



**COPPE/UFRJ**

ANÁLISE DE ENVOLTÓRIA DE DADOS NO APOIO DA AVALIAÇÃO  
DA REDE AMBULATORIAL DO SUS PARA UMA ESPECIALIDADE  
DE MÉDIA COMPLEXIDADE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Eliane de Mattos Meira Chaves

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Biomédica.

Orientador: Renan Moritz Varnier Rodrigues de  
Almeida

Rio de Janeiro

Setembro de 2010

ANÁLISE DE ENVOLTÓRIA DE DADOS NO APOIO DA AVALIAÇÃO  
DA REDE AMBULATORIAL DO SUS PARA UMA ESPECIALIDADE  
DE MÉDIA COMPLEXIDADE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Eliane de Mattos Meira Chaves

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO  
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE)  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS  
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
CIÊNCIAS EM ENGENHARIA BIOMÉDICA.

Examinada por:

---

Prof. Renan Moritz Varnier Rodrigues de Almeida, Ph.D.

---

Prof. Rosimary Terezinha de Almeida, Ph.D.

---

Prof. Nelson Albuquerque de Souza e Silva, Ph.D.

---

Prof. Prof José Leonardo Ribeiro Macrini, DSc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL  
SETEMBRO DE 2010

Chaves, Eliane de Mattos Meira

Análise de Envoltória de Dados no Apoio da  
Avaliação da Rede Ambulatorial do SUS para uma  
Especialidade de Média Complexidade no Município  
do Rio de Janeiro / Eliane de Mattos Meira Chaves -  
Rio de Janeiro: UFRJ/COPE, 2010.

XI, 152 p.:il.;29,7cm.

Orientador: Renan Moritz Varnier Rodrigues de  
Almeida

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa  
de Engenharia Biomédica, 2010.

Referências Bibliográficas: p.114 – 123.

1.Análise de Envoltória de Dados. 2. Avaliação. 3.  
Cardiologia. I. Almeida, Renan Moritz Varnier, *et al.*  
II.Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE,  
Programa de Engenharia Biomédica. III. Título.

“Viver é avaliar. Não existe verdade do mundo pensado, nem realidade do mundo sensível, tudo é avaliação, até mesmo e, sobretudo, o sensível e o real”.(Nietzsche *apud* Deleuze, em “Nietzsche e a Filosofia”, citação do livro “Vontade de Poder”).

## Agradecimentos

Sem que houvesse, desde o início, sentimentos de gratidão, esse estudo não prosseguiria... Trabalhamos em equipes institucionais de tal forma articuladas que muitos de nós não se apercebem desse campo mais amplo, em que estamos todos integrados. E esse campo institucional integrado é, em sua apresentação exterior, espelhamento do contínuo processo de integração interior que, indissociável do humano “existir”, é a maior motivação da permanência de nossas vidas, ainda que disso nada se saiba...

Cada trabalhador que atuou, desde o acolhimento na porta de entrada de uma Unidade de Saúde até a efetiva assistência no SUS de um cliente por um profissional de Saúde, assim como todos os profissionais que contribuíram para o registro desses atendimentos e Procedimentos, também participaram dessa iniciativa. Todas as equipes das Coordenações de Área de Planejamento e Supervisão do SUS, que oferecem esteio à Rede de Saúde subjazem a esse Projeto. Ainda a equipe central da Secretaria de Saúde, integrada em torno de sua missão e seus objetivos, assim como as equipes centrais, administrativas e assistenciais anteriores que ancoraram firmemente a cultura institucional e, mais especificamente nossa própria equipe de trabalho que vem, há vinte anos sustentando seu ideário, apoiado nos princípios do SUS: estamos todos profundamente associados ao projeto que juntos empreendemos [ainda quando disso nada se saiba...].

À equipe da COPPE que nos educou, preparou, treinou, orientou e ofereceu todo o instrumental, em sustentação a um projeto que pode ser caracterizado como institucional, lateralmente à Secretaria de Saúde [ainda que disso pouco se saiba...], cabe todo o mérito de conseguirmos concluí-lo. Ao corpo docente, de magnífica competência e aos nossos colegas do corpo discente, permanentemente a nos “incluir”: sem a inestimável contribuição de todos, não teria havido projeto algum.

Nesse roteiro, todos nos incentivaram. Mesmo os meus filhos indagavam-me diariamente sobre o “adiantamento” do projeto. Todos, também, se constituíram como fonte de motivação, para nossa iniciativa. Ainda enquanto relia esse texto, um profissional da limpeza (COMLURB) ofereceu-se para limpar minha mesa e me lembrou de todos os outros profissionais a nós ligados, que cotidianamente nos apóiam e de quem dependemos. E pensar que esse projeto “atravessou” diferentes períodos de governo; que se iniciou “duas Superintendências” atrás, quando da autorização de matrícula no Programa de Engenharia Biomédica e que nem essa sujeição à linha do tempo, fator por nós incontrolável foi capaz de ameaçar seu prosseguimento, ao contrário, suscitando tanto apoio e cooperação...

Em nosso próprio setor, durante esse período ampliado do projeto, a sensibilidade e o empenho de nossos Superintendentes e equipe geraram transformações inequívocas, como a recente conformação e aprimoramento de tabulador de dados municipal, fruto institucional de inestimável valia, que facilitou nossos esforços. Fruto de trabalho integrado e de cooperação em equipe, que permanece e alcança maior relevância. Esse simples projeto está apenas “enterrado” no solo, que deve, contudo, fertilizar. O próprio solo, fertilizado, é o projeto maior, assim como o que dele advirá...

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

ANÁLISE DE ENVOLTÓRIA DE DADOS NO APOIO DA AVALIAÇÃO  
DA REDE AMBULATORIAL DO SUS PARA UMA ESPECIALIDADE  
DE MÉDIA COMPLEXIDADE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Eliane de Mattos Meira Chaves

Setembro/2010

Orientador: Renan Moritz Varnier Rodrigues de Almeida

Programa: Engenharia Biomédica

Aplicou-se o método de Análise de Envoltória de Dados como instrumento orientador de decisões de gestão e de aprimoramento de Subsistema de Média Complexidade Ambulatorial da Rede SUS, na Cidade do Rio de Janeiro. Foram analisados os dados do ano de 2009 de 41 Policlínicas, relacionando-se consultórios médicos, profissionais médicos e de enfermagem como insumos, bem como exames e consultas cardiológicas como produtos. Verificou-se que o Subsistema de Média Complexidade Ambulatorial afim à Cardiologia apóia-se nas Policlínicas de natureza municipal, na cidade, em especial, em Unidades-pólo de Procedimentos cardiológicos, recorrendo-se a variante do método, com restrição aos pesos de exames cardiológicos. Após seleção de 18 das 41 Policlínicas estudadas, identificou o método diferentes modelos de referência para Unidades-pólo e para as demais Unidades, aspectos analíticos organizacionais e ajustes para as Unidades selecionadas. Concluiu-se que o método de avaliação empregado pode apoiar a reorientação de Subsistemas de Saúde, bem como intervenções no Sistema Público, contribuindo para integrar Políticas Públicas ainda segmentadas em plena transversalidade.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

DATA ENVELOPMENT ANALYSIS IN EVALUATION SUPPORT OF PUBLIC  
OUTPATIENT HEALTH SYSTEM FOR A SPECIALTY IN THE RIO DE JANEIRO CITY

Eliane de Mattos Meira Chaves

September/2010

Advisor: Renan Moritz Varnier Rodrigues de Almeida

Department: Biomedical Engineering

Data Envelopment Analysis [DEA] was used as a support tool for planning a sub-system of intermediary complexity outpatient care, in the National Public Health System, in the city of Rio de Janeiro, Brazil. Initially, 41 Health Units (Policlinics) were analyzed. Data were obtained for 2009, and the structural characteristics of the Units (number of medical offices) and their number of health professionals (physicians and nurses) were used as *inputs*; while the number cardiology consultations and diagnostic procedures were the *outputs* in a DEA model. Weights were restricted for the diagnostic procedures. After exclusions for data completeness and unit homology, 18 units were evaluated. Although only 18 Units could be analyzed, the method was able to identify reference units for pole-units and also for the remanescant, within this group. In conclusion, data-driven evaluation methods such as the applied can guide the reorganization of health care systems, as well as management interventions in the public system, thus integrating public policies and programs.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1-12
1.1 Justificativa de estudo de avaliação: aprimorar a gestão de Subsistemas	3
1.2 Fundamentação para o estudo em Cardiologia e relevância do Subsistema	5
1.2.1 Monitoramento de Sistemas e Subsistemas de Saúde	7
1.2.2 Fundamentos para a avaliação de desempenho em Saúde	10
2 OBJETIVOS	13
3 CENÁRIO DA ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE NO PAÍS E NA CIDADE	14-28
3.1 Organização de Sistemas de Saúde	14
3.2 O Sistema Nacional de Saúde no país: caracterização geral	16
3.3 Cenário de Gestão do SUS	18
3.3.1 Os primórdios da Organização do Sistema de Saúde na cidade	20
3.3.2 O cenário de Gestão do SUS na cidade	22
3.3.3 A descentralização de planejamento e gestão de ações e serviços	25
3.3.4 A descentralização de planejamento e gestão de Saúde, na cidade	26
3.3.5 Aspectos descritivos da Rede de Saúde do SUS na Cidade	28
4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	31-51
4.1 O Modelo Matemático de “Análise de Envoltória de Dados”	31
4.2 Notas sobre a literatura: aplicações do modelo DEA na Saúde e no SUS	36
4.3 Notas sobre a aplicação de métodos para o aprimoramento de gestão	38
4.4 A aplicação do modelo em Atenção Especializada de Média Complexidade	49
5 MATERIAIS E MÉTODOS	52-72
5.1 Descrição e levantamento de variáveis	52
5.2 Seleção de Variáveis e Critérios de Inclusão	56
5.3 Critérios de Exclusão de Variáveis e de Unidades	59
5.4 Seleção de Unidades Ambulatoriais da Rede de Saúde do SUS	61
5.4.1 Conformação de Rede afim a determinada Especialidade	65



5.5 Bases de Dados	67
5.6 A Aplicação do Modelo <i>DEA/CRS</i>	69
6 RESULTADOS	73-83
6.1 Avaliação descritiva de dados selecionados do ano de 2009	73
6.2 Resultados da avaliação em rede para dados do ano de 2009	78
7 DISCUSSÃO	84-108
8 CONCLUSÃO	109-113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114-123
ANEXOS	124-152

## Lista de Figuras

Figura 1- Representação apresentada por GONÇALVES, A.C., NORONHA, C.P., no artigo “Eficiência da Clínica Médica e Cirúrgica em Hospitais Gerais do SUS no Município do Rio de Janeiro”. Rio de Janeiro, 2002 34

## Lista de Tabelas

Tabela 1- Tipologia de Unidades Ambulatoriais SUS, no Município do Rio de Janeiro, segundo categorias do CNES, na competência julho de 2009 29

Tabela 2 - Tipologia de Unidades Ambulatoriais SUS, no Município do Rio de Janeiro, segundo categorias do CNES, na competência dezembro de 2009 29

Tabela 3 - Relação das Variáveis estruturais (insumos) pré-selecionadas para Análise de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009 53

Tabela 4 - Relação de Variáveis de Profissionais SUS (insumos) pré-selecionadas para Análise de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009 54

Tabela 5 – Variáveis de Produção Ambulatorial para Análise de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009 55

Tabela 6 - Relação das Unidades pré-selecionadas da Rede SUS Básica e de Média Complexidade, na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2009 63

Tabela 7 – Relação das Unidades da Rede Ambulatorial SUS selecionadas para a Avaliação de Eficiência comparativa no município do Rio de Janeiro, no ano de 2009 65

Tabela 8 – Seleção parcial de Variáveis de Insumos e Produtos para Unidades pré-selecionadas da Rede SUS Básica e de Média Complexidade, na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2009 75

Tabela 9 – Seleção parcial de Variáveis de Insumos e Produtos para Unidades do Subsistema SUS afim à Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 77

Tabela 10 – Relação das Unidades da Rede Ambulatorial SUS e respectivos índices de eficiência, no primeiro processamento de Avaliação Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 79

Tabela 11 - Relação das Unidades da Rede Ambulatorial SUS avaliadas, por índices de eficiência, no segundo processamento de Avaliação Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 81

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 – Variáveis selecionadas para Avaliação de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009 57

Quadro 2 – Variáveis selecionadas, a partir de Unidades da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro, com indicativo da faixa de restrição aos pesos aplicada 58

## **Lista de Representações Gráficas**

Gráfico 1 – Distribuição das Policlínicas, por faixas de eficiência, no primeiro processamento de Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 80

Gráfico 2 – Distribuição das Policlínicas, por faixas de eficiência, no segundo processamento de Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 82

Gráfico 3 - Distribuição das referências a Unidades-modelo, no primeiro processamento de Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 83

Gráfico 4 - Distribuição das referências a Unidades-modelo no segundo processamento, com restrição aos pesos de variáveis, em Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro 83

## 1 INTRODUÇÃO

O campo da Saúde amplia-se, de forma progressiva e interdisciplinar para além do campo das Ciências Médicas e Biomédicas, articulando complexo campo de saberes, conhecimentos e, apenas para responder a problemas de uma população, na área da Saúde, convoca instrumental de outras disciplinas, como as do escopo das Ciências Exatas, com o objetivo de resposta mais adequada à necessidade.

Como os Sistemas de Saúde propõem soluções para grupos populacionais, em geral detêm correspondência com uma função de Estado<sup>1</sup>. Podem associar-se, também, a ações de natureza filantrópica, como no nascedouro da Assistência Médico-Hospitalar, tanto no Brasil [nas “Santas Casas”], quanto nos países ibéricos, assim como a atividades de natureza privada, liberal ou vinculadas a Seguro Social.

Cabe ao Estado planejar, formular Políticas Públicas e orientá-las. Compete-lhe, ainda, implementar e regular (tangendo, essa função reguladora, aspectos de financiamento, de apropriação de tecnologia e inovações, tanto para o setor Público, como para o Privado) as ações em Saúde, de forma a garantir equidade, sob os princípios da eficiência e efetividade. (SALTMAN e FERROUSSIER-DAVIS, 2000).

É plausível conjecturar que, na implementação das Políticas de Saúde, as características e aspectos de um Sistema de Saúde também se relacionem à variabilidade<sup>2</sup> de resultados [e de desfechos<sup>3</sup>] obtidos, e, ainda que condicionados por

---

<sup>1</sup> Reza um dos princípios da OMS acerca da “*responsabilidade governamental sobre a saúde dos povos, com a provisão de adequadas medidas sociais e em Saúde*”. (“*Governments have a responsibility for the health of their peoples, which can be fulfilled only by the provision of adequate health and social measures*”). Disponível em: <http://www.searo.who.int/en/section898/section1441.htm>. Última consulta em 14 jun. 2010.

<sup>2</sup> Em tópico acerca da “*qualidade de cuidados e segurança dos pacientes*” (“*New concerns about quality of care and patient safety*”), e em relação aos desfechos clínicos, DOCTEUR ressalta a importância da apreciação da **variabilidade dos padrões observados na prática assistencial**, sobretudo quanto ao **espectro de padrões consistentes** [em estudos relevantes], perante o estado da arte de conhecimento médico.

“As in the case of **health outcomes**, prominent research studies have been responsible for newly asserted interests and actions by governments in their role as health-system regulators and third-party payers. In this case, **the relevant studies were ones that revealed**, both across and within countries, **wide variation in health-care practice patterns** and in the extent to which those **patterns** were **judged consistent with the current state of medical knowledge**.” (DOCTEUR, E.; OXLEY, H., 2003). [grifo nosso].

antecedentes históricos são, entretanto, passíveis de serem alterados na sucessão de cenários políticos. (DOCTEUR e OXLEY, 2003; HSIAO, 2007).

Considerando essa possível associação entre características e resultados de um Sistema de Saúde e para a re-orientação dos processos de implementação de ações e de programas de Saúde, bem como das decisões a adotar, é imperativa a permanente *reflexão sobre a prática*<sup>4</sup> e sobre as possibilidades de ajustes.

Nesse ponto, há que se diferenciar um *Sistema de Saúde* de um *Sistema [integrado] de Serviços de Saúde*.

Os *Serviços de Saúde* são também estruturados em Sistema [consoante MENDES], porém, como “*respostas sociais, organizadas deliberadamente, para responder às necessidades, demandas e representações das populações, em determinada sociedade e [...] tempo*”.

Um *Sistema de Saúde* pressupõe a ultrapassagem desse escopo concernente a um Sistema de Serviços de Saúde<sup>5</sup>, cabendo-lhe tratar dos assuntos relativos ao todo das condições de vida [saudáveis] populacionais. (MENDES, 2002).

