

RANKING DO SANEAMENTO DO MÉDIO PARAÍBA DO SUL

Lucas Pereira de Almeida

lp3195@gmail.com

AEDB

Ana Paula da Silva Souza Costa

contatoanapaulacosta@outlook.com

AEDB

Lunara de Andrade Silva

lunara.andrades@gmail.com

AEDB

Juliana Gonçalves Fernandes

jugfernandes@gmail.com

AEDB

Resumo: Atualmente há uma grande preocupação em relação à água e sua utilização. Com isso, órgãos públicos de cunho municipal, muitas vezes com o auxílio de empresas privadas, passaram a controlar melhor a coleta, distribuição, uso e devolução da água ao seu ciclo natural, visando sempre a sustentabilidade do sistema hídrico e a saúde da população. Contudo, infelizmente nem todas as cidades tratam do assunto com a mesma seriedade, realizando atividades que prejudicam fortemente o ciclo da água e conseqüentemente a população, elevando despesas com a área da saúde. Uma forma de medir esse controle é através do mapeamento do curso da água, desde a sua captação até sua devolução. Existem diversas empresas que cuidam desse ciclo e eles reportam diretamente ao SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) os dados referentes ao trabalho que realizam ao longo do ano. No entanto, as entidades que promovem tais pesquisas não englobam todas as cidades do país, limitando-se, geralmente, as maiores metrópoles. Dessa forma, com o interesse de levar a população às informações da situação do saneamento na região do Médio Paraíba do Sul, este trabalho aplica a metodologia do Instituto Trata Brasil (São Paulo, março de 2016) para levantar dados sobre saneamento em um novo Ranking com informações pertinentes e que serão reveladas a seguir.

Palavras Chave: SANEAMENTO - RANKING - Esgotamento Sanitário - -

1. INTRODUÇÃO

O SNIS é a base de dados sobre saneamento mais completa do Brasil, por isso, suas informações, que são coletadas diretamente com cada prestador de serviço estadual, regional e municipal anualmente e dispostas ao público de forma gratuita, foram utilizadas para as análises (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

O resumo dos indicadores divulgados pelo SNIS, bem como sua breve explicação, pode ser visto no Quadro 1.

Quadro 1: Resumo dos Indicadores

Grupo	Indicador	Indicadores/ Informações SNIS	Breve Explicação
Nível de cobertura	Água Total	IN055	População urbana e rural atendida por abastecimento de água
	Água Urbano	IN023	População urbana atendida por água
	Coleta Total	IN056	População urbana e rural atendida por coleta de esgoto
	Coleta Urbano	IN024	População urbana atendida por coleta de esgoto
	Tratamento	IN046/IN056	Volume de esgoto tratado em relação ao volume de água consumido controlado pelos índices de coleta
Melhora da cobertura	Investimentos/Arrecadação	FN006/FN033/FN048/FN058	Porcentagem da arrecadação do município investida no sistema
	Novas Ligações de Água/Ligações Faltantes	AG021/IN055	Porcentagem realizada do número de ligações faltantes para universalização do serviço de água
	Novas Ligações de Esgoto/Ligações Faltantes	ES009/IN056	Porcentagem realizada do número de ligações faltantes para universalização do serviço de esgoto
Nível de Eficiência	Perdas na Distribuição	IN049	Água consumida medida em porcentagem da água produzida
	Perdas de Faturamento	AG006/AG011/AG018	Água faturada medida em porcentagem da água produzida
	Evolução Perdas de Faturamento	AG006/AG011/AG018	Evolução das perdas de faturamento dos municípios
	Evolução Perdas de Distribuição	IN049	Evolução das perdas na distribuição dos municípios

(Fonte: Instituto Trata Brasil. São Paulo, 2016)

Os indicadores retirados do SNIS, apresentados no Quadro 1, são os utilizados como base de cálculos para que um município seja ranqueado em relação aos outros. Portanto, cada indicador possui um peso específico e de acordo com a capacidade do município em executá-lo, sua nota no Ranking é alterada. Por exemplo, os indicadores de Coleta e Tratamento de Esgoto, juntos somam 50% da nota de um município. Caso um município possua eficientes coleta e tratamento, sua nota será consideravelmente elevada, do contrário sua nota cairá.

