746	16.165	0
2018	MIRACEMA	4.670.102	4.450.513	150.104	350.447	17.332	0
2018	NATIVIDADE	6.918.280	2.325.462	86.747	177.933	13.000	0
2018	NILOPOLIS	24.553.598	10.790.898	891.522	1.112.616	102.913	20.000
2018	NITEROI	116.466.974	27.494.716	2.778.187	4.072.313	324.311	40.000
2018	NOVA FRIBURGO	56.687.247	8.496.322	1.032.869	1.375.169	120.484	59.000
2018	NOVA IGUACU	229.544.211	41.762.918	4.953.033	7.194.196	524.870	60.000
2018	PARACAMBI	19.974.137	4.066.877	340.212	431.675	32.772	13.000
2018	PARAIBA DO SUL	5.685.671	7.748.376	308.127	499.269	27.890	12.000
2018	PARATI	3.644.261	3.417.835	274.295	449.804	26.921	12.000
2018	PATY DO ALFERES	2.383.753	4.149.456	174.320	232.205	17.542	0
2018	PETROPOLIS	116.953.487	19.833.065	1.789.911	2.579.418	193.849	138.000
2018	PINHEIRAL	3.945.710	4.123.042	134.344	190.776	15.773	0
2018	PIRAI	7.084.984	4.651.025	202.385	348.304	18.338	0
2018	PORCIUNCULA	3.468.725	3.524.905	127.453	270.895	13.000	0
2018	PORTO REAL	3.575.867	3.597.013	103.520	217.448	16.400	0
2018	QUATIS	3.775.181	1.792.546	111.339	144.947	16.400	0
2018	QUEIMADOS	36.216.497	5.374.395	871.837	1.031.861	94.458	16.000
2018	QUISSAMA	3.763.284	3.057.053	198.692	227.203	15.277	0
2018	RESENDE	33.478.303	11.859.997	732.944	1.354.697	82.458	76.000
2018	RIO BONITO	34.426.367	6.966.573	323.433	437.758	34.963	13.000
2018	RIO CLARO	4.248.565	3.296.734	162.525	200.969	13.000	0

2018	RIO DAS FLORES	3.046.857	1.997.355	102.995	87.332	13.000	0
2018	RIO DAS OSTRAS	8.461.819	4.900.973	762.373	1.141.437	91.502	16.000
2018	RIO DE JANEIRO	1.692.753.810	380.569.295	61.723.985	112.167.586	14.803.699	2.221.114
2018	SANTA MARIA MADALENA	1.592.012	822.279	61.198	109.184	16.400	0
2018	SANTO ANTONIO DE PADUA	7.695.041	4.204.144	238.776	424.219	26.850	12.000
2018	SAO FIDELIS	6.181.340	2.371.732	291.604	289.832	24.507	12.000
2018	SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA	3.540.784	5.733.470	266.903	330.150	26.839	12.000
2018	SAO GONCALO	141.796.933	68.927.452	5.825.844	6.918.188	629.896	80.000
2018	SAO JOAO DA BARRA	2.699.257	4.962.386	194.653	346.824	28.081	24.000
2018	SAO JOAO DE MERITI	56.795.562	27.472.621	2.638.907	3.473.453	299.406	40.000
2018	SAO JOSE DE UBA	604.684	2.681.579	64.831	92.793	16.400	0
2018	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	2.453.118	2.418.571	162.929	160.974	13.719	0
2018	SAO PEDRO DA ALDEIA	9.039.751	5.854.396	549.463	1.011.185	64.867	13.000
2018	SAO SEBASTIAO DO ALTO	2.274.917	1.138.127	74.638	88.112	13.000	0
2018	SAPUCAIA	1.806.199	2.344.385	122.230	184.938	19.400	0
2018	SAQUAREMA	9.967.357	5.385.178	467.325	908.183	67.855	13.000
2018	SEROPEDICA	7.405.997	6.852.888	551.678	653.357	54.833	13.000
2018	SILVA JARDIM	5.032.355	2.901.319	143.812	230.805	13.850	0
2018	SUMIDOURO	1.496.101	2.426.594	109.744	131.832	16.400	0
2018	TANGUA	5.393.313	3.463.802	182.483	352.230	21.417	12.000
2018	TERESOPOLIS	47.408.210	8.881.365	974.195	1.233.168	105.636	20.000
2018	TRAJANO DE MORAIS	1.518.756	1.892.049	81.759	117.148	16.400	0
2018	TRES RIOS	35.061.626	10.062.019	442.103	900.990	51.522	13.000
2018	VALENCA	24.739.016	7.562.259	426.459	815.729	48.242	13.000
2018	VARRE-SAI	509.380	1.390.562	117.673	104.431	16.400	0
2018	VASSOURAS	41.432.501	6.169.351	198.771	427.556	23.242	12.000
2018	VOLTA REDONDA	77.304.499	21.298.665	1.471.217	2.370.951	172.304	30.000