Para a adequada abordagem e avaliação de desempenho de resultados de Unidades, em um Sistema ou em Rede de Saúde é preciso, ainda, considerar o leque de respectivas Ações e Programas de Saúde, em seu espectro de complexidade assistencial, ou seja, seus “padrões assistenciais” (“*frameworks*”), uma vez que se

---

<sup>3</sup> HSIAO postula que “*as diferenças nos componentes estruturais explicam a variabilidade dos desfechos observáveis.*” (“*The differences in the structural components may explain the variety of observed system outcomes.*” [grifos nossos]).

<sup>4</sup> Ainda em tópico sobre a “*qualidade de cuidados e segurança dos pacientes*” (“*New concerns about quality of care and patient safety*”), DOCTEUR assinalava, em 2003, **o retardo das preocupações com assuntos atinentes à Qualidade**, entre formuladores de Políticas de Saúde, bem como na implementação de [adequados] **dispositivos de Avaliação e Regulação**, na provisão de serviços. (“*Quality of care issues- namely inappropriate use of health-care services or poor technical quality in service provision – have only lately become a concern of health policy makers. Up until recent years, practitioner competency and judgements about appropriate provision of services were left largely to professional self-regulation.*”). (DOCTEUR, E.; OXLEY, H., 2003). [grifos nossos].

<sup>5</sup> Sob o conceito diferencial para Sistemas de Serviços de Saúde proposto por MENDES, estes se constituiriam como “*um sistema social temático e unisetorial*”, enquanto o Sistema de Saúde abrangeria “*manifestação coletiva das condições de vida de uma população*”. (MENDES, 2002).

reconhece que a oferta de Procedimentos em um nível é capaz de alterar todo o padrão assistencial. (MURRAY e FRENK, 2000).

Inúmeros fatores capazes de modificar os resultados e a avaliação de desempenho, em Saúde precisam ser considerados e muitos se relacionam à própria condição de integração e articulação interesferas gestoras e entre naturezas institucionais distintas, de Unidades em Rede de Atenção. Associam-se, outros, ainda à diversidade de formas de organização entre Sistemas e Redes de Saúde, características de financiamento e gestão, fatores de qualidade assistencial, integração institucional e interinstitucional e até particularidades da “atenção”, como o acesso à Rede e a dispositivos de suporte social, tempo de espera, livre-escolha e dignidade. (MURRAY e FRENK, 2000)

#### 1.1 Justificativa de estudo de avaliação: aprimorar a gestão de Subsistemas

Como um Sistema de Saúde dispõe-se a “aprimorar a saúde de uma população”<sup>6</sup> (informada mediante seu padrão de morbi-mortalidade, *i.e.* eventos não-fatais e eventos fatais, incluindo as mortes precoces infantis), a alteração desse padrão de morbi-mortalidade deve ser o seu principal objetivo. Programas e Ações em Saúde, portanto devem ser capazes de reconformar esse padrão de morbi-mortalidade, que reflete as condições gerais da população, mas também a adequada estruturação de seu Sistema de Saúde. (MURRAY e FRENK, 2000).

O Sistema Único de Saúde nacional (SUS) instituído como universal e descentralizado segundo disposto na Constituição Federal de 1988, à busca da integralidade dos cuidados em Saúde também assegura a oferta de “ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”, o que equivale à necessidade de estruturação de um Sistema de Saúde para ações desde a promoção, prevenção e assistência, até as etapas de recuperação e reabilitação, que envolvem tanto ações e

programas de Atenção Primária (renomeada como “Básica”), como de Atenção Especializada de Média e Alta Complexidade.

Melhorias observadas nos indicadores do Pacto de Atenção Básica [PAB], do Ministério da Saúde [MS], no Município do Rio de Janeiro, com a ampliação da Atenção Básica, com Estratégias de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde, ainda não foram capazes de reduzir os elevados índices de morbi-mortalidade em Especialidades, como a Cardiovascular.

Investigando-se a situação a partir dos indicadores definidos pelo Pacto de Atenção Básica [PAB] que se constituem como instrumento de avaliação das ações e serviços de saúde na área de Atenção Primária, mas também permitem a avaliação de condições associadas ao Capítulo da “Classificação Internacional de Doenças” mais implicado como causa de morbi-mortalidade no país e na Cidade, o das Doenças Cardiovasculares (que também envolvem Assistência de Média e Alta Complexidade), faz-se necessário reconhecer que todo esforço para o aperfeiçoamento da Atenção Primária apenas permite conformação de melhorias, incluída a organização da oferta de Procedimentos de Média e de Alta Complexidades, em período futuro.

O planejamento e a organização assistenciais propostos pela instância normativa do país preveem a construção de grades assistenciais, protocolos operacionais e de sistema de referência e contra-referência para a garantia de acesso à Atenção Especializada (consultas e exames) e atendimento ao princípio da Integralidade da Atenção, assim como a constituição de Protocolos Clínicos, para Procedimentos e modalidades assistenciais.

Considerando-se, ainda, o momento de reavaliação da Rede Municipal de Procedimentos em Cardiologia, a proximidade com as Gerências Técnicas da área e a interlocução com o Programa de Pós-Graduação em Cardiologia, da UFRJ, essa foi a Especialidade eleita para estudo.

---

<sup>6</sup> Conceito apresentado pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

## 1.2 Fundamentação para o estudo em Cardiologia e relevância do Subsistema

A Organização Mundial de Saúde (OMS) identifica as Doenças Cardiovasculares como a principal causa mundial de mortes e estimou que, em relação aos óbitos do ano de 2004, fração de 29% das mortes globais (incluindo 7,2 milhões de mortes atribuídas à Doença Coronariana e 5,7 milhões, a Acidentes Vasculares Encefálicos) associava-se a essa categoria nosológica. Destaca, ainda a OMS, a assimétrica distribuição dessa mortalidade específica, com o registro de 82% das mortes em países em que a população detém menor renda ou renda intermediária, e em que não se assinala apreciável distinção de mortalidade, em relação ao gênero. (OMS, 2009).

A estimativa de mortes projetada para o ano de 2030 é de 23,6 milhões de mortes por Doenças Cardiovasculares, em especial, por Doenças Cardíacas e Acidentes Vasculares Encefálicos (também incluídos nessa categoria), que assim remanesceriam como as mais significativas causas isoladas de mortes. (OMS, 2009).

Crescentes custos de serviços secundários à inflação de materiais médicos e medicamentos, à incorporação tecnológica e à adoção de inovações desafiam gestores a conferirem maior eficiência ao Sistema sob competente formulação de Políticas Públicas e em contexto de avaliação das ações, em Saúde.

Sobretudo diante do fenômeno de transição demográfica e de envelhecimento populacional, com ápice de gastos a partir dos quarenta e cinco anos de idade, os avanços, e a concomitante pressão por sua absorção, nos campos biotecnológico, imagenológico e farmacológico, ainda quando não resultam em relevante qualificação técnica ou clínica, implicam elevação progressiva dos custos, em Saúde. (DOCTEUR, 2003).



Além do necessário monitoramento da qualidade da Atenção em Saúde [inclusive para a avaliação de equidade], *medidas* [referentes a *unidades de medição*<sup>7</sup>] têm sido empregadas, com vistas à sua Avaliação, *i.e.*, para aferir e acompanhar as condições de prestação de Serviços de Saúde<sup>8</sup>, sobretudo, *medidas quantitativas e indicadores*, tais como os de *eficiência e efetividade*.

Em processos de implementação de Programas, em Rede de Saúde, mais especificamente no monitoramento de *medidas quantitativas que representem ou guardem relação com o resultado das ações empreendidas* (“*indicadores*”), vem se elegendo a *eficiência* como *indicador comum*, embora *não isolado*, de aferição do aproveitamento da capacidade assistencial de um Programa, Subsistema ou Sistema. (VIACAVA *et al.*, 2004).

Para se avaliar desempenho não se pode, contudo, aferir apenas uma dimensão do sistema (como a *eficiência*), devendo-se considerar “*várias e distintas dimensões dos sistemas de saúde*”. (VIACAVA *et al.*, 2004).

Postula-se, enfim, ao se avaliar a eficiência de Sistemas, Subsistemas e Programas de Saúde, que o ajustamento alternado de foco para a observação tanto das macropolíticas e de sua implementação, quanto conjugado à observação de Sistemas Locais e de sua eficiência operacional, aumente as chances de se atingir visão integrada de todo o processo<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> “Para determinar o valor numérico de uma grandeza, é necessário que se disponha de uma outra grandeza de mesma natureza, definida e adotada por convenção, para fazer a comparação com a primeira.” Definição de Unidade de Medição do Instituto de Pesos e Medidas de SP - IPEM SP. Disponível em <<http://www.ipem.sp.gov.br/5mt/medir.asp?vpro=abe>>. Consulta em 22/09/2009.

<sup>8</sup> Para MENDES, entre os objetivos dos Sistemas de Serviços de Saúde, cumpre-se assegurar à população *ótima e equitativa condição de saúde; acolhimento e proteção adequada* quanto aos riscos; além de *eficiência e efetividade* na oferta dos serviços prestados. (MENDES, 2002).

<sup>9</sup> No mesmo tópico acerca da “*qualidade de cuidados e segurança dos pacientes*” (“*New concerns about quality of care and patient safety*”), em relação aos **desfechos clínicos**, DOCTEUR ressalta a **variabilidade de padrões observados na prática assistencial**, sobretudo quanto ao espectro de **padrões consistentes** [em estudos relevantes], perante o estado da arte de conhecimento médico:

**“As in the case of health outcomes, prominent research studies have been responsible for newly asserted interests and actions by governments in their role as health-system regulators and third-party payers. In this case, the relevant studies were ones that revealed, both across and within countries, wide variation in health-care practice patterns and in the extent to which those patterns were judged consistent with the current state of medical knowledge.”** (DOCTEUR, E.; OXLEY, H., 2003). [grifos nossos].

### 1.2.1 Monitoramento de Sistemas e Subsistemas de Saúde

Ao se requerer, progressivamente, mais racionalidade, competência no uso dos sempre finitos recursos disponíveis, assim como maior eficiência, avaliar torna-se, naturalmente o passo a seguir, para averiguar se é e quanto é aceitável a situação de um Sistema ou Subsistema de Saúde. Organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (*OECD – “Organization for Economic Co-operation and Development”*) buscam avaliar e monitorar o desempenho de seus países integrantes, com estratégias para a avaliação de eficiência, efetividade, tendo sido postulado que Sistemas de Saúde Público-Governamentais detêm menor dispêndio e maior controle de gastos, em relação aos países sob Sistema misto. (DOCTEUR, 2003).

Enquanto países com elevados valores de PIB *per capita*, em geral investem maiores valores de PIB *per capita* também em Saúde<sup>10</sup>, há que se cotejar variações no financiamento à Saúde a resultados diferenciados. Comparativamente aos países europeus com maior dispêndio [*per capita*], Islândia, Luxemburgo e Noruega, o Sistema francês concilia menor PIB *per capita* em Saúde com qualidade assistencial e melhor resultado. (DOCTEUR, 2003).

A OECD ainda associou o maior dispêndio [absoluto] aos Estados Unidos, país cuja participação público-governamental envolve menos da metade do total dos recursos da área de Saúde, sob valores progressivos de custeio, apenas ultrapassado [em valores *per capita*] pelos citados Islândia, Luxemburgo e Noruega. Assim, nem sempre gastos crescentes resultam em aprimoramento da qualidade. A posição norte-americana concilia custeio crescente a má-avaliação pela OECD, por exemplo, em relação à equidade. (DOCTEUR, 2003).

---

<sup>10</sup> Os dados oficiais expõem que, contra média [global] de aplicação de recursos em Saúde da ordem de 8% do PIB, o Brasil detém financiamento de 3,6% do PIB.

Debruçando-se sobre sucessivos estudos nos países associados, a OECD correlacionou indicadores de Saúde, tais como a equidade, ao próprio *modelo de financiamento de um Sistema de Saúde*<sup>11</sup>. Nesse sentido, Políticas Públicas mexicanas, australianas e neozelandesas ampliaram cuidados primários, respectivamente, para o grupo populacional indígena, aborígine e Maori, estendendo-os, assim, para estratos populacionais menos favorecidos e em que há evidências de piores desfechos. (DOCTEUR e OXLEY, 2003).

Se a equidade também pode ser associada ao modelo de financiamento, HAINES e CASSELS (2004) propõem que, mais diretamente, a “*insuficiência e a fragilidade de serviços de Saúde*” (aspectos relevantes na Avaliação de Sistemas, *mormente em países menos desenvolvidos*) são condições de “*restrição ao alcance de metas e justificam a não equidade de desfechos*”.

Como exemplo, a *insuficiência de serviços de Saúde*, sob múltiplos condicionantes, sobretudo na esfera *pública* vem sendo identificada como o principal “*fator limitante*” na resposta ao HIV/AIDS, na África Subsaariana”. (HAINES e CASSELS, 2004). Ademais, sendo o alcance das metas calculado, como média, para toda uma nação [avaliada por meio de dados agregados], os *indicadores para grupos populacionais mais desfavorecidos* estão *abaixo dessas médias nacionais*. (HAINES e CASSELS, 2004).

Assim, ainda que haja evidência de aprimoramento<sup>12</sup> do Sistema de Saúde de um país, essas melhorias não atenuam a gravidade da situação de Saúde da

---

<sup>11</sup> A observação foi apresentada pela OECD, com a publicação de artigo, na série “OECD HEALTH WORKING PAPERS”, sob o título: “*The way in which health systems are financed affects equity.*” (DOCTEUR, E.; OXLEY, H., 2003).

<sup>12</sup> Em relação ao *aprimoramento dos Sistemas de Saúde*, HAINES e CASSELS apresentaram, no artigo “*Can the Millennium Development Goals Be Attained?*”, como *súmula das conclusões*:

- *Melhoria dos desfechos não será possível sem notáveis melhorias nos Sistemas de Saúde* [“*Improving health outcomes will not be possible without major improvements in healthcare delivery systems*”];
- *Melhorias na Saúde são essenciais para a evolução dos objetivos do milênio* [“*Improvements in health are essential for progress with other millennium development goals*”];
- *Sem o aporte de mais recursos ou mudanças nas Políticas, os objetivos não serão atingidos, mas é possível acelerar o passo.* [“*Without more resources and changes in policies, the goals cannot be attained—but accelerated progress is possible*”]. (grifos nossos).  
Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15310610?dopt=Citation>>.

população mais pobre, que é tanto pior quanto menor a equidade em sua oferta. (HAINES e CASSELS, 2004).

Por outro ângulo, no pólo gestor-governamental, o manejo dos Orçamentos Públicos em Saúde e as limitações orçamentárias remetem à tríade de “Controle”: preços, salários e insumos. Dela decorrem a definição do porte assistencial: quantitativo de leitos hospitalares, de profissionais e perfil do corpo técnico; buscando-se, ainda, contenção de gastos administrativos, ou sua “transferência” para o Setor Privado, em especial, em regime de co-participação nos custos. (DOCTEUR, 2003).

Iniciativas de regulação de preços e serviços também foram instituídas. Agências Reguladoras Governamentais controlam salários em Sistemas de Saúde Governamentais, em Portugal, Itália, Grécia e em países nórdicos, onde a força de trabalho dominante é de funcionalismo público. Em outros Sistemas, além de controle dos preços de insumos, serviços e assistência, há também controle da incorporação tecnológica e até sobre a formação de profissionais da área da Saúde. (DOCTEUR, 2003).

A essa ascensão progressiva de custos que, já na década de 1970 era de 6,2%, evoluiu para 3.1%, nos anos 1980 e, após 1990, para 3.3%, sobrevieram estratégias de contenção de gastos, nos países integrantes da OECD. (DOCTEUR, 2003).

Há concepção vigente de que o aprimoramento de um Sistema de Saúde implica e associa-se à racionalidade de gastos. (DOCTEUR, 2003). E essa racionalização envolve melhor aproveitamento de insumos em atividades produtivas e menor esforço de custeio, características apropriadas a partir de modalidades de avaliação de “eficiência”. (ROSA, 2004).

### 1.2.2 Fundamentos para a avaliação de desempenho em Saúde

O monitoramento da avaliação de desempenho de Unidades Assistenciais de Saúde vem sendo adotado para melhor aproveitamento, custo-benefício e qualidade, em área de custeio progressivo. (DOCTEUR, 2003). E a extensão das avaliações de desempenho vem sendo proposta também para a área governamental, inclusive para programas sociais. (ROSA, 2004).

CASTANHAR e COSTA (2003) propõem especificação da função de avaliação de desempenho, distinguindo a simples “ aferição do desempenho ” de outra categoria, a “ administração por desempenho ”, que se justifica em função de sua relevância, vez que o ponto crítico é o aprimoramento do processo e dos resultados e não a mera obtenção de dados.