A título de curiosidade, os índices de Coleta e Tratamento possuem um valor tão elevado para a base de cálculo devido ao desafio da universalização do serviço de esgoto presente no Brasil atualmente.

Estas são fases vitais para a manutenção do ciclo das águas e que por muitas vezes são deixadas de lado pelo poder público, afetando diretamente no bem-estar da população. Portanto, quando este parâmetro é superado, é merecido o reconhecimento frente a nota dada ao município.

2. MUNICÍPIOS CONSIDERADOS NO ESTUDO

Para este *Ranking*, foram considerados os municípios que estão inseridos na Região Hidrográfica III, chamada de Médio Paraíba do Sul, localizada ao sul do estado do Rio de Janeiro.

Nela estão contidos integralmente os municípios de Itatiaia, Resende, Porto Real, Quatis, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral, Valença, Rio das Flores e Comendador Levy Gasparian, e ainda, os municípios de Rio Claro, Piraí, Barra do Piraí, Vassouras, Miguel Pereira, Paty do Alferes, Paraíba do Sul, Três Rios e Mendes, inseridos parcialmente (COMITÊ MÈDIO PARAIBA DO SUL, 2017), como pode ser visualizado na Figura 1.



Figura 1: Região Hidrográfica III – Médio Paraíba do Sul

(Fonte: AGEVAP,2017)

3. METODOLOGIA

A metodologia aplicada para obtenção dos dados e realização do *Ranking* do saneamento da região do Médio Paraíba do Sul é a mesma aplicada pelo Instituto Trata Brasil, que ranqueia todo ano as mudanças no cenário do saneamento nos 100 maiores municípios do Brasil (INSTITUTO TRATA BRASIL,2017).

4. RESULTADOS: O RANKING DO SANEAMENTO

Esta seção apresenta os resultados obtidos com o Ranking do Saneamento da região do Médio Paraíba do Sul. Serão também apresentadas análises dos três melhores e piores municípios, uma síntese dos resultados obtidos e por fim, alguns dados que merecem destaque.

É importante ressaltar que dos 19 municípios contidos na região do Médio Paraíba do Sul, apenas dois não continham informações na base de dados do SNIS, estes são Piraí e Rio Claro, ambos com menos de 20.000 habitantes. Além disso, também é importante reforçar que os dados presentes na base de dados são auto declaratórios, ou seja, ficam a cargo da própria instituição de saneamento declarar seus dados e zelar por sua legitimidade.

Indicador Médio		35,84	39,30	21,70	8,46	0,00	0,06	0,27	0,27
------------------------	--	-------	-------	-------	------	------	------	------	------

4.1. OS TRÊS MELHORES

Quando se trata do indicador total de água, constata-se que os três melhores municípios, que são Três Rios, Resende e Volta Redonda, possuem porcentagens maiores que 95% de atendimento de água.

Isto significa que mais de 95% da população total dos municípios, que somam 455.004 habitantes aproximadamente (IBGE, 2010) – quase 50% da população total da região –, são atendidos por abastecimento de água potável, seguindo regulamentação da Portaria do Ministério da Saúde Nº 2914.

Pode-se observar também que o indicador médio de atendimento de água é 98,50%, de modo que tais municípios se mostram na dianteira da universalização deste serviço na região RH III – Médio Paraíba do Sul.

Para comparação, de acordo com o SNIS 2015, a média nacional para o indicador de atendimento de água é de 83,3%. Portanto, percebe-se que os municípios estão acima do padrão nacional para este quesito.

Já para o indicador urbano de água, os mesmos três municípios aparecem acima de 95% de atendimento. Contudo, Resende e Volta Redonda apresentam o serviço já universalizado, ou seja, com atendimento urbano total de 100%.