Quanto à avaliação de processos ou de *eficácia*, distingue-se a mera *avaliação de metas* (eficácia objetiva), *i.e.*, a diferença para as metas pré-estabelecidas, do acompanhamento ou *avaliação de meios* ou do processo propriamente (eficácia funcional). FIGUEIREDO e FIGUEIREDO (1986) descrevem também como *avaliação de meios*, duas outras modalidades analíticas estritamente relacionadas à execução de ações em conformidade com padrões, quais sejam, a *eficácia administrativa* e a *eficácia contábil*.

Diretrizes para a avaliação de desempenho amparam-se sobre conceitos compartilhados pelas instituições, como os de “ eficiência ”, “ eficácia ” e “ efetividade ”. Ao melhor aproveitamento de insumos em atividades produtivas e menor esforço de custeio implica-se “ eficiência ”; quando se coteja produção ao alcance de metas e objetivos ou, em especial, avaliam-se resultados perante objetivos, contempla-se a “ eficácia ”; para a “ efetividade ”, há que se cumprir papel social, segundo as respectivas necessidades sociais. Tratando-se de parâmetros econômicos para a avaliação da produção em termos de operação de mercado, quais sejam: prazos, condições de

suprimento de recursos físicos, humanos e financeiros, pressupondo-se adequação, nesses aspectos, avalia-se “economicidade”. (ROSA, 2004).

A propósito das categorias de análise, é importante reiterar que a avaliação de desempenho não pode apoiar-se sobre uma única dimensão do sistema (como a *eficiência*), requerendo-se a análise de “*várias e distintas dimensões dos sistemas de saúde*”. (VIACAVA *et al*, 2004).

O recurso metodológico a modelos matemáticos para a abordagem de questões práticas como apoio a decisões e à solução de problemas subentende o uso de “racionalidade” para prover e apoiar processos decisórios (BOWEN, 1983 *apud* ESTELLITA LINS, 2000).

Como a base do processo supõe representação simplificada de realidade complexa, como o exemplo de um “instantâneo” (“fotografia”) institucional que considere apenas algumas variáveis e indicadores, entende-se que a prévia e mais adequada definição do “problema” a estudar seja ponto crítico para o aproveitamento de iniciativas da avaliação a partir de dados sumários.

A insuficiência de métodos de avaliação aplicados no Sistema Ambulatorial, na Cidade do Rio de Janeiro constitui-se na principal motivação deste estudo. Recorreu-se ao Método *Data Envelopment Analysis* (DEA), cuja aplicação no Brasil denomina-se *Análise de Envoltória de Dados* e vem sendo amplamente explorado, em diversos campos [desde a análise exploratória de dados até solução de problemas multicritério], inclusive na área de Saúde, para a avaliação em tela.

Pelo método, a partir de problemas de programação matemática, sob a análise conjugada de múltiplas variáveis, em determinado cenário e perante *Fronteira de Eficiência* (*Fronteira de Eficiência CRS*, que se refere ao Modelo de Programação Matemática *Constant Returns to Scale* ou *Retorno Constante de Escala*), assume-se que o *desvio* ou *distância* da Curva de Eficiência corresponde a medida da ineficiência relacionada a cada *input* relacionado (sob a óptica do *input* ou insumo). (ESTELLITA LINS, GONÇALVES, 2004).

A seleção de variáveis identificadas como *inputs* (insumos) e *outputs* (produtos), diferentemente de pré-seleção por meio de painel de indicadores, possibilita contemplar-se a complexidade das Unidades sem prévio direcionamento para resultados que seja associável à pré-seleção dos indicadores ou à hipótese do pesquisador. (ROSA, 2004). O modelo DEA permite o aproveitamento de múltiplas variáveis a partir de dados de recursos e produtos *reais*; a avaliação comparativa das Unidades e evoca análise não evidente quando da formulação “multicritério” do problema, ainda que haja limitações nessa abordagem de complexidade.

Tratando-se de modelo de apoio a decisões, após os resultados, novas prioridades governamentais podem redirecionar a avaliação, segundo a necessidade de revisão de estratégias e re-orientação de serviços. (MARINHO, 2001).

Para o estudo atual, tratando-se de avaliação de Subsistemas de Saúde e de comparação de eficiência de Unidades Assistenciais em Rede, traça-se a hipótese de que algumas características da técnica, como a de comparabilidade entre Unidades, assim como de abrangência de múltiplas dimensões de um problema contribuem para melhor conformar bases para a coordenação de Rede e para apoiar a tomada de decisões.

## 2 OBJETIVOS

**Objetivo geral:** aplicar o método quantitativo “Análise de Envoltória de Dados” como instrumento auxiliar de decisões de gestão e de aprimoramento de Subsistemas de Especialidades de Média Complexidade das Unidades Ambulatoriais da Rede SUS, na Cidade do Rio de Janeiro.

**Objetivos secundários:** identificar aspectos analíticos organizacionais, testar método para a Coordenação e Gestão da Rede SUS; identificar possibilidades de ajustes; apoiar estratégias de re-orientação da gestão dos recursos e da assistência.

**Objetivos específicos:** coligir dados e informações da Rede de Média Complexidade do SUS, na cidade do Rio de Janeiro; identificar variáveis relevantes para a conformação de subsistema, nos Sistemas oficiais de Informações do SUS; proceder ao desenho de subsistema afim à área de Cardiologia; aplicar método de avaliação da execução das ações de Média Complexidade afins ao subsistema definido; restabelecer padrões de desempenho para as Unidades integrantes do Subsistema.



### 3 CENÁRIO DA ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE NO PAÍS E NA CIDADE

#### 3.1 Organização de Sistemas de Saúde

Política Pública comum aos estágios evolutivos dos Estados de Proteção ou Bem-estar Social (*Welfare State*), a adoção de Sistemas Nacionais de Saúde [SNS] enfatiza a relevância de assegurar-se bem-estar ou *welfare* (conceito próximo à definição da OMS para a Saúde) e da busca pela atenuação das desigualdades no atendimento às necessidades populacionais, sobretudo nos campos da Educação, Previdência e Saúde, bem como na universalização dos programas, serviços e benefícios sociais<sup>13</sup>. Garantias sociais cuja origem remonta ao final do século XVIII, pois que suas raízes estão mergulhadas no Código Prussiano [1794] e se aprofundaram progressivamente, na Alemanha, estendendo-se aos países da Europa Central.

Os Sistemas Nacionais de Saúde [SNS] estão, dessa forma, estruturados sob financiamento e gestão estatais, respeitando-se diferenças e graus variáveis de *resolubilidade* e sua principal referência é o NHS inglês [*National Health System*] cujos marcos históricos foram o “Informe *Beveridge*” (*Beveridge Report*), em 1942 e o “*National Health System Act*”, em 1946.

Há outros Sistemas Nacionais de Saúde constituídos como universais, como o espanhol, os nórdicos: sueco, finlandês e, ainda, o dinamarquês.

---

<sup>13</sup> Apóiam-se os Sistemas Nacionais de Saúde em princípio de solidariedade, que protege o cidadão que compartilha riscos, mas obriga à garantia de equidade e universalidade assistenciais, além de equidade no financiamento, que implicaria definir similar condição de pagamento, entre “desiguais”, tal como propõe a **Resolução WHO/WHAR nº 58.33/2005**, no fragmento que segue:

“ **The principle of financial-risk protection ensures that the cost of care does not put people at risk of financial catastrophe. A related objective of health-financing policy is equity in financing: households contribute to the health system on the basis of ability to pay. Universal coverage is consistent with WHO’s concepts of health for all and primary health care.**” (World Health Assembly Resolution n. 58.33. World Health Organization - WHO, 2005). [grifos nossos].

Constituído a partir de braço da Seguridade Social, após a promulgação da Constituição Espanhola de 1978, há três décadas e reforçado com a Lei Geral da Saúde de 1986, o SNS espanhol estabeleceu-se como universal, equitativo, integral, integrado e assumiu estruturação regionalizada e descentralizada. Busca ser gratuito, apoiando-se para tal, no princípio da solidariedade, tanto como o SNS italiano.

Já nas décadas de 1979 e 1980, o SNS espanhol focava, sobretudo, a Atenção Ambulatorial para assegurar Cuidados Primários e Especializados, em Saúde<sup>14</sup>. Mais recentemente foram instalados sessenta novos Hospitais Públicos<sup>15</sup>, de forma a aproximá-los, geograficamente, da população necessitada. (WHO, 2006).

Em alguns países, que detêm modelos estatais, notadamente na França e na Alemanha observa-se outra tendência: a constituição de *modelos híbridos*, com a participação estratégica e racional do Setor Privado, em complementação ao papel do Estado.

O modelo alemão, cujas raízes remontam à era *bismarckiana*, detém SNS “obrigatório”, mas compartilha responsabilidades com “*mix*” (ou *compósito*) de Prestadores de Serviços de Saúde, de natureza público-privada. O SNS, contudo, é abrangente: em 2003, cobria 88% da população, 78% de forma obrigatória e 10%, voluntária<sup>16</sup>. (WHO, 2004).

O modelo francês evoluiu a partir das Associações Benéficas que grassaram nos séculos XIX e XX. A partir da década de 1930, instituiu-se o seguro obrigatório que, em 1939, cobria dois terços da população francesa, e já após a Segunda Guerra Mundial, propunha-se o modelo de SNS, que só logrou a universalidade em meados da década de 1970 (1974)<sup>17</sup>. (WHO, 2004).

---

<sup>14</sup> Informação obtida a partir de estudo da OMS/WHO sobre os Sistemas Nacionais de Saúde europeus. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/Document/E89491sum.pdf>>.

<sup>15</sup> A observação sobre a instalação, na Espanha, de novos equipamentos hospitalares foi colhida em artigo da série “OECD HEALTH WORKING PAPERS”. [“*The way in which health systems are financed affects equity.*”] (DOCTEUR, OXLEY, 2003).

<sup>16</sup> Informação obtida a partir de estudo da OMS/WHO sobre os Sistemas Nacionais de Saúde europeus. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/Document/E85472sum.pdf>>.

<sup>17</sup> Informação obtida a partir de estudo da OMS/WHO sobre os Sistemas Nacionais de Saúde europeus. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/document/e83126sum.pdf>>.

Planejado desde a Reforma do Sistema de Saúde, em 1971, re-estruturação que foi intensificada, por facilitação política após 1974, o SNS português<sup>18</sup> (que então assegurava o direito à promoção, prevenção e vigilância, universais) remonta a 1979. Com novo estatuto (a Lei Orgânica da Saúde, Decreto-Lei nº 11/93), buscou-se integração das ações, em 1993, mas eficaz descentralização, apenas após 1999, com a conformação de “Sistemas Locais de Saúde” [SLS].

Em Portugal, o modelo é híbrido e tríptico, coexistindo Subsistemas de Seguro de Saúde para algumas categorias profissionais e o modelo de Seguro Privado, além do SNS. (WHO, 2004).

Sob renovação contínua, o SNS português pretende ser “geral, universal e gratuito”, propondo-se a ser “justo”, reduzindo desigualdades, a ser eficiente, “flexível, adaptado e adaptável às necessidades dos cidadãos” e a oferecer qualidade, por meio de “Reforma dos Cuidados de Saúde Primários” e “Rede de Cuidados Integrados”.<sup>19</sup>

### 3.2 O Sistema Nacional de Saúde no país: caracterização geral

Em seus primórdios, o Sistema de Saúde evoluiu, no país, a partir das necessidades de grupos populacionais mobilizados, desde a organização de “Caixas Coletivas” (formas de organização de trabalhadores em Cooperativas), seguidas de sua aglutinação em “Institutos” (de Cooperativas), até sua fusão em um único Instituto [Instituto Nacional de Previdência Social], em 1967, que na década de 1980, subordinou-se às funções do Estado, sendo sucedido pelo INAMPS (entre 1977 e 1990; extinto em 1993), depois pelo SUDS e, enfim, pelo SUS (CF, 1988).

---

<sup>18</sup> Informação obtida a partir de estudo da OMS/WHO sobre os Sistemas Nacionais de Saúde europeus. Disponível em: < <http://www.euro.who.int/document/E82937sum.pdf>. >.

<sup>19</sup> Pronunciamento do Ministro da Saúde de Portugal, Correia de Campos, no Seminário da Ordem dos Médicos, em 04.05.2007. *Um Sistema Nacional de Saúde baseado na evidência científica: na clínica, na gestão e na política de saúde*. Disponível em <http://www.min-saude.pt/portal>. Acesso em junho de 2009.

No Brasil, nos períodos de Colônia a Império foram incipientes e limitadas as iniciativas assistenciais [dominantemente filantrópicas, mormente com a fundação das Santas Casas da Misericórdia, além de alguma atividade jesuítica, anterior e da assistência aos militares, estatal], evoluindo o Sistema de Saúde apenas a partir da segunda década do século XX, com a organização dos trabalhadores, em “Caixas [Coletivas]” (“de Aposentadoria e Pensões”, ou seja, relacionadas a funções de “Previdência”, mas incluindo paulatinamente, atividades de Assistência) exclusivas para as suas respectivas categorias profissionais.

Assim, foram os Sistemas de Saúde se diferenciando, no país para, mais adequadamente atenderem às necessidades de alguns grupos populacionais bem organizados, desde a constituição das primitivas “Caixas Coletivas” (forma de organização de trabalhadores em Cooperativas) e, a seguir, dos “Institutos”, formados pelo agrupamento dessas Cooperativas [sob a coordenação dos empregadores], progressivamente mais organizados até a conformação do INPS [Instituto Nacional de Previdência Social], em 1967, que englobou todos os Institutos em único modelo atrelando-os, já na década de 1960, às atribuições de Estado.

Com a “fusão” dos “Institutos”, competiam ao INPS [Instituto Nacional de Previdência Social] as atribuições de garantir a previdência ao trabalhador urbano; ao servidor público; ao trabalhador e ao empregador rural e, ainda, amparar idosos e inválidos. Apesar da crescente capacidade de compra, pelo INPS, na tentativa de cobrir a população-alvo, de serviços privados que, progressivamente tornaram-se mais demandados, a abrangência do Sistema era, então, restrita aos “segurados”.

Adiante, a vertente de Assistência Médica, a exigir organização de oferta, passou a ser garantida pelo INAMPS [Instituto Nacional de Assistência e Previdência Social], autarquia criada, no Governo Geisel (pela Lei Ordinária da Presidência da República nº 6.439/1977, de 09/01/1977).

O INAMPS, cuja estrutura provisória foi criada pela Portaria nº 885/77, publicada em D.O.U., em 02/12/1977, manteve-se até 1990, vinculado ao MPAS

(Ministério da Previdência e Assistência Social, que havia sido criado pela Lei Federal nº 6.025, de 25/06/74), sendo incorporado, após 1990, à estrutura do Ministério da Saúde.

Cumpria ao INAMPS [Instituto Nacional de Assistência e Previdência Social] desenvolver programas para oferecer assistência médica, assistindo o trabalhador urbano; o servidor público; o trabalhador e o empregador rural e, ainda, planejar e oferecer programas especiais de assistência médica aos carentes.

A partir de 1990, o INAMPS passou a integrar o Ministério da Saúde, contudo, com a ampliação do debate em Saúde, após a Constituição Federal de 1988 e a ênfase nas diretrizes de universalização, descentralização e integralidade, o cenário já havia se transformado: esse modelo fortemente centralizador vigorou até 1993, ano em que foi extinto o INAMPS. [Lei Federal nº 8.689, de 27/07/1993].

Entretanto, a Constituição Federal promulgada em 1988 instituía modelo oficial de Sistema de Saúde descentralizado, sob características de universalização<sup>2</sup> e equidade de acesso, o Sistema Único de Saúde (SUS) em que, à semelhança dos modelos de outros Sistemas Nacionais de Saúde, há [sustentado] financiamento estatal de Sistema Público de Saúde, situação que requer forte capacidade de gestão do Estado.

### 3.3 Cenário de Gestão do SUS

Instituído pela Constituição Federal de 1988 como uma importante conquista social, o Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS) também se pretende universal,

---

<sup>2</sup> **Universalização**, tal como definida pela OMS implica “acesso às ações de Saúde desde a Promoção, Prevenção, até intervenções curativas e de Reabilitação, para todos ou a custo exequível, daí advindo equidade de acesso.”. Na definição da OMS, a seguir, *universalidade* implica também *equidade*:

**“Universal coverage is defined as access to key promotive, preventive, curative and rehabilitative health interventions for all at an affordable cost, thereby achieving equity in access.”** (World Health Assembly Resolution n. 58.33. World Health Organization - WHO, 2005). [grifos nossos].

descentralizado e busca garantir integralidade. Prevê-se, em sua organização progressiva, a integração entre Unidades de Saúde, níveis de atenção e modalidades assistenciais.

Considerando-se a garantia constitucional de oferta de “ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”, a estruturação de um Sistema de Saúde precisa contemplar ações desde a Promoção, Prevenção e Assistência, até as etapas de Recuperação e Reabilitação.

Por sua vez, as ações propriamente de Assistência à Saúde envolvem *dimensões* (níveis de oferta) e *linhas de cuidados* (canais de assistência), sob integração, respectivamente, vertical e horizontal. E nesses *níveis de oferta* ou *dimensões da atenção* estão incluídas a Atenção Básica ou Primária; a Atenção de Média Complexidade e a de Alta Complexidade (sujeita a referências).

Pondera-se que, de fato, o espectro de apreciação dos Cuidados em Saúde inclui, além de intervenções e ajustes em “*estrutura*” e “*processo*”, adequação das ações em Saúde ao efeito desejado<sup>20</sup>, ou seja, ainda envolve outra dimensão: o “*desfecho*” dessas ações ou *indicadores de resultado*. (MURRAY, FRENK, 2000). (VIACAVA *et al.*, 2004).

O desenho, a articulação e a integração das Ações e Programas de Saúde, nos diversos níveis de complexidade de assistência, conformam padrões assistenciais (“*frameworks*”), que devem ser considerados na abordagem e avaliação de desempenho de resultados de Unidades, em um Sistema ou Rede de Saúde. A oferta de Procedimentos em um nível é capaz de alterar todo o padrão assistencial. (MURRAY, FRENK, 2000).

Contribuem, ainda, como fatores adicionais capazes de alterar a avaliação de desempenho e resultados, em Saúde, a integração e a articulação interesferas

---

<sup>20</sup> “[...]a simples formação de pessoas para realizar intervenções específicas para cada doença provavelmente não será suficiente. Essas abordagens também devem considerar os **desafios maiores** dos sistemas de saúde que estão relacionados às **desvantagens** penetrantes **associadas à baixa renda**. Por exemplo, **existem enormes disparidades entre o acesso de diferentes grupos de rendas**”

gestoras e entre as diversas naturezas institucionais, das Redes de Atenção, tanto no Sistema Público (Sistema Único de Saúde - SUS), como em relação a Redes de Atenção não integrantes do SUS (não-SUS).

Em contexto ampliado, assinala-se expressiva diferença de perfis, desempenho e grades de referência assistenciais, não apenas entre Unidades, mas também, entre Redes de Saúde caracterizadas, na cidade, por gestores diversos, sob diferentes naturezas institucionais (ainda que para um mesmo gestor) e inserção diferenciada na Rede SUS.

Essas diferenças entre Sistemas e Redes de Saúde, quanto à sua organização, vêm sendo mapeadas pela Organização Mundial de Saúde e relacionam-se não apenas ao financiamento e gestão, mas à qualidade, grau de integração e características de atenção, incluindo acesso à Rede e a suporte social, tempo e livre-escolha e, também, respeito à dignidade do cidadão-cliente. (MURRAY, FRENK, 2000).

No Brasil, o grande desafio já advém dos mais elementares princípios constitucionais: garantir universalidade e equidade de acesso (“acesso universal e igualitário às ações e serviços” assegurados pela Constituição Federal; Título VIII, “Da Ordem Social”, Capítulo II, “Da Seguridade Social”; Seção II, “Da Saúde”; Art. 196), além das diretrizes de integralidade assistencial.

### 3.3.1 Os primórdios da Organização do Sistema de Saúde na cidade

Instituída por Decreto-Lei estadual (DL nº 2, de 15 de março de 1975), com a fusão dos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, como uma das sete Secretarias Municipais, além de uma Coordenação de Bem-Estar Social e da Procuradoria Geral do Município, a Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS-RIO) detinha,

originariamente, as competências de Assistência Hospitalar; Polícia Sanitária; Higiene e Saúde Públicas; Controle de Poluição Ambiental e Fiscalização de Alimentos. Entre essas competências figuravam, portanto, a “Polícia Sanitária” e a “Higiene Pública”, indicativas de Políticas Públicas precursoras, no século XX.

Esse Decreto-Lei foi sucedido, em dois meses, pelo Decreto-Lei nº 100, de 14 de maio de 1975, com novas competências para a SMS-RIO, em seu artigo primeiro: Assistência Médico-Hospitalar geral; Atendimento Médico de Urgência; Saúde Materno-infantil; Vigilância Epidemiológica; Imunizações; Saneamento Ambiental; Higiene da Habitação e Fiscalização de Estabelecimentos e Gêneros Alimentícios. Em seu artigo segundo, o Decreto-Lei nº100 alterava ainda, o rol de Unidades Hospitalares transferidas para a jurisdição do Município do Rio de Janeiro, incluindo alguns Hospitais com perfil de Emergência, mas excluindo outros Hospitais, de perfil Especializado, como o de Curupaiti (Instituto de Dermatologia Sanitária) e os Hospitais Santa Maria (Tisiologia) e São Sebastião (Instituto de Infectologia), que se mantiveram como Hospitais Estaduais.

Foram definidos sob a competência da esfera municipal, os serviços diretamente prestados à população local, tais como Serviços de Urgência/Emergência e ações de Vigilância Epidemiológica, sob perspectiva de descentralização de ações.

Somente ao final da década de 1970 assinalam-se projetos de re-orientação das Políticas Públicas, em coerência com movimentos de redemocratização no país, advindo iniciativas inovadoras, como a das “Ações Integradas de Saúde” (“AIS”), na década de 1980 (na Cidade do Rio de Janeiro entre 1982 e 1986).

Nessa década “pós-milagre econômico” de 1980, crise econômica geral, sobretudo nos países em desenvolvimento, fortemente dependentes da economia global pressionava à revisão do ideário das Políticas Públicas, e à experimentação de novos processos, em Saúde. Surgiram, à ocasião, diretrizes para melhorar o acesso às ações e serviços, assim como de garantia de referência e contra-referência, sem,



contudo tanger-se a organização do Sistema de Saúde e a descentralização do processo.

A partir de 1987, adveio a formulação de “Sistema Único e Descentralizado de Saúde” (SUDS), tentativa de implantação de nova Política Pública de Saúde, que se aperfeiçoou e consolidou após a Constituição Federal da “Nova República” de 1988, já como “Sistema Único de Saúde” (SUS).

Em relação às estratégias atuais do SUS, a regulação de ações e serviços já estava prevista, no país, desde a Lei Orgânica da Saúde, Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. A Lei Complementar n. 8142, de 28 de dezembro de 1990, contemplou a participação da comunidade na gestão do SUS, os dispositivos para as transferências intergovernamentais dos recursos financeiros na área da Saúde e para a instituição das instâncias colegiadas do SUS, dos Conselhos de Saúde nas três esferas, das Conferências de Saúde e dos Conselhos Nacionais dos Secretários Estaduais e Municipais de Saúde.

### 3.3.2 O cenário de Gestão do SUS na cidade

Com a assunção do estatuto de Gestão Incipiente do SUS, em 1994, e apoiando-se em ações de planejamento, a SMS-RIO iniciou processo de reorganização da Rede SUS, fundamentado na reavaliação da programação assistencial, em coerência com a missão de adequadamente garantir o atendimento em Saúde à população, no âmbito municipal, considerando, ainda, a natural referência regional e estadual.

Ainda quando, em 1994, a SMS-RIO assumiu a Gestão Incipiente do SUS, orientava-se pela Norma Operacional Básica 01/93 (NOB/03), o que implicou, a partir de setembro de 1995, assumir-se a autorização de Procedimentos de Internação Hospitalar (ou seja, a emissão das “AIH”, “Autorizações de Internação Hospitalar”) e de Procedimentos Especiais Ambulatoriais (progressivamente organizados mediante a

sistemática das “APAC/SIA”, as “Autorizações de Procedimentos de Alto Custo ou de Alta Complexidade”), como também iniciativas de re-organização assistencial.

Entretanto, a SMS-RIO só foi investida no papel de Gestor Pleno do Sistema Municipal em janeiro de 1999 (excetuando-se período de “intervenção” estadual, entre março de 2005 e dezembro de 2006), segundo os preceitos da Norma Operacional Básica – NOB 01/96, mas adiante, já se orientando pelas Normas Operacionais de Assistência à Saúde (em especial, pela Norma republicada como NOAS 01/2002), buscou desenvolver e aperfeiçoar os instrumentos de gestão capazes de garantir o cumprimento das diretrizes propostas.

Já nesse contexto do conjunto normativo das NOAS, sob a necessidade de re-organização assistencial, objetivando-se o cumprimento da missão de garantir o atendimento, em Saúde, à população, sob o ângulo da melhoria de qualidade assistencial e de corrigir situações de distorção observadas, no Sistema de Saúde do SUS, na Cidade do Rio de Janeiro subjazia a necessidade de implementação e fortalecimento de dispositivos de Controle, Regulação e Avaliação dos serviços a serem ofertados em sua Rede SUS.

Em seus primórdios, as etapas de desenvolvimento e organização de processos da área de “Controle e Avaliação” remontam a novembro de 1990. À ocasião, associavam-se esses processos à proposta de reestruturação institucional municipal (e à necessária capacitação de pessoas) decorrente da implementação de Tecnologia e dos Sistemas de Informações. Progressivamente assumiram perfis coerentes com o fortalecimento da capacidade de gestão, propondo-se ações e funções necessárias e correspondentes à condição de gestão municipal do SUS.

Em setembro de 1995, após a assunção da Gestão Incipiente do SUS (em 1994), a SMS-RIO dispôs-se a reorganizar a Rede SUS, amparando-se, naquele momento, principalmente na revisão da programação assistencial segundo parâmetros vigentes para o atendimento às necessidades em Saúde, mas ainda considerando a natural referência regional e estadual e, para tal, precisou apoiar-se em estudos de

planejamento, tanto como em atividades de Controle e Avaliação, bem articuladas com a área de planejamento.

Outro marco de transformação do processo foi a incipiente instituição da função de regulação de serviços, que data do final da década de 1990, instalada sob a perspectiva de aprimorar a operacionalização e o acompanhamento da Gestão do SUS, mas também, complementar as funções que já vinha assumindo a área de “Supervisão do SUS”, por meio de estruturação centralizada de setor para a “*Autorização de Internações e Procedimentos Especiais*” (CAIPE). Paralelamente, assumia o setor de Informações e Sistemas do SUS, novas competências e perfil, conformando-se na instância que viria a ser denominada como “Controle e Avaliação”.

Como em seu nascedouro essa instância de Controle e Avaliação evoluíra a partir da organização das equipes das áreas responsáveis pelos treinamentos, funções e operações relacionadas inicialmente aos Sistemas de Informações do SUS remontam, portanto, essas funções ainda arcaicas a novembro de 1990, à ocasião das incipientes etapas de desenvolvimento, organização de processos e propostas de estruturação, quando da implementação dos Sistemas de Informações, no Município, progressivamente desdobradas em ações e funções associadas ao fortalecimento da capacidade de gestão municipal do SUS.

A instância regulatória então constituída era fortemente apoiada pela área central original de Informações e Sistemas do SUS (que, à ocasião, já executava ações de Controle e Avaliação), bem como pelo Planejamento e respectivas áreas técnicas, e conformada como o embrião da Central de Regulação implantada apenas em 2002, na cidade.

A partir de 2002, destarte, e sob construção intersetorial, expandiu-se esse dispositivo regulatório para entrelaçar à função inicial de “*Autorização dos Procedimentos*”, atividades de Controle, Avaliação e Auditoria.

A assunção da Gestão Plena do Sistema Municipal, em janeiro de 1999 assinala novo marco evolutivo. Desde então (excetuando-se o período de intervenção

federal entre março de 2005 a dezembro de 2006), a Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro esteve investida no papel de Gestor Pleno do Sistema Municipal e, orientando-se pelos preceitos da Norma Operacional Básica – NOB 01/96, mas também, em sequência, pelas Normas Operacionais de Assistência à Saúde (em especial, pela Norma republicada como NOAS 01/2002) priorizou projetos para a implantação e fortalecimento de dispositivos de Controle, Regulação e Avaliação dos serviços a serem ofertados em sua Rede SUS, em coerência como esforço de desenvolver e aperfeiçoar os instrumentos de gestão capazes de garantir o cumprimento das diretrizes propostas.

Ademais, com a progressiva implementação da função regulatória, projetaram-se ações conjugadas para o campo qualitativo (com atividades de Supervisão e Auditoria), com foco na apreciação dos resultados e do impacto dessa prestação de serviços à saúde da população (segundo a NOAS 01/2002), intervindo-se ativamente nesse processo, estratégias para a avaliação da qualidade dos serviços prestados através da Rede SUS.

### 3.3.3 A descentralização de planejamento e gestão de ações e serviços

O Sistema Único de Saúde (SUS), definido na Constituição Federal de 1988 e nas Leis Orgânicas da Saúde, Leis 8.080 e 8.142, centra-se na diretriz maior de descentralização político-administrativa, com direção única em cada esfera de governo, ênfase na descentralização das ações e dos serviços de Saúde, com base na estratégia de Municipalização, alterando-se, desta forma, o papel historicamente desempenhado pelos Estados da Federação e pela União e reconhecendo-se que apenas sob o prisma da integração entre os três níveis de governo e em cada um dos níveis é possível garantir-se o direcionamento e a condução do SUS.

Para o pleno atendimento às necessidades da população, mediante a reorientação de prioridades, maior qualidade e autonomia da gestão do SUS, a NOAS

01/2002 relança o desafio da descentralização, que requer pressuposto: o “comando único”, em que as três esferas governamentais orquestram as diretrizes do Sistema Único de Saúde, de forma articulada, compartilhada e complementar, sob a contingência de responsabilização difusa, da Gestão descentralizada, nos diversos Municípios, sob algum nível de Gestão SUS e Estados da Federação.

Se o “comando único” já se constituía como desafio institucional a implementar, assinala-se, mais além, o imperativo de se alcançar patamar de responsabilização disseminada em todos os Municípios sob Gestão SUS, perante as diretrizes maiores de regionalização, descentralização e equidade no acesso, estabelecendo-se pactos intermunicipais, regionais, com a participação de todos os Municípios, capazes de garantir a efetiva assistência à população, sob a coordenação dos Gestores Estaduais que, sob capacidade organizacional e de planejamento, deve conduzir o processo de negociação intermunicipal.

#### 3.3.4 A descentralização de planejamento e gestão de Saúde, na cidade

A descentralização das ações e dos serviços de Saúde converteu-se em aspecto central na implementação do SUS, com a Norma Operacional Básica de 1993. Em relação à organização no Município do Rio de Janeiro, mesmo antes da NOB/93, a partir de 1992, já se propunha processo de descentralização de ações e decisões da Secretaria Municipal de Saúde, tendo sido constituídas as Coordenações de Saúde das Áreas de Planejamento (AP - Áreas de Planejamento ou, Áreas Programáticas), segundo disposto no Decreto nº 11.608, de 11/11/92.

Como competências, às Coordenações de Saúde das Áreas de Planejamento caberia: coordenar e acompanhar o desenvolvimento das ações de saúde da rede de serviços; desenvolver as atividades de integração institucional e comunitária; encaminhar propostas de reformulação para melhoria de desempenho das atividades das Unidades de Saúde; encaminhar propostas e projetos para a construção,

ampliação, reforma, manutenção e instalação de equipamentos nas Unidades de Saúde de sua área de planejamento; realizar estudos e análise das atividades desenvolvidas pelas Unidades de Saúde de sua Área de Planejamento.

Subdividindo-se, geograficamente, a Cidade do Rio de Janeiro em cinco Áreas de Planejamento, para a racionalização da gestão e oferta de Serviços de Saúde, distribui-se a SMS-RIO em dez Coordenações de Área de Planejamento de Saúde: CAP 1.0, CAP 2.1, CAP 2.2, CAP 3.1, CAP 3.2, CAP 3.3, CAP 4.0, CAP 5.1, CAP 5.2 e CAP 5.3.

As Unidades Assistenciais estão distribuídas em bairros, que estão também organizados em Regiões Administrativas. Cada CAP compõe-se, portanto, de diversas Regiões Administrativas e de seus respectivos bairros, permitindo-se, assim, melhor organização da atenção em Saúde, destacando-se alguns aspectos como seguem:

Quanto à distribuição de serviços, na cidade: historicamente determinante de área central bem provida quanto a leitos, consultas e exames, incluindo-se os Serviços de Referência, mas também a categoria de serviços de menor Complexidade, que escasseiam ou inexistem, em algumas Especialidades, a partir da AP 3.3, em direção à Zona Oeste e à periferia da Cidade.