Quanto ao indicador de atendimento de esgoto total, os três melhores municípios reportaram indicadores de coleta superiores a 95%. Dentre os três, destacam-se os municípios de Três Rios e Volta Redonda, que sob gestão pública de saneamento e diante de tantos problemas e entraves políticos mostram-se engajados com a causa.

De modo comparativo, as cidades em destaque estão superiores à média nacional neste quesito, que segundo o SNIS 2015, é de 50,3%.

Por sua vez, para o indicador de atendimento urbano de esgoto, os municípios apresentaram índices também acima de 95%. O indicador médio foi de 98,9%, bem acima da média nacional que segundo o SNIS 2015 é de 58%.

Com relação ao indicador de tratamento, a situação dos municípios não é tão boa quando comparada as dos indicadores de abastecimento de água e coleta de esgoto. O indicador médio é de 9,74%, bem abaixo da média nacional reportada pelo SNIS 2015 de 42,7%.

No que diz respeito ao indicador de perdas de faturamento e de distribuição, todos os municípios possuem perdas menores que 15%, o que é considerado adequado.

4.2. OS TRÊS PIORES

Com relação ao atendimento total de água dos três piores municípios, apenas Paraíba do Sul está acima dos 80% de atendimento, os outros possuem menos que 25% para o indicador, sendo que um deles (Paty do Alferes) não apresenta nenhum sistema de abastecimento de água.

O indicador médio é de 35,84%, valor bem abaixo da média nacional, que segundo o SNIS 2015, é de 83,3%. Este valor mostra uma deficiência nesses municípios quanto ao quesito abastecimento de água total.

Já para o atendimento urbano de água, apenas um município apresenta um atendimento satisfatório, atendendo mais que 95% da população (Paraíba do Sul – 96,15%).

Quando se trata da coleta total de esgoto e do indicador de tratamento, dados alarmantes surgem quando se tratam das cidades menos pontuadas no Ranking. Dois dos municípios (Paraíba do Sul e Mendes) não declararam possuir algum tipo de tratamento de efluentes ou até mesmo algum tipo de coleta.

De maneira semelhante, os indicadores de atendimento urbano de esgotos também são baixos. O indicador médio é de 8,46%, bem inferior à média nacional divulgada pelo SNIS 2015 de 58%.

No que diz respeito ao indicador de perdas de faturamento e de distribuição, todos os municípios possuem perdas menores que 15%, o que é considerado adequado.

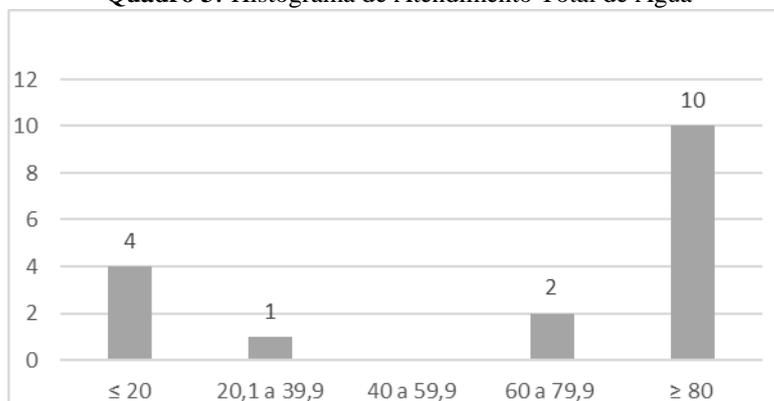
4.3. ANÁLISES COMPLEMENTARES

Alguns pontos da pesquisa merecem ser tratados com maior abrangência, considerando toda a amostragem de municípios para uma melhor visualização da situação atual do saneamento. Por isso, a seguir serão apresentados gráficos e suas respectivas análises.

a) Atendimento total de água:

No Quadro 3, está representado o histograma para o índice de atendimento total de água.