Quanto à persistência de algumas Unidades Prestadoras de Serviços constituintes de Rede “herdada” do extinto INAMPS que ainda operam à margem das instâncias de controle do Gestor Municipal, embora integrem o SUS, os esforços progressivos integradores, a partir de 1995, não redundaram em adesão aos instrumentos e sistemas de gestão. Há, ainda, outras Unidades sob a gerência de outras esferas governamentais (estaduais e militares), também à margem da Gestão do SUS, na Cidade.

Existem, ainda, prestadores de serviços de natureza privada que não aderiram aos fluxos de referência institucionais dos SUS, pesando para essa falha de controle o

fato de não ter se estendido o dispositivo regulatório para abranger a totalidade da Rede SUS, na Cidade do Rio de Janeiro.

O aprimoramento da coordenação da Rede de Saúde subentende melhor definição, estruturação e articulação das competências de gestão [que incluem tanto o arcabouço, como as funções regulatórias] e, ainda, dos Subsistemas de Saúde.

A expansão das operações do Sistema de Regulação da Gestão do SUS busca estruturar a “demanda referenciada” de clientela. Contudo, ainda que seja suposto que serviços privados e filantrópicos devam assistir a clientela SUS estritamente sob encaminhamento a partir do Gestor ou da Rede Pública, mediante Sistema de Referência e de Regulação, assinala-se, ocasionalmente o afluxo de clientela ainda sob demanda espontânea. A progressão do dispositivo regulatório busca resolver as dificuldades observadas neste tópico.

### 3.3.5 Aspectos descritivos da Rede de Saúde do SUS na Cidade

A Rede de Unidades do Sistema Único de Saúde, no Município do Rio de Janeiro compunha-se, no ano de 2009, de 358 Unidades Assistenciais (Tabela 2), incluindo-se a Rede Hospitalar, que não é objeto do atual estudo, integrando a Rede SUS, no ano de 2008, 356 Estabelecimentos Assistenciais (Tabela 1).

As Unidades pré-selecionadas detêm quatro perfis assistenciais, segundo as categorias existentes no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, a saber, de Postos de Saúde (33), Centros de Saúde [ou Unidades Básicas de Saúde, em quantitativo de 139, em 2008; e de 141, em 2009 (Tabela 2)], Policlínicas (ou Postos de Assistência Médica, em número de 27) e, ainda, as Clínicas Especializadas (45).

A nomenclatura municipal para as Unidades Ambulatoriais denota subqualificação de perfis se confrontada com a caracterização do cadastro nacional, uma vez que, segundo as tipologias ministeriais, a categoria de Posto de Saúde implica presença apenas intermitente de profissional médico. Por esse motivo, a

maioria dos Postos de Saúde municipais já está classificada na base do CNES sob a categoria tipológica “Unidade Básica de Saúde ou Centro de Saúde” (“UBS/CS”).

**Tabela 1 – Tipologia de Unidades Ambulatoriais SUS, no Município do Rio de Janeiro, segundo categorias do CNES, na competência julho de 2009**

Total	N. 356
Centro de Atenção Psicossocial	19
Centro de Parto Normal - isolado	1
<b>Centro de Saúde/Unidade Básica*</b>	<b>139</b>
Clínica Especializada/Ambulatório de Especialidade	45
Hospital Especializado	48
Hospital Geral	39
<b>Policlínica</b>	<b>27</b>
Posto de Saúde	33
Secretaria de Saúde	1
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (SADT isolado)	2
Unidade Mista	2

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.

Dados cadastrais da Base Nacional do CNES [Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde], na competência 07/2009. Disponível em <http://cnes.datasus.gov.br>. Último acesso em 22 de julho de 2009.

Observação sobre as categorias tipológica de Estabelecimento Assistencial de Saúde: estão assinaladas com **grifos nossos**, as categorias tipológicas de Unidades em estudo.

\*Nota: A categoria de CS/UBS inclui as Unidades da “Estratégia Saúde da Família” - ESF, assim como os PS convertidos para a ESF e não apenas os Centros Municipais de Saúde.

Outrossim, os Centros de Saúde constituem-se como a categoria mais frequente na Rede Municipal de Saúde, identificando-se alguns CMS que detêm perfil de Policlínicas, mas também figurando sob essa classificação Postos de Saúde municipais que, de fato são, pela caracterização ministerial, “UBS/CS”.

**Tabela 2 – Tipologia de Unidades Ambulatoriais SUS, no Município do Rio de Janeiro, segundo categorias do CNES, na competência dezembro de 2009**

Total	N. 358
Centro de Atenção Psicossocial	19
Centro de Parto Normal - isolado	1
<b>Centro de Saúde/Unidade Básica</b>	<b>141</b>
Clínica Especializada/Ambulatório de Especialidade	45
Hospital Especializado	45
Hospital Geral	42
<b>Policlínica</b>	<b>27</b>
Posto de Saúde	33
Secretaria de Saúde	1
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (SADT isolado)	2
Unidade Mista	2

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.

Dados cadastrais da Base Nacional do CNES [Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde], na competência 12/2009. Disponível em <http://cnes.datasus.gov.br>. Último acesso em 25 de janeiro de 2010.

Observação sobre as categorias tipológica de Estabelecimento Assistencial de Saúde: estão assinaladas com **grifos nossos**, as categorias tipológicas de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde pesquisados.



Assinala-se que as características das Unidades pré-selecionadas, ainda quando sob similares perfis diferem quanto às variáveis pesquisadas, relacionando-se espectro de Postos de Saúde (com a presença apenas intermitente do médico), Centros de Saúde e Policlínicas, com situação física diferenciada, segundo o número de consultórios disponíveis, distribuição e quantitativo de pessoal, especializado (médico) ou não, variáveis assumidas como *input*.

Também as Clínicas Especializadas, categoria que define Clínicas de determinada área de atuação, na cidade, em geral, de natureza privada, foram incluídas no levantamento inicial de Unidades para estudo, resguardadas as diferenças e peculiaridades.

## 4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### 4.1 O Modelo Matemático da “Análise de Envoltória de Dados”

A origem da abordagem da “Análise de Envoltória de Dados” provém de método empregado em Rede Pública de Ensino com o objetivo de avaliar comparativamente o desempenho de Unidades e que inspirou o desenvolvimento da técnica então denominada “*Decision Making Units*” (DMU), primeira descrição da “Análise de Envoltória de Dados”, em dissertação de Rhodes, sob a supervisão de Cooper. (CHARNES, COOPER e RHODES, 1978 *apud* ESTELLITA LINS).

A perspectiva de avaliar comparativamente Unidades sem a necessidade de arbitrar pesos para as variáveis e sem convertê-las para indexador econômico era vantagem perseguida nesse desenvolvimento do modelo teórico. (ESTELLITA LINS, 2000).

Modelos fundamentados em problemas de Programação Matemática permitem a conformação de “fronteira” de eficiência, obtida em relação ao universo de variáveis selecionadas e, simultaneamente, a avaliação da posição de cada Unidade, em termos das relativas distâncias até a fronteira “eficiente”.

A aplicação desse modelo na Rede de Saúde, como subsídio e para a avaliação de decisões do âmbito da gestão da Rede SUS, conforme pressupostos do Modelo DEA (*Data Envelopment Analysis*) suscita perspectiva renovadora em relação aos métodos paramétricos de avaliação, uma vez que o desempenho das Unidades Assistenciais é calculado em relação a referências construídas, por meio de processamento e análise das variáveis selecionadas, a partir da própria Rede de Unidades [modelo não-paramétrico].

Como o método identifica para a relação Produtos/Insumos, pontos “extremos”, limítrofes, que delineiam regiões de eficiência, conforma-se fronteira (Curva de Eficiência), perante a qual se estabelece avaliação comparativa de eficiência das

Unidades. (GONÇALVES, NORONHA, 2002).

Marinho (2001) propôs a “adoção de metodologias relacionadas às fronteiras de eficiência na avaliação do desempenho em organizações do Setor Público, assim como em organizações complexas”. Identificando-se Unidade de referência para a Rede, para os Procedimentos em análise, e mediante critérios definidos pelo “agente de decisão”, é possível, ainda o ajuste dessas referências, segundo a percepção do avaliador. Atendendo-se aos interesses do “agente da decisão”, expõe-se o método à arbitrariedade, o que, porém, pode ser alterado pelas características da própria técnica.

À avaliação de Unidade, sob um único insumo (*input*) e produto (*output*) isolado, estabelece-se, como medida de eficiência, a relação insumo/produto obtida, ou seja, a razão *output / input*. Quando do estudo de painel com diversos insumos (*inputs*) e/ou vários produtos (*outputs*), a eficiência traduz-se na razão entre a soma ponderada dos produtos/*outputs* e a soma ponderada dos insumos/*inputs*. (GONÇALVES e NORONHA, 2002).

Marinho (2001) apresenta a expressão matemática correspondente ao conceito de eficiência utilizado pelo modelo a ser aplicado: a partir de um conjunto de insumos (*inputs*, representados como “*x*”), a serem minimizados e produtos (*outputs*, representados como “*y*”), de que se pretende a maximização, matematicamente, representa-se uma medida de eficiência para as “Unidades de Decisão” (DMU), de forma a maximizar-se, portanto, a razão entre a soma ponderada dos produtos (*outputs*), dividida pela soma ponderada dos insumos (*inputs*), tal que:

$$h_0 = \text{Max} \frac{\sum_{r=1}^s U_r y_{rj_0}}{\sum_{i=1}^m V_i x_{ij_0}}$$

Sujeito a:

$$\frac{\sum_{r=1}^s U_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m V_i x_{ij}} \leq 1, j = 1, \dots, n.$$

“onde  $U_r, V_i \geq 0, r=1, \dots, s$  e  $i=1, \dots, m$  são as ponderações (pesos) [ou multiplicadores] a serem determinadas pela resolução deste problema [...] [e  $y_{rj}, x_{ij} > 0$ ], positivos, são os outputs e inputs conhecidos da  $j$ -ésima DMU.” (MARINHO, 2001).

Assim, a ponderação assumida para cada variável, através do Sistema (dado que os símbolos  $u$  e  $v$  representam os vetores de pesos para  $i$  e  $j$ , sendo  $u$ , o peso [multiplicador] de insumos e  $v$ , o peso [multiplicador] de produtos) representa sua relativa relevância, atribuída perante o conjunto das DMU, os seus insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*).

Procede-se, então, à operação matemática que objetiva calcular-se a razão entre a maximização da soma ponderada dos produtos e a soma ponderada dos insumos, tal que seja identificado um limite de eficiência para cada DMU, resultando diferentes valores de resolução para  $U_r$  e  $V_i$ , situados no intervalo  $[0, 1]$  e que representam a medida de eficiência para cada Unidade (GONÇALVES e NORONHA, 2002).

Com a resolução do problema,  $h_0 = 1$  é a medida reputada como eficiente, uma vez que o valor MAX de  $h_0$  é 1. Para valores diferentes de 1, pontos fora (aquém ou além) da Fronteira de Eficiência, quaisquer medidas são consideradas ineficientes (MARINHO, 2001).

A maximização de  $h_0$  equivale a minimizar-se a soma ponderada dos insumos (nas avaliações sob a óptica do *input*). Valores considerados ótimos, para insumos, capazes de conduzir à eficiência a Unidade, ou levá-la a assumir o valor de eficiência “1”, sobre a *fronteira linear por partes (Fronteira de Eficiência)*, estão dispostos graficamente, na representação de Marinho (2001), na Figura 1.

A representação gráfica identifica os pontos A, B, C e E, posicionados fora da Fronteira de Eficiência, como relacionados a Unidades ineficientes.

Uma Unidade eficiente, sobre essa reta, no ponto D está, portanto, representada na “Fronteira de Eficiência CRS”. A possibilidade de levar o ponto A, ou seja, a Unidade A à Fronteira de Eficiência, identificando-se, com esse deslocamento, o ponto P, redundaria no alcance do valor ótimo para o(s) insumo(s), capaz de alterar a sua ineficiência, conduzindo-a à região de eficiência (GONÇALVES, NORONHA, 2002).

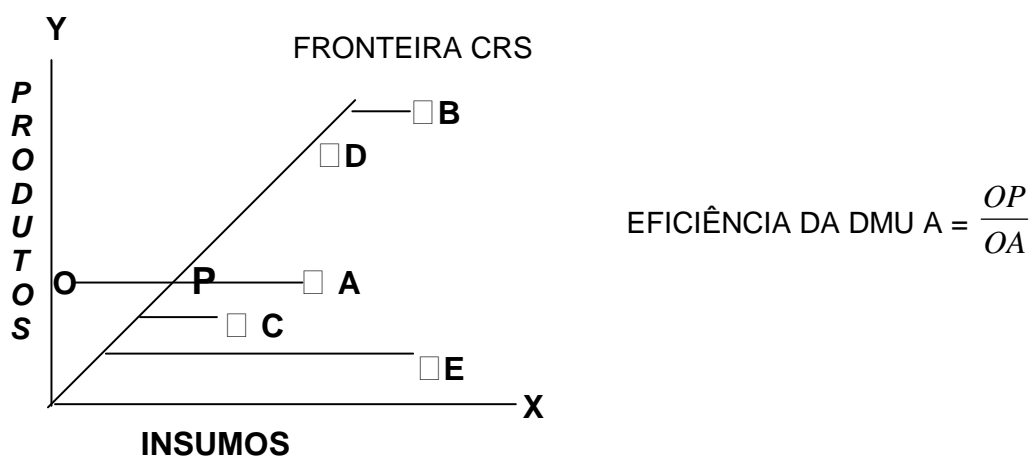


Figura 1- Representação adaptada a partir da figura explicativa de GONÇALVES, A.C., NORONHA, C.P., incluída no artigo “Eficiência da Clínica Médica e Cirúrgica em Hospitais Gerais do SUS no Município do Rio de Janeiro”. Rio de Janeiro, 2002.

A distância entre a posição de uma determinada Unidade e a Curva de Eficiência traduz os possíveis ajustes de variáveis no modelo e a esse padrão de ajustamento corresponde a avaliação de desempenho, a ser confirmado mediante abordagem qualitativa.

A redução de insumos equivalente à diferença até atingir-se o padrão desejado representa a minimização do insumo necessária para o alcance do ponto ideal de eficiência e pode ser configurada como solução gerencial para o déficit de desempenho comparativo apresentado por uma determinada Unidade.

Para a validação da avaliação é preciso, porém que se expurguem, ajustem ou corrijam as situações anômalas (desativação parcial de Unidade, obras) ou

inadequadamente analisadas pelo método (Unidades mais complexas; diversidade do espectro de Procedimentos), sempre que, justificadamente haja alteração dos insumos (I) e produtos (P), fundamentos para a apreciação quantitativa.

Identificados padrões de eficiência para um conjunto de Unidades obtiveram-se escalas de desempenho e representações gráficas para a observação da contribuição de cada variável, insumo ou produto, para a avaliação. Diante de situações questionáveis, recorreu-se a reprocessamentos, para exclusão de Unidade e ajustes de restrição de pesos, que geraram a ascensão de outras Unidades à categoria de máxima eficiência, reconfigurando-se a fronteira de eficiência.

Essas Unidades elevadas à condição de excelência projetaram-se como pontos sobre a própria Curva de Eficiência, após a desativação de uma Unidade-Modelo que funcionava como referência negativa para as mesmas.

A contribuição de cada variável selecionada demonstra como o modelo de programação matemática ativa ou desativa, ocasionalmente, alguns dados para o posicionamento de cada Unidade na fronteira de eficiência.

O modelo utilizado (*Charnes, Cooper and Rhodes* [CCR] ou *Constant Returns to Scale* [CRS]), clássico, prevê direta e proporcional relação entre o ajuste de insumos e a produção resultante, contrariamente ao modelo de retorno variável de escala (VRS). Para as DMU não eficientes, o método permite identificar a minimização de insumo(s) necessária para que ela atinja o ponto ideal de eficiência (100%). Esse padrão de adequação deve ser re-ratificado mediante abordagem qualitativa.

O próprio modelo calcula pesos para as variáveis de cada DMU, de tal forma que seja definida a eficiência possível para cada DMU (entre 0 e 100%), entretanto, permite que o pesquisador efetue restrições de sub-intervalos para a busca desses pesos.

Variante do modelo DEA (Análise de Envoltória de Dados), com o recurso à restrição aos pesos foi, inicialmente descrita ao se introduzir faixa de variação de pesos para variáveis definidas por critérios menos objetivos (como critérios de impacto

ambiental), em estudo para a instalação de laboratório de física, no Texas. (THOMPSON *et al*, 1986, *apud* GONÇALVES).

Para contornar o problema de *inputs* e *outputs* nulos, outros autores também recorreram a variantes do método, com restrições aos pesos (DYSON e THANASSOULIS, 1988, *apud* GONÇALVES). Um modelo alternativo é o método *Cone Ratio* em que, após entrada não limitada de dados, o cálculo de razão entre os pesos obtidos oferece a faixa de restrição aos pesos, em uma segunda fase de processamento. (CHARNES *et al.* 1990, *apud* GONÇALVES).

O método proposto por WONG e BEASLEY permite a restrição indireta aos pesos, a partir dos próprios *inputs* e *outputs*. (de WONG e BEASLEY, 1990, *apud* GONÇALVES). O aplicativo empregado no estudo vale-se do modelo de WONG e BEASLEY para limitar a faixa de oscilação das variáveis, segundo definição do pesquisador.

#### 4.2 Notas sobre a literatura: aplicações do modelo DEA na Saúde e no SUS

Revisão de 563 artigos publicados, realizada pela “Agência Norte-Americana para Pesquisa de Cuidados de Saúde e Qualidade”, do “Departamento de Serviços de Saúde e Humanos”, a partir de 4.324 documentos eletrônicos inicialmente rastreados, identificou apenas 158 artigos consistentes sobre medidas de eficiência de Cuidados de Saúde, em que os modelos *Data Envelopment Analysis* (DEA) e *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) como os principais métodos de análise. (U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, 2008).

A maioria dos estudos revisados (59%), porém, tratava da eficiência de cuidados hospitalares, mais especificamente, de “Eficiência Hospitalar”, seguindo-se de eficiência profissional médica (em 21% das análises). A disponibilidade de dados e a característica dos cuidados hospitalares, que se aproximam das de um “Sistema fechado” são identificadas pela Agência Norte-americana como fatores determinantes

desse uso peculiar. (*U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, 2008*).

A Agência norte-americana identificou, entretanto, que desfechos como Mortalidade ou mesmo melhora de estado funcional estavam escassamente representados, assim como medidas de eficiência “social” e, quanto à Qualidade, esta foi apenas avaliada de forma indireta ou em separado.

A quase totalidade das variáveis (à exceção de três medidas) selecionadas como Produtos (*Outputs*), nos artigos revisados pela Agência, relacionava-se à produção de Serviços de Saúde, tais como, Procedimentos Hospitalares; Procedimentos Ambulatoriais; Altas Hospitalares; Visitas médicas Hospitalares e na Emergência. (*U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, 2008*).

Quanto à representação de Insumos selecionados, variáveis físicas foram mais utilizadas do que as financeiras (dois terços das variáveis hospitalares envolviam medidas físicas, *i.e.*, 107 entre 155 medidas, em 93 artigos), embora para Avaliação específica de Planos e Operadoras de Saúde, houvesse dominância de recurso a variáveis financeiras. As variáveis mais utilizadas para Eficiência Hospitalar incluíram o quantitativo de Médicos; Enfermeiros; de outros Profissionais e os Leitos hospitalares.

Foram, ainda, identificados estudos comparativos de assistência entre diferentes áreas geográficas, assim como estudos de eficiência do Programa *Medicare*, também entre diferentes áreas, recorrendo-se, no último caso, a estudos de *case-mix*, associadas a outras variáveis regionalizadas, tais como o dispêndio; a intensidade dos cuidados dispensados e as taxas de sobrevida regionais.

Artigos isolados avaliaram, de forma única, outras áreas tais como a Assistência Médica; os Residentes Médicos Clínicos; os Centros de Diálise; as Farmácias Hospitalares; a Área e os Programas de Saúde Mental; os Programas de Detecção de Câncer; os Centros de Custos Hospitalares; Serviços Comunitários e



outras Organizações associadas à Saúde. (*U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, 2008*).

A aplicação de um modelo de “Análise de Envoltória de Dados” na Rede de Saúde para avaliação de Subsistemas Ambulatoriais revela-se promissora, uma vez que, com essa metodologia, o desempenho das Unidades [perante múltiplos insumos e produtos selecionados pelo investigador] é definido em relação a referências construídas a partir da própria Rede de Unidades.

No Brasil, assinala-se a aplicação de modelos de “Análise de Envoltória de Dados” na avaliação de serviços de saúde municipais e microrregionais do SUS, nos estados do Rio de Janeiro (2003), Ceará (2004), Minas Gerais (2008) e na Paraíba (2009). (ANDRADE, 2009).

#### 4.3 Notas sobre a aplicação de métodos para o aprimoramento de gestão

Para o estudo de questões associadas ao aprimoramento<sup>21</sup> da assistência à Saúde, mediante os princípios de integralidade assistencial e de universalidade, *i.e.*, de atender às necessidades populacionais, mas ainda, atender aos cometimentos dos Gestores da Saúde [investidos em sua responsabilidade governamental] de garantir, simultaneamente, equidade e tempo de acesso vêm sendo propostas avaliações de desempenho em contexto de Redes, Subsistemas e Sistemas de Saúde, mesmo entre diferentes países e continentes, associando características e peculiaridades dos Sistemas a resultados.

Subjaz às iniciativas no país, a mudança “lógica” assistencial, que deixa de se fundamentar na Oferta de Procedimentos e Serviços ou na Capacidade Instalada para paulatinamente, há duas décadas apoiar-se nas necessidades populacionais e em

---

<sup>21</sup> Mais especificamente do que o termo abrangente utilizado, “*aprimoramento*”, vem sendo também abordada a *qualidade assistencial*, em que pese haver clara diferença conceitual entre *qualidade* e a presente “*avaliação de eficiência*”.

Nota sobre *qualidade*: sumarizada como “*inadequado uso dos serviços de saúde ou má qualidade técnica na provisão dos serviços.*” (tradução da citação original: “*inappropriate use of health-care services*”)

programação com base em parâmetros assistenciais, critérios técnicos de atenção que passam a caracterizar a gestão da saúde. São, portanto, elementos e instrumentos de Planejamento e Gestão, sob a forma de intervenção pública coordenada, que vêm consolidar o fortalecimento, a qualificação da “nova gestão”. Como consequência, vão se impor como indispensáveis, a garantia de acesso aos serviços e ações e, adiante, a “regulação” dos serviços e Procedimentos.

O escopo da fundamentação técnica utilizada para o cálculo dos parâmetros assistenciais passa a incluir a delimitação da população a assistir e da base territorial de atuação e a definição dos critérios de cobertura assistencial. Preveem-se exigências de capacitação técnica e operacional, bem como a distribuição geográfica dos serviços. Como esse direcionamento, torna-se imperativo revisar os dispositivos de referência e contra-referência, assim como acompanhar as vicissitudes da produção assistencial e, sobretudo, garantir o acesso aos serviços.

Cada vez mais imprescindível, o permanente acompanhamento do desempenho da Rede SUS está cometido às áreas de Controle e Avaliação, que começaram a ser formalmente estruturadas a partir do final da década de 1990. No Município do Rio de Janeiro, desde a aprovação da condição de Gestão Incipiente, conforme Resolução CIT nº 2, de 18/01/1994, publicada no D.O.U. de 03/02/1994, para tal alvitre, ainda que sem estruturação formal (até outubro de 2008), a área inicialmente responsável pelo de treinamento e capacitação permanente nos Sistemas de Informações do SUS vinha assumindo novos perfis e ampliando suas competências. Essas funções estiveram, ao longo de uma década e meia, articuladas com a área de Planejamento, associação que ensejava a reavaliação da oferta e produção de serviços, desenvolvendo-se progressivamente mais competências específicas.

A articulação com a atividade regulatória também ocorreu antes do final da década de 1990 quando, sob a perspectiva de aprimorar a operacionalização,

supervisão e acompanhamento da Gestão do SUS, estruturou-se uma incipiente “*Central de Autorização de Internações e Procedimentos Especiais*” (CAIPE), apoiada pela área central original de Informações e Sistemas do SUS, bem como pelo Planejamento e respectivas áreas técnicas, embrião da Central de Regulação posteriormente implantada (em 2002), na cidade. Nesse momento é que, paralelamente, assumiu o setor de Informações e Sistemas do SUS, novas competências e perfil, conformando-se na futura instância de Controle e Avaliação. A partir de construção intersetorial, expandiu-se esse dispositivo regulatório para entrelaçar à função inicial de “*Autorização dos Procedimentos*”, atividades de Controle, Avaliação e Auditoria.

Com a progressão da implementação da função regulatória, programou-se a projeção de ações conjugadas para o campo qualitativo, com foco na apreciação dos resultados e do impacto dessa prestação de serviços à saúde da população (segundo a NOAS 01/2002), intervindo-se ativamente nesse processo, com estratégias para a avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Rede SUS.

Sumarizando-se os aspectos relevantes em Controle e Avaliação da Gestão do SUS, identifica-se que remanescem distorções em registros e cobranças de Procedimentos, com impropriedades em registro assistenciais, inadequação e fragilidade dos Sistemas de Informações até a ausência ou ineficiência de Sistemas de Auditoria. (MENDES, 2002).

Observa-se, ainda, insuficiente estruturação das funções de autorização e controle de Procedimentos Especiais (que agregam valores, nas AIH), conforme normas de Regulação, Controle, Avaliação e Auditoria, do Ministério da Saúde. A plena regulação dos Procedimentos também prevê a autorização desses Procedimentos Especiais da Rede de Prestação de Serviços de natureza privada, evitando-se situações de impropriedades.

Assinala-se, ainda, o deslocamento de objetivos, nas funções de Supervisão, Controle e Auditoria, com as instigações cotidianas das diversas instâncias de controle

(Ministério Público, nas três esferas governamentais, Tribunais de Contas, das três esferas de governo, órgãos executivos, das três esferas e mesmo a partir das instâncias legislativas), visando subsidiar e avaliar circunstâncias-objeto de denúncia ou irregularidade, desviando-se o foco e os esforços das equipes de Supervisão Municipal para as gestões de Auditoria e Supervisão Programadas, deflagradas a partir de eventos não esperados.

As práticas, estruturas e instrumentos de Regulação, Controle e Avaliação das Ações de Saúde dominantes no país ainda refletem, em sua forma, as ações consubstanciadas ainda na década de 1990, com escassez de experiências abrangentes e bem sucedidas, bem como de dispositivos regulatórios adequadamente implementados<sup>22</sup>. Caracterizam-se por centralização e verticalização de ações, concentração do poder decisório e normalizador em níveis centrais, dualidade cultural institucional e de “mando”, configurando-se “fragmentação” da ação do Estado.

No Município do Rio de Janeiro, mais especificamente, a garantia de acesso a municípios da região Metropolitana e de outras regiões do Estado, tem adiado a pactuação estrita das ações e serviços de Saúde, em que pese tratar-se de Município de Referência, para a maioria dos Procedimentos de Alta Complexidade, mas também, considerando-se as limitações físico-orçamentárias condicionadas pelo Sistema de Financiamento, sob transferência fundo a fundo de recursos diretamente aos Municípios. Para que o papel de cada Município, na rede regionalizada e resolutiva esteja bem definido e formalmente pactuado, faz-se necessária a instituição efetiva de programação pactuada e integrada intermunicipal.

Entre as características e aspectos peculiares de um Sistema de Saúde incluem-se, além de seus objetivos, do estado de descentralização, da condição de

---

<sup>22</sup> No Relatório Mundial de Saúde, em 2006, a OMS apresentou diagrama relacionando à função dos “Reguladores Institucionais”, algumas influências e responsabilidades tais como sobre “Medidas administrativas”, “Mecanismos de Financiamento”, “Contratação e Contratos geridos pelo Estado, Seguro de Saúde Social ou Instituições”.

(OMS. **Relatório Mundial de Saúde**. 2006. Capítulo 6, página 127).

Disponível em: [http://www.who.int/whr/2006/06\\_chapter6\\_pr.pdf](http://www.who.int/whr/2006/06_chapter6_pr.pdf).

autonomia de gestão, da condição de integração e de articulação dos níveis de atenção, o seu financiamento e sua gestão. Correlação entre indicadores de Saúde e o próprio *modelo de financiamento de um Sistema de Saúde* foi admitida<sup>23</sup> pela Organização [internacional] para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos [OECD]. (DOCTEUR, OXLEY, 2003).

Em contexto de investimentos na Gestão do Sistema de Saúde, e de incorporação de novas modalidades de Avaliação e Monitoramento, com destaque na Avaliação de Serviços de Saúde, em 2007, Fleury<sup>24</sup> formulou que:

*“[se] o SUS privilegiou, até agora, a gestão do sistema, sem, no entanto, avançar, concomitantemente, na gestão das unidades de serviço e foi incapaz de alterar, significativamente, o modelo assistencial” [com as medidas gerenciais propostas], “vale destacar a sugestão de estabelecimento de contratos de gestão como modalidade fundamental de repasse de recursos entre gestores públicos”.* (FLEURY, 2007).

A necessidade de modelos eficazes de gestão e a concepção de gerenciamento de “unidades de serviços” vêm fundamentando as diretrizes ministeriais de “contratualização” de entes (com particularização de metas e com programação específica para ações pactuadas e serviços produzidos), articulando recursos de custeio e insumos, coerentemente, com as metas de produção de serviços, sob acompanhamento e avaliação das instâncias de gerência e gestão, conforme assinala Fleury:

*“Várias das propostas terminam por se dirigir a esta modalidade de gestão pública, que combina o repasse de recursos financeiros com um sistema de planejamento, controle e avaliação que se materializa na peça contratual, onde são definidas expectativas, metas a serem atingidas, recursos correspondentes, responsabilidades e punições”.* (FLEURY, 2007).

---

<sup>23</sup> Em artigo publicado, na série “OECD HEALTH WORKING PAPERS”, sob o título: “*The way in which health systems are financed affects equity.*” (DOCTEUR, E.; OXLEY, H., 2003).

<sup>24</sup> Pronunciamento da Prof. Sônia Fleury, a propósito do artigo “*Reforma Política e Sanitária: a sustentabilidade do SUS em questão?*”, de autoria de *Gastão Wagner de Souza Campos*, dirigente do MS à ocasião da edição das Normas Operacionais de Assistência à Saúde (NOAS/SUS). A manifestação citada foi publicada, à ocasião, no *site* oficial do Ministério da Saúde.

Um modelo de gestão capaz de sustentar a autonomia gerencial e, ainda, *monitorar resultados implica, também, re-orientação do modelo assistencial*<sup>25</sup>, como em Fleury:

*“Trata-se de deslocar a ênfase até então predominante em relação à oferta dos serviços curativos, cuja lógica segue sendo o motor do sistema único de saúde, para a demanda e a prevenção, na tentativa de alterar o modelo de atenção e a gestão das unidades”. (FLEURY, 2007).*

Para tal, propôs-se apropriação de estratégia de “transversalidade” assistencial:

*“na política de humanização da nova gestão do Ministério da Saúde, entra o conceito de ‘transversalidade’, que reconhece as particularidades de saúde de cada usuário, incluindo o contexto socioeconômico em que ele vive. Assim, se uma pessoa sofre de hipertensão, procedimento de atenção básica, é a própria atenção básica que será mais importante para aquele usuário.[...]”*

Descrevendo criticamente o modelo até então vigente, o “site” oficial<sup>26</sup> da “Secretaria de Assistência à Saúde”, do Ministério da Saúde publicava, em maio de 2007 que “era como se um único molde servisse para atender às necessidades de um sistema tão complexo e cheio de diferenças como o SUS” e, uma vez que “é consenso que a Política Nacional de Humanização seja implantada em toda a rede SUS como diretriz política transversal, que funcione em todas as ações e instâncias do atendimento na rede pública”, estabelecia as bases ministeriais para a “nova gestão” de Saúde:

*“Política transversal é o conjunto de princípios e parâmetros que produzem ações nas diversas práticas de saúde. Essas práticas são caracterizadas por uma construção coletiva capaz de ir além dos diferentes*

<sup>25</sup> Retomando citação em relação à **re-orientação: re-orientar** segundo preocupações coerentes (como as indicadas no tópico de estudo publicado pela OECD, “*New concerns about quality of care and patient safety*”) acerca de *Qualidade* (em contraposição tanto ao uso *inapropriado de recursos*, quanto à *má-qualidade técnica* na oferta) e, ainda, de *Regulação de Serviços*. [“**Quality of care issues – namely inappropriate use of health-care services or poor technical quality in service provision – have only lately become a concern of health policy makers. Up until recent years, practitioner competency and judgments about appropriate provision of services were left largely to professional self-regulation.**”] (DOCTEUR, E.; OXLEY, H., 2003). [grifos nossos].

<sup>26</sup> Em consulta à página da web do Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, em maio de 2007, [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_seq\\_noticia=7572](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=7572).