Quadro 3. Histograma de Atendimento Total de Água



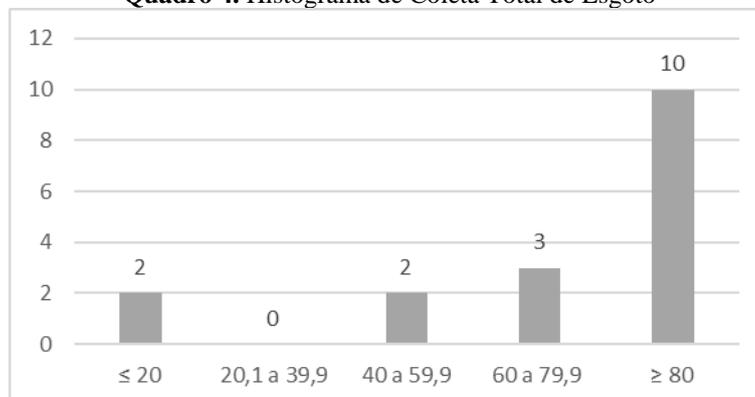
Apresentado dessa forma, é possível visualizar o contexto geral da situação do abastecimento total de água nos municípios da região.

A maioria (10) dos municípios possuem acima de 80% de atendimento para o serviço, mostrando uma boa tendência para a sua universalização.

b) Atendimento total de esgoto:

Abaixo, no Quadro 4, está representado o histograma para o índice de total de coleta de esgoto.

Quadro 4. Histograma de Coleta Total de Esgoto



Tratando-se de esgoto, a região também se encontra, no geral, em situação satisfatória.

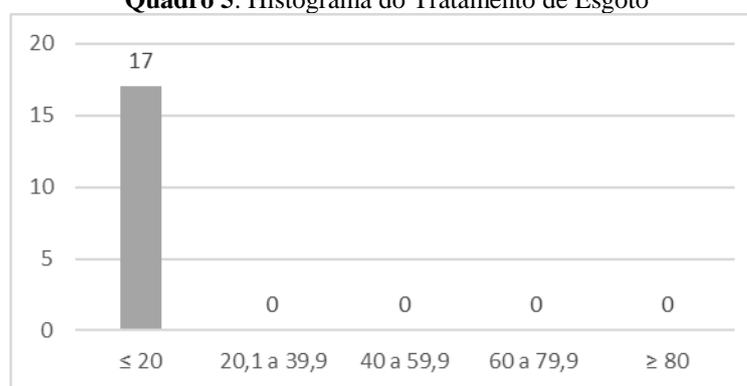
A grande maioria dos municípios (10) apresentam mais de 80% de atendimento para este serviço, o que é considerado bom, pois se o esgoto está sendo coletado, a possibilidade de ele estar sendo tratado e retornado em boas condições para o sistema hídrico é grande. Apesar disso, ainda existem municípios que estão bem longe da universalização do serviço.

Este tipo de descaso gera a poluição dos corpos hídricos, eutrofização da água e contaminação do solo, atingindo diretamente a população, provocando doenças como a diarreia infecciosa, elevando custos para a manutenção da saúde no município e diminuindo a qualidade de vida da população.

c) Tratamento de esgoto:

Abaixo, no Quadro 5, está representado o histograma para o índice de tratamento de esgoto.