*núcleos de saber e de poder que atuam na produção da saúde [...]”*

A Assistência à Saúde envolve dimensões que traduzem níveis de complexidade assistencial, assim como linhas de cuidados ou canais de assistência, relacionados a programas e modalidades assistenciais sob, respectivamente, integração vertical (das hierarquias assistenciais ou níveis de complexidade) e horizontal (das Especialidades ou Subsistemas), o que subentende co-responsabilização:

*“Nesse contexto, a humanização pretende aumentar o grau de co-responsabilidade dos diferentes atores da rede SUS. Isso implica mudanças na cultura da atenção dos usuários e da gestão dos processos de trabalho”<sup>27</sup> [...]”.*

A integração vertical supõe plena articulação dos níveis ou dimensões da Atenção, que incluem a Atenção Primária ou Básica; a Atenção de Média e a de Alta Complexidades (sujeita a referências).

Segundo MENDES (2004), “*Sistemas Integrados de Serviços de Saúde* organizam-se [a partir de rede horizontal integrada que se constitui como] [...] rede integrada de pontos de Atenção Primária”, de atenção contínua a população delimitada (ou *adscrita*), que ofertem serviços com resolubilidade, responsabilidade e que contribuam para a organização de fluxos e contra-fluxos assistenciais, bem como de Sistema de Referência e Contra-Referência.

Essa rede horizontal integrada é a base de apoio à organização vertical hierarquizada, em nível de crescente complexidade. Supõe-se, assim, oferta difusa, disseminada, de ações de Atenção Primária e “concentrada”, de serviços associados a equipamentos de maior densidade tecnológica. [WHO *apud* MENDES, 2004].

---

<sup>27</sup> Declaração de Regina Benevides, publicada pelo Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, mediante consulta, em maio de 2007, à página da web : [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_seq\\_noticia=7572](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=7572).

Sob a estratégia de ofertar serviços primários disseminados e difusos, para garantir acessibilidade à população, concentrando-se, inversamente, serviços escassos que suponham alta tecnologia [MENDES, 2001], organizados em *linhas de assistência*, o Ministério da Saúde brasileiro propôs, a partir do biênio 2002/2003<sup>28</sup>, estratégia de *re-orientação assistencial*:

*“a ideia é proporcionar um atendimento integral, descartando o modelo ‘verticalizado’ de atenção. Por essa antiga diretriz, um procedimento de média e alta complexidade, por exemplo, era sempre considerado o mais importante.”*

Segundo a OMS, um Sistema de Saúde é conformado para o aprimoramento da “saúde” de uma população, sendo esse cenário de “saúde da população” apreciável pelo padrão de morbi-mortalidade [*i.e.* eventos não-fatais e eventos fatais, incluindo as mortes precoces/mortalidade infantil]. Deve, assim, objetivar a alteração do padrão de morbi-mortalidade da população a que atende. (MURRAY, FRENK, 2000).

Esse padrão de morbi-mortalidade, por sua vez, alterável pelos Programas e Ações desde a Promoção, Prevenção e Assistência, até a Recuperação e Reabilitação em Saúde reflete tanto as condições gerais da população [vez que Saúde é um atributo indissociável de condições socioeconômicas, de acesso a serviços gerais e de qualidade de vida], como a adequada estruturação de seu Sistema de Saúde. (MURRAY, FRENK, 2000).

Contudo, apesar da continuidade de estratégias de aprimoramento de Atenção à Saúde, de incorporação tecnológica, de ajustes no modelo e, ainda que se assinalem melhorias tanto do padrão assistencial, como dos Indicadores do Pacto de Atenção Básica [PAB] do Ministério da Saúde, no Município do Rio de Janeiro, com a ampliação da Atenção Básica, com Estratégias de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde, o Sistema de Saúde ainda opera de forma ineficiente (custos

---

<sup>28</sup> Consoante consulta ao Portal do Ministério da Saúde, em maio de 2007:  
[http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_seq\\_noticia=7572](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=7572).



crescentes, mas resultado incompatível) e ineficaz (baixo impacto nos indicadores de Saúde).

Com todo esse investimento em renovação, reestruturação, em ajustar processos e aprimorar o modelo assistencial, mantêm-se elevados os índices de morbi-mortalidade em Especialidades (como a Cardiovascular); constatam-se fragilidades nas ações regulatórias (a despeito das despesas crescentes na área de Saúde, com destinação ilógica de recursos); insuficiência de configuração do Sistema de Referência e Contra-Referência e, sobretudo, persistem os estrangulamentos no acesso às ações correlacionadas de média e alta complexidade, gerando insatisfação dos usuários e falhas assistenciais.

Desenha-se, ainda, uma certa reserva de nichos de maior interesse pelas Operadoras de Saúde do Setor Privado, que acabam por “filtrar” Procedimentos de áreas mais bem “compensadas” pelos Sistemas, cabendo ao SUS garantir o que faltar ao usuário do Setor Privado que não lograr obter atendimento “integral” e que é, em geral, referenciado para o Sistema Único Público para a realização de Procedimentos que representam “maiores custos assistenciais”<sup>29</sup>. (SANTOS, 2007).

Como face material do esforço institucional para integrar ações e conceder relevância a todos os níveis de atenção vem o Ministério da Saúde valorizando (com incentivos financeiros, inclusive, à ocasião dos Contratos de Metas com Hospitais Universitários e Filantrópicos), o nicho da “Média Complexidade”, área de “gargalo” assistencial, no país.

Carece, porém, o Sistema de Saúde do país, de adequada e permanentemente avaliar essa área [de Média Complexidade], estratégica e insuficientemente provida de recursos, re-orientando esforços e provisões tal como se fizer imperativo para atender suas necessidades populacionais e seu Plano Institucional de Saúde.

---

<sup>29</sup> Em seu artigo sobre o “Desenvolvimento do SUS, rumos estratégicos e estratégias para visualização dos rumos”, Nelson Santos refere-se à “**desoneração das operadoras privadas de planos e seguros de saúde às custas do SUS, ao criar condições para manter fluxo de demanda dos seus consumidores (mais ou menos 25% da população) para serviços de maiores custos assistenciais do SUS, aprofundando a fragmentação e a iniquidade do sistema [...]**”. (SANTOS, 2007) [grifos nossos].

Ainda perante essa sustentada insuficiência do Sistema de Saúde e, mais especificamente, dos Sistemas de Serviços de Saúde, SANTOS afirma que *“tornou-se, contudo, inadiável a necessidade de uma revisão crítica de todo esse processo, visando alcançar novo patamar de desenvolvimento”*. Avalia, quanto à evolução do SUS, que: *“evidências há de que somente parte do ideário da Reforma Sanitária e dos princípios e diretrizes do SUS foram cumpridos e implementados”*. (SANTOS, 2007).

Por outro lado, a realização de Procedimentos inapropriados ou desnecessários consome parcela considerável de recursos, deixando-se “descoberta” outra parcela da clientela que, por não lograr adequado atendimento, só será referida à internação ou a outra intervenção indispensável já sob agravamento de seu quadro mórbido, sujeita a maior risco, gravidade e gastos. SANTOS elabora a síntese dessas duas faces do Sistema, ressaltando a *desproteção*, a omissão e as falhas do Sistema:

*“Além do inequívoco atendimento de necessidades e direitos, esses serviços são caracterizados por altíssimos índices de atos evitáveis, como doenças adquiridas pela desproteção da saúde (social e epidemiológica), doenças agravadas pela ausência ou precariedade de diagnóstico e tratamento precoce e mortes pela ausência de tratamento adequado”*. (SANTOS, 2007)

A outra face, do desperdício de recursos e investimentos, está exemplificada na realização de Procedimentos e exames laboratoriais desnecessários (tais como o excesso de exames complementares em Unidades de Emergência, em que até um quinto desses exames jamais são resgatados e porquanto se trataria de exames acompanhamento ambulatorial) e no prolongamento desnecessário do tempo de permanência à internação. Segue nova citação de SANTOS:

*“Observa-se que existem ainda altíssimos e inaceitáveis índices de ações de saúde desnecessárias, ocorridas por incompetência, negligência ou mercantilização. É a lógica dos interesses do complexo médico-industrial, configurando um modelo de atenção à saúde favorável aos interesses da oferta, em detrimento da lógica das necessidades da população e de seus direitos. (1,2,5)”*. (SANTOS, 2007).

MENDES postula que Procedimentos do tipo “cognitivo”, mais “resolutivos” e não relacionados à “tecnologia”, que são ofertados em Centros e Unidades Básicas de

Saúde sucumbem, paradoxalmente, à insuficiência orçamentário-financeira, não sendo estimuladas as modalidades “intensivas em cognição”, que objetivam a resolução dos problemas básicos e deveriam orientar o acesso ao SUS. Assim, contêm-se, perversamente gastos menos especializados e menos dependentes dos insumos importados. Os Procedimentos de Média Complexidade os mais intensivos em “cognição” estariam também entre os pior retribuídos financeiramente pelo SUS. (MENDES, 2002).

Outro equívoco estimulado pelo MS tem sido a fragmentação de estratégias de atenção integral, através das dezenas de programas, projetos e ações, objetivando-se à eficiência dos investimentos e, contudo, gerando Política Fragmentária de “incentivo” a alguns nichos assistenciais e desestímulo a outros tantos, consolidada em peça orçamentária que fraciona a Integralidade da Atenção.

Sem a garantia de atenção integral, não apenas no SUS, como nos Sistemas de Saúde Privados, a pressão para a obtenção dos cuidados de Saúde gerou a via da “judicialização” assistencial, em que o Poder Judiciário é conclamado a assegurar Procedimentos e Medicamentos, sobretudo de alto custo, às expensas dos Gestores do SUS, mesmo para a clientela “segurada” pelo Setor Privado. Ou como sumariza SANTOS:

*“Houve um grande e desregrado crescimento da demanda espontânea, encaminhada ou judicializada aos bens e serviços de maior custo do SUS, em benefício dos consumidores de planos e seguros privados de saúde. Esse fenômeno vem aprofundando a iniquidade e a fragmentação do atendimento, tornando o SUS complementar ao mercado, refém do ‘modelo da oferta’ e mais ‘pobre para os pobres’.”*  
(SANTOS, 2007).

Ou seja, a interveniência desses outros atores tem contribuído para novos traços no desenho do SUS: “um SUS” para *complementar* as ações que não tenham despertado interesse ao mercado privado... Garantidas essas ações para toda a população, incluindo-se a clientela do Setor Privado, impõem-se novos desafios

institucionais, exigindo-se progressivo esforço de organização aos Gestores do SUS, nas três esferas.

Considerados os aspectos críticos observáveis tanto em “Controle” como em “Regulação”, questões de ordem organizacional que estão na competência de gestão pública, mas ainda são negligenciadas, bem como falhas, tais como a não adesão aos fluxos de referência institucionais do SUS [que se traduz no afluxo de população, ainda sob demanda espontânea, aos serviços especializados], contribuem expressivamente para a desorganização do Sistema, enquanto se persevera na busca da plena implementação de dispositivos regulatórios.

E é nesse contexto que, mais do que nunca, cumpre avaliar o Sistema e os Subsistemas de Saúde.

#### 4.4 A aplicação do modelo em Atenção Especializada de Média Complexidade

A Atenção Especializada engloba a Média Complexidade e vem sendo definida pelo Ministério da Saúde (MS)<sup>30</sup> como:

*“o conjunto das ações e serviços que visam atender aos principais problemas e agravos de saúde da população, cuja complexidade da assistência na prática clínica demande a disponibilidade de profissionais especializados e a utilização de recursos tecnológicos, para o apoio diagnóstico e tratamento” (MS, Secretaria de Atenção à Saúde).*

Para a programação e análise sistemática da oferta qualitativa e quantitativa de Ações e Serviços, em relação à necessidade populacional, o Ministério da Saúde identifica *indicadores* para algumas áreas prioritárias, sendo necessário acompanhar as estratégias e melhorias em todos os níveis da Atenção à Saúde, porquanto o aprimoramento assistencial no Município do Rio de Janeiro deve relacionar-se às etapas diagnóstico-terapêuticas em todos os níveis de Atenção.

---

<sup>30</sup> Conceito exposto no Portal da Saúde, em consulta à página da *web*, em maio de 2007: [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_seq\\_noticia=7572](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=7572).

Quando se busca analisar apenas uma área assistencial, supõe-se avaliar a realização de Consultas e Procedimentos, cujo espectro se inicia com a identificação da condição [diagnóstico]; a atenção ambulatorial às condições de morbidade atinentes a essa Especialidade; o acompanhamento de condições de morbidade associadas (causalmente ou não, *comorbidades*, que alteram seu prognóstico) e a adequada abordagem [terapêutica]; mas também a oferta, segundo a necessidade, de outros Procedimentos em Atenção Especializada e de Média Complexidade que se fizerem necessários, desde Consultas Especializadas, Exames e Procedimentos de Média Complexidade, até Procedimentos mais complexos, que envolvem tecnologia em permanente incorporação.

Contudo, parcela expressiva da “Atenção” Especializada enraíza-se no campo classificado como “Atenção Primária”, uma vez que prevalentes condições nosológicas agrupadas nos Capítulos específicos da “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde” (CID-10) relacionam-se às ações classificadas como “Atenção Primária” ou “Básica”, sob assistência de clínicos ou clínicos-cardiologistas.

Os exercícios de programação de Ações em Saúde e a atividade regulatória do Sistema de Saúde têm comprovado, em que pese melhoria em índices de indicadores de Atenção, em todo o país nos últimos períodos avaliados, a insuficiência de oferta de Procedimentos de Média Complexidade, críticos para o diagnóstico, avaliação e tratamento de algumas das condições nosológicas mais prevalentes, ainda que para a oferta de Consultas Especializadas e Procedimentos de baixo custo, mas insuficientemente ofertados pela Gestão do SUS.

Como reitera SANTOS:

*“Apesar de expressiva, menos exemplar tem sido a resolutividade da rede de unidades básicas de saúde (marcadamente ampliada pelos Municípios) e a oportunidade das ações de média e alta complexidade”. (SANTOS, 2007).*

O delineamento do presente estudo foi esboçado diante desse desafio de re-avaliar uma área de Atenção Especializada de Média Complexidade (Subsistema Ambulatorial afim à Cardiologia), à busca de redirecionar recursos para atender à reconhecida necessidade populacional.

## 5 MATERIAIS E MÉTODOS

### 5.1 Descrição e levantamento de variáveis

Delimitou-se a Rede de Unidades executantes das Consultas Especializadas e Procedimentos relacionados à Especialidade objeto de estudo, previamente ao levantamento das variáveis. Em sequência, discriminou-se o espectro de Procedimentos correspondentes à Especialidade de Média Complexidade definida para estudo, na Rede SUS da Cidade.

Esse levantamento preliminar à seleção buscou identificar insumos e produtos que conformassem desenho de perfil assistencial e contribuíssem para a avaliação de desempenho em Rede.

Dados atinentes aos produtos foram colhidos a partir de tabulações sobre a base do Sistema de Informações Ambulatoriais, SIA/SUS, alimentado mensalmente pela Rede Ambulatorial do SUS, nos territórios municipal e nacional, conforme normalização do Ministério da Saúde<sup>31</sup>. O Sistema SIA/SUS dispõe de dados atinentes à quantidade e aos valores dos Procedimentos apresentados e aprovados, por Estabelecimento, sendo possível seleção do espectro de Procedimentos associado a cada categoria profissional (da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO).

Para a seleção, identificaram-se variáveis de insumos e produtos comuns ao conjunto das Unidades Assistenciais da Rede Ambulatorial, com valores sustentados no período em análise. Separadas, assim, as Unidades Hospitalares, foram estudados o espectro, o perfil qualitativo e o quantitativo dos Procedimentos apresentados e aprovados para esse Subsistema.

---

<sup>31</sup> Normalização vigente desde a Portaria MS nº 1.742, de 30 de agosto de 1996, que aprovou a Norma Operacional Básica / SUS nº 01/96. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 02 set. 1996.

Para o levantamento de dados e processamentos iniciais procedeu-se, preliminarmente, à seleção de uma Especialidade de Média Complexidade (MC).

Para a definição dos insumos, foram identificadas variáveis de estrutura, para as Unidades desse subsistema da Rede Ambulatorial do SUS, na Cidade do Rio de Janeiro, tais como o número de espaços físicos assistenciais para Consultas Médicas, informado na Base Cadastral Municipal (Base Municipal do CNES) por meio do registro quantitativo de Consultórios Médicos para Consultas de Atenção Básica, para Consultas de Atenção Especializada, bem como o número total de Consultórios Médicos (Tabela 3).

Ainda como insumos, foram selecionadas variáveis atinentes às equipes profissionais, como o quantitativo de Profissionais Médicos, discriminando-se os Médicos Clínicos e os Cardiologistas, em separado e, mediante categoria somatória de Médicos Clínicos e Cardiologistas, identificando-se, dessa forma, variáveis correspondentes ao corpo técnico de cada Unidade Assistencial, assim como Profissionais da área de Enfermagem: Enfermeiros propriamente e, em outra categoria, a soma de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem disponíveis, por Unidade Assistencial.