Quadro 5. Histograma do Tratamento de Esgoto

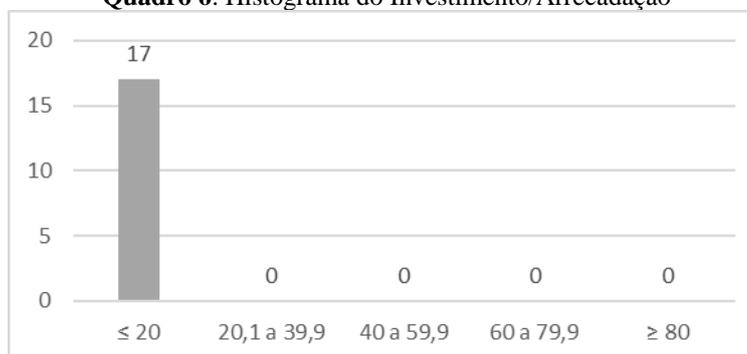


O tratamento dos efluentes ainda é uma situação que precisa ser muito trabalhada para atingir níveis aceitáveis. Todos os municípios da região apresentaram índices de tratamento menores que 20%, esse valor pode ser dado pela real falta de preocupação com o esgotamento sanitário, ou ainda com uma provável coleta sem correta destinação.

d) Investimentos e arrecadação:

Abaixo, no Quadro 6, está representado o histograma para o índice de investimentos no sistema de saneamento sobre a arrecadação do município.

Quadro 6. Histograma do Investimento/Arrecadação



Este quesito mede a quantidade de investimento realizado no sistema de esgotamento sanitário e abastecimento de água quando comparado a arrecadação do município. No histograma podemos visualizar que todos os municípios estão investindo menos de 20% de suas arrecadações em seus sistemas de saneamento.

e) Novas ligações de água e esgoto/ ligações faltantes:

Este indicador mede a variação no número de novas ligações de esgoto e de água, divididos pelos totais de ligações que deveriam ser feitas para universalizar o serviço.

O ideal seria que os municípios aumentassem certa porcentagem de sua quantidade de ligações de água e esgoto, demonstrando bom uso das arrecadações municipais na área de saneamento e comprometimento com a universalização dos serviços.

Contudo, todos os municípios apresentaram uma redução em seu número de ligações, tanto de água quanto de esgotamento sanitário.

As possíveis explicações para esse fato são possíveis problemas de correção de cadastro, corte de ligações inadimplentes, ou eventualmente até um problema no preenchimento dos formulários do SNIS por parte das prestadoras de serviços.

5. CONCLUSÃO

O saneamento básico é um direito garantido constitucionalmente no Brasil. Entretanto, a realidade se apresenta como um déficit de rede coletora de esgotos de 40,9% (PNAD, 2009) e aumento de apenas 13,5% de lares com acesso ao saneamento (incluindo fossas sépticas) entre 1992 e 2009 (PNAD, 2009).

A partir de dados como estes, diversos estudos realizados pelo Instituto Trata Brasil, em associação com outras fundações de fomento à pesquisa, comprovam que no País a universalização do saneamento básico é uma meta quase inalcançável, graças ao descaso dos governos em cumprir as metas estabelecidas.

Para atingir a universalização do saneamento, ou seja, prover água e ligação a rede de esgoto em todos os domicílios brasileiros, o País precisaria mais do que dobrar os investimentos na área, necessitando de comprometimento total do governo por um longo período de tempo.

Como reflexo, a situação na Região do Médio Paraíba do Sul, que tem passado por melhoras significativas ao longo dos anos, ainda é precária. O resultado, como mostrado nas pesquisas, não atende ainda a um padrão nem próximo ao da universalização dos serviços, principalmente quando se trata do esgotamento sanitário.

Como dito, os problemas persistem por que os investimentos continuam baixos, e o comprometimento dos governantes em aumentá-los ainda parece não ser prioridade. Cabendo então, a sociedade civil, exercer a sua cidadania exigindo, cobrando e acompanhando de perto os investimentos em saneamento.

6. REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2015. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento 2014. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: março 2017.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Relatório Completo do Ranking do Saneamento nas 100 Maiores Cidades do Brasil. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/ranking/2016/relatorio-completo.pdf>>. Acesso em: março 2017.

COMITÊ MÉDIO PARAÍBA DO SUL. Disponível em: <<http://www.cbhmedioparaiba.org.br>>. Acesso em: março 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: março 2017.

AGÊNCIA DE BACIA – AGEVAP. Disponível em: <<http://www.agevap.org.br>>. Acesso em: março 2017.

ANEXO I – RANKING DO SANEAMENTO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO PARAÍBA DO SUL

Município	Ranking 2016	Operador	Indicador de Atendimento de água (%)	Nota atendimento total de água (máx. 0,5)	Indicador de Atendimento urbano de água (%)	Nota atendimento urbano de água (máx. 0,5)	Indicador de atendimento total de esgoto (%)	Nota atendimento total de esgoto (máx. 1,25)	Indicador de atendimento urbano de esgoto (%)	Nota atendimento urbano de esgoto (máx. 1,25)	Indicador de esgoto tratado por água consumida (%)	Nota esgoto tratado por água consumida (máx. 2,5)	Indicador de Investimento/arrecadação (%)	Nota investimento/receita (máx. 1)	Indicador novas ligações de água/ligações faltantes (%)	Nota novas ligações de água/ligações faltantes (máx. 0,5)	Indicador novas ligações esgoto/ligações faltantes (%)	Nota novas ligações esgoto/ligações faltantes (máx. 1)	Indicador perdas no faturamento 2015 (%)	Nota perdas no faturamento (máx. 0,5)	Indicador perdas no faturamento 2014 (%)	Nota perdas no faturamento (máx. 0,5)	Indicador evolução nas	
Três Rios	1	SAAETR I	99,98	0,50	97,69	0,49	99,04	1,25	97,69	1,22	10,00	2,50	0,19	0,01	0,00	0,00	0,00	1,00	0,30	0,50	0,30	0,00	0,00	0,00
Resende	2	CAAN	95,55	0,48	100,00	0,50	95,34	1,22	100,00	1,25	9,69	2,42	0,39	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,50	0,32	0,14	0,00	0,14
Redonda	3	SAAE	99,95	0,50	100,00	0,50	98,96	1,25	99,00	1,25	9,55	2,39	1,56	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,50	0,47	0,00	0,00	0,00
B. Mansa	4	SAAE	97,98	0,49	98,84	0,49	89,07	1,14	85,68	1,07	9,12	2,28	0,80	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,50	0,36	0,00	0,00	0,00
Valença	5	PMV	73,28	0,37	82,81	0,41	91,08	1,16	33,50	0,42	9,29	2,32	0,30	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,18	0,50	0,10	0,00	0,00	0,00
Porto Real	6	PMPR	97,82	0,49	97,25	0,49	96,80	1,23	97,28	1,22	1,17	0,29	6,92	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,50	0,51	0,00	0,00	0,00
Quatis	7	PMQ	100,00	0,50	100,00	0,50	100,00	1,25	100,00	1,25	0,00	0,00	10,00	0,34	0,00	0,50	0,00	0,00	0,32	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00
Gasparian	8	PMCLG	99,70	0,50	99,82	0,50	99,70	1,25	99,95	1,25	0,00	0,00	3,98	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,50	0,40	0,00	0,00	0,00
Pinheiral	9	PMP	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	1,25	100,00	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
R. Flores	10	PMRF	69,60	0,35	100,00	0,50	69,60	0,89	100,00	1,25	0,00	0,00	0,23	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
B. do Pirai	11	PMBP	94,03	0,47	94,03	0,47	96,73	1,23	99,69	1,25	0,00	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,50	0,80	0,00	0,00	0,00
Itatiaia	12	PMI	95,41	0,48	95,41	0,48	62,49	0,80	64,67	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
Vassouras	13	PMV	0,00	0,00	0,00	0,00	53,34	0,68	79,12	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
M. Pereira	14	PMMP	0,00	0,00	0,00	0,00	45,49	0,58	52,13	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Alferes	15	PMPA	0,00	0,00	0,00	0,00	65,11	0,83	25,38	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
P. do Sul	16	PMPS	86,06	0,43	96,15	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Mendes	17	PMM	21,45	0,11	21,73	0,11	0,00	0,00	53,12	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,50	0,12	0,00	0,00	0,00