Observando-se a distribuição dos quantitativos de Consultórios disponíveis para Profissionais Médicos obtidos para o agrupamento de Postos de Saúde [enquanto que os CMS e Policlínicas foram discriminados ainda em Consultórios

**Tabela 3 - Relação das Variáveis estruturais (insumos) pré-selecionadas para Análise de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009**

Variáveis*	Descritivo das Variáveis	Caracterização
<b>C. MÉD.</b>	Consultórios Médicos [Total]	Total de Consultórios Médicos; ambiência ambulatorial
<b>CL.BÁS.</b>	Clínicas Básicas	Consultórios Médicos para Atenção Básica; ambiência ambulatorial
<b>CL.ESPEC.</b>	Clínicas Especializadas	Consultórios Médicos de Atenção Especializada; ambiência ambulatorial



Médicos de Clínicas Básicas, Consultórios Médicos de Clínicas Especializadas ou de Clínicas Indiferenciadas], para esse grupo de Unidades, foram redefinidas as variáveis de estrutura [Consultórios Médicos e Consultórios Não-Médicos].

As variáveis pesquisadas para Insumos e suas respectivas fontes estão listadas, com grifos, na Tabela 4, a seguir:

**Tabela 4 – Relação de Variáveis de Profissionais SUS (insumos) pré-selecionadas para Análise de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009**

<b>Variáveis*</b>	<b>Descritivo das Variáveis</b>	<b>Categorias da CBO*</b>
<b>MED</b>	Profissionais Médicos cadastrados [Total de Médicos]	
<b>CLIN+CARD</b>	Profissionais SUS [Médicos Clínicos e Cardiologistas]	223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8; 223106; 223107;
<b>MED.CL.BAS</b>	Profissionais SUS [Médicos de Clínicas de Atenção Básica ou Primária]	
<b>MED.CL.ESP</b>	Profissionais SUS [Médicos de Clínicas de Atenção Especializada]	
<b>CLIN</b>	Profissionais SUS [Médicos Clínicos]	223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8;
<b>CARDIO</b>	Profissionais SUS [Médicos Cardiologistas]	223106 e 223107;
<b>ENF</b>	Profissionais do SUS [Enfermeiros]	categorias "2235";
<b>AUX+TEC</b>	Profissionais do SUS [Auxiliares e Técnicos de Enfermagem]	categorias "3222".

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES. Consulta à Base Municipal de dados do CNES. Tabulação para os meses de competência: janeiro de 2009, abril de 2009 e dezembro de 2009. OBS: Consulta preliminar à página da *web*: <http://cnes.datasus.gov.br> não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades.

\*Notas:

**MED** - Nota: Consulta específica para a identificação de Médicos Clínicos;

**CLIN+CARD** - Nota: Categoria somatória de Médicos Clínicos e Cardiologistas.;

**CLIN** - Seleção de categorias da CBO [223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8];

**CARDIO** - Consulta específica para a identificação de Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107];

**ENF** - Nota: Categoria profissional de Enfermeiros: Consulta específica para a identificação de Enfermeiros [seleção de categorias da CBO "2235"];

**AUX+TEC** - Nota: Categoria somatória de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem:

Consulta específica para a identificação de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem [seleção de categorias da CBO "3222"].

Estudando-se, por fim, o rol de Procedimentos realizados pelos Cardiologistas, foi possível a identificação e a seleção dos Produtos, sendo apenas as Consultas Especializadas e os Procedimentos de Eletrocardiografia e de Teste de esforço ou Teste Ergométrico, notadamente o primeiro (Eletrocardiografia), apresentaram distribuição, na Rede em estudo, compatível com a estratégia de avaliação comparativa, desde o ano de 2008. Com a definição de avaliação do ano de 2009, também foram incluídas as Ecocardiografias, haja vista a expansão da oferta desse Procedimento na Rede de Atenção em Média Complexidade Municipal.

**Tabela 5 – Variáveis de Produção Ambulatorial para Análise de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009**

Variáveis*	Descritivo das Variáveis	Procedimentos da Tabela Unificada
<b>Cons Espec</b>	Consultas Médicas Especializadas	código 03.01.01.007-2
<b>ECG</b>	Procedimentos Eletrocardiográficos	código 02.11.02.003-6
<b>ERGOM</b>	Teste Ergométrico	"021102-0060" código 02.11.02.006-0
<b>ECO</b>	Ecocardiografia	códigos: 02.05.01.003-2; 02.05.01.001-6; 02.05.01.002-4.

Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2009. Consultas sob periodicidade mínima mensal durante os anos de 2008, 2009 e 2010. Consultas trimestrais, em 2009 e no início de 2010.

\*Nota: Variáveis de Produção Ambulatorial [Produtos] pré-selecionadas. Foram listados os mnemônicos das variáveis descritas, seqüencialmente.

**Cons Espec** - Nota: Total de Consultas Ambulatoriais selecionadas: Produção Ambulatorial de Consultas Médicas de Média Complexidade em Cardiologia (Fonte: SIA/SUS)

OBS: Logrou-se levantamento preliminar de duas formas a mesma variável, segundo tabulação para a "forma de organização 030101", mais abrangente ou mediante representação mais específica para Consultas Especializadas (código 03.01.01.007-2) por Cardiologistas, a partir de seleção dos Profissionais Médicos sob as categorias da CBO "223106" e "223107" e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados;

**ECG** - Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código: "02.11.02.003-6".;

**ERGOM** - Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código: "02.11.02.006-0".;

**ECO** - Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para os códigos "02.05.01.003-2" (ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA); "02.05.01.001-6" (ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRESSE); "02.05.01.002-4" (ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFÁGICA).

## 5.2 Seleção de Variáveis e Critérios de Inclusão

Na fase de levantamento de dados, entre outras variáveis estudadas, foram pré-selecionados como *insumos*, o quantitativo dos diversos Profissionais relacionados a ações que delimitam o subsistema e dados da estrutura dos Estabelecimentos Assistenciais Ambulatoriais, como o número de Consultórios Médicos (totais e de Clínicas Básicas e Clínicas Especializadas). Como *produtos*, foram pré-selecionadas as Consultas relacionadas às categorias profissionais de Cardiologia e Procedimentos afins à área, segundo dados de produção ambulatorial informada para os Sistemas de Informações do SUS (SIA/SUS).

Para a seleção, recorreu-se a um estudo de Correlação bi-variada entre as variáveis preliminarmente levantadas, sendo selecionadas *quatro variáveis para a representação de Insumos* (a saber, três variáveis de quantitativo de Profissionais e uma variável de estrutura física das Unidades), além de *quatro variáveis para a representação de Produtos* (quais sejam, uma variável para as Consultas Especializadas e três variáveis representativas dos exames afins à área de Cardiologia, na Rede Ambulatorial do SUS, Eletrocardiografias, Testes Ergométricos e Ecocardiografias).

Concluído o estudo de Correlação bi-variada entre as variáveis levantadas *a priori*, foram selecionadas as variáveis atinentes aos Consultórios Médicos totais (estrutural); Quantitativo de Médicos Clínicos e Cardiologistas na Unidade; Quantitativo de Enfermeiros; Quantitativo de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem, como *insumos*. E selecionados os registros de Consultas Médicas em Cardiologia (efetuadas por Cardiologistas ou por Cirurgiões Cardiovasculares) e os registros de Procedimentos, quais sejam: de Eletrocardiografia (Atenção Básica ampliada, afim à área); de Testes Ergométricos e de Ecocardiografias, como *produtos*.

As variáveis selecionadas e respectivas fontes estão listadas no Quadro 1:

**Quadro 1 – Variáveis selecionadas para Avaliação de Eficiência de uma Especialidade de Média Complexidade, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2009.**

<b>Insumos</b>	<b>Caracterização</b>	<b>Fonte</b>
<b>1. Consultórios Médicos</b>	Total de Consultórios Médicos na ambiência ambulatorial	CNES; Base Nacional.
<b>2. Profissionais SUS</b>	Médicos Clínicos e Cardiologistas	CNES; Base Municipal.
<b>3. Profissionais do SUS</b>	Categoria Profissional de Enfermeiros	CNES; Base Municipal.
<b>4. Profissionais do SUS</b>	Auxiliares e Técnicos de Enfermagem - categoria somatória de outros Profissionais de Enfermagem	CNES; Base Municipal.
<b>Produtos</b>	<b>Caracterização</b>	<b>Fonte</b>
<b>5. Consultas Cardiológicas</b>	Total de Consultas Médicas Especializadas* em Cardiologia	SIA/SUS.
<b>6. Eletrocardiografias</b>	ECG - Quantidade Apresentada	SIA/SUS.
<b>7. Testes Ergométricos</b>	ERGOM - Quantidade Apresentada	SIA/SUS.
<b>8. Ecocardiografias</b>	ECO - Quantidade Apresentada	SIA/SUS.

Nota: Relação das Variáveis selecionadas, a partir de Unidades da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro. Indicou-se a fonte dos dados após o descritivo de cada variável.

\* Consultas Especializadas de Média Complexidade.

OBS 1: Sistemas pesquisados – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS – SIA/SUS; CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – bases municipal e nacional;

OBS 2: A categoria tipológica de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde selecionada foi a das “Policlinicas”.

Ainda foram atribuídas restrições aos pesos de algumas variáveis (de produtos), após a seleção e em reprocessamento de dados. Para a escolha da faixa de variação dos pesos, dada a necessidade de neutralizar a importância de Procedimentos realizados em Unidades-pólo, recorreu-se à maior restrição para dois

dos Procedimentos selecionados, cuja ponderação, no reprocessamento de dados foi restrita à faixa mínima entre 0 e 5.

Apresenta-se a faixa de variação admitida, para cada variável, segundo os indicativos de restrição dos pesos, respectivamente para insumos (assinalados como [I]) e produtos (com o indicativo [P]), como seguem, no Quadro 2:

**Quadro 2 – Variáveis selecionadas, a partir de Unidades da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro, com indicativo da faixa de restrição aos pesos aplicada**

<b>Insumos</b>	<b>Fonte</b>	<b>Faixa de Restrição aos Pesos</b>
<b>1. Consultórios Médicos</b>	CNES; Base Nacional.	<b>[0-100]</b>
<b>2. Profissionais SUS</b>	CNES; Base Municipal.	<b>[0-100]</b>
<b>3. Profissionais do SUS</b>	CNES; Base Municipal.	<b>[0-100]</b>
<b>4. Profissionais do SUS</b>	CNES; Base Municipal.	<b>[0-100]</b>
<b>Produtos</b>	<b>Fonte</b>	<b>Faixa de Restrição aos Pesos</b>
<b>5. Consultas Cardiológicas</b>	SIA/SUS.	<b>[0-100]</b>
<b>6. Eletrocardiografias</b>	SIA/SUS.	<b>[0-100]</b>
<b>7. Testes Ergométricos</b>	SIA/SUS.	<b>[0-100]</b>
<b>8. Ecocardiografias</b>	SIA/SUS.	<b>[0-100]</b>

Nota: Relação das Variáveis selecionadas, a partir de Unidades da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro. Indicou-se a fonte dos dados após o descritivo de cada variável.  
 OBS 1: Sistemas pesquisados – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS – SIA/SUS; CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – bases municipal e nacional;  
 OBS 2: A categoria tipológica de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde selecionada foi a das “Políclínicas”.

Duas categorias tipológicas do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) caracterizam o perfil classificatório selecionado, a saber, as Policlínicas, mas também alguns Centros Municipais de Saúde (CMS) com Especialidades, resguardados os critérios de exclusão. Pesquisou-se, ainda, Unidades de outra categoria tipológica, a das Clínicas Especializadas, cujo perfil também poderia ser coerente com a caracterização de Policlínicas.

Como critério de inclusão de Unidades, definiu-se o perfil classificatório de Policlínicas para o estudo da área de Média Complexidade afim à Cardiologia, representado por um subestrato inicial de 41 Policlínicas [do universo de Unidades Ambulatoriais da Rede SUS], que incluía 20 Centros Municipais de Saúde [classificados como Policlínicas, por perfis homólogos] e 21 Policlínicas, remanescendo 18 Unidades (12 Policlínicas e 6 CMS), após a aplicação dos critérios de exclusão.

### 5.3 Critérios de Exclusão de Variáveis e de Unidades

Após o levantamento de todas as possíveis variáveis procedeu-se, preliminarmente, à exclusão daquelas que não traduziam atividades regularmente realizadas pela Rede de Unidades Ambulatoriais, bem como das Unidades que não informaram as variáveis de produção em avaliação.

Houve pré-avaliação da realização e registro de Procedimentos da Tabela Unificada do SUS associados à área de Cardiologia de Média Complexidade e compatíveis com a Rede Ambulatorial definida para estudo, tais como: Consultas Especializadas, Eletrocardiografia, “Teste de Esforço” (“Teste Ergométrico”), Ecocardiografia, “Holter”, “Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial” (“MAPA”), bem como a realização de outros Procedimentos, como as Angioplastias Coronarianas e as Cintilografias Miocárdicas, tanto para o ano de 2008, como para o ano de 2009.

Não puderam ser consideradas, para estudo, portanto, variáveis atinentes a Procedimentos não executados pela Rede de Unidades Ambulatoriais selecionadas, ou seja, cuja distribuição na Rede SUS da cidade divirja da distribuição em Rede de Média Complexidade Ambulatorial. Entre essas variáveis incluem-se os códigos correspondentes aos exames de “Holter”, de “Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial” (“MAPA”), assim como também as Angioplastias Coronarianas e às Cintilografias Miocárdicas.

O principal critério de exclusão de Unidades Ambulatoriais constituiu-se na não homologia de condições estruturais e funcionais entre Unidades e agrupamentos de Unidades. A Rede Ambulatorial Hospitalar não foi incluída no estudo, por sua diferenciação infraestrutural e quanto aos recursos físico-humanos, identificados como não homólogos às características da Rede Ambulatorial não hospitalar.

Ainda a diferenciação estrutural e quanto aos recursos físico-humanos de Unidades classificadas como “Postos de Saúde”, bem como das Unidades que, apesar de classificadas como “Centros de Saúde”, integram a “Estratégia de Saúde da Família” – ESF implicou a exclusão dessas categorias (“Postos de Saúde” e “Centros de Saúde” da “Estratégia de Saúde da Família”) do estudo.

Quanto à categoria das “Clínicas Especializadas”, que inclui Unidades de perfis diversificados, associadas, com frequência, a uma única modalidade assistencial tal como a Reabilitação, por suas peculiaridades não foram incluídos, no processamento, dois Centros de Reabilitação Municipais (CMR Oscar Clark, CMR Centro Municipal de Reabilitação) e um Federal (SARAH RIO - Centro de Reabilitação Infantil Evandro Carlos de Andrade) que figuravam sob essa classificação tipológica.

Identificou-se e excluiu-se o conjunto de Unidades “convertidas” para a “Estratégia de Saúde da Família” (ESF) que, em sua maioria eram anteriormente denominadas e classificadas como “Postos de Saúde”, mas assumiram, após a “conversão”, a denominação de “Postos de Saúde da Família”, a partir de então classificados como “CS/UBS”. (ANEXO I). Essas exclusões objetivaram a sustentação

da condição de homologia no agrupamento “Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde” (“CS/UBS”), categoria que também inclui as Unidades da ESF.

As tabelas dispostas no “ANEXO I” apresentam listagens de Estabelecimentos Ambulatoriais identificados sob perfis de “Centro de Saúde” ou “Policlínica” (Tabela I) e como “Postos de Saúde” (Tabelas II e III [PS convertidos para PSF], no “ANEXO I”).

Assim, as Unidades da “Estratégia de Saúde da Família” foram destacadas da categoria “Centro de Saúde” (embora também dessa forma classificadas por orientação do MS/SAS), porquanto avaliadas como não comparáveis dadas as suas características peculiares, como apresentado nas Tabelas de levantamento de Variáveis de Insumos e Produtos, nas Tabelas VII e VIII do ANEXO III. A Tabela III do ANEXO I lista os quinze Postos de Saúde não relacionados para estudo, dada a sua condição de conversão para o modelo de “ESF” [“Estratégia de Saúde da Família”].

Por fim, considerando-se a impossibilidade de avaliação de Unidades sem produtos correlacionáveis ao Subsistema em estudo, foram excluídos da avaliação os CMS sem médicos cardiologistas [12 CMS] ou sem produtos [14 CMS sem cardiologistas ou sem produtos], assim como 7 Policlínicas que não assinalaram produtos no SIA/SUS, das quais duas são municipais, três são estaduais (2 PAM e 1 Policlínica da Corporação dos Bombeiros), uma detém natureza federal (FIOCRUZ) e há uma de natureza privada (relacionada a serviços ofertados pela Cúria Metropolitana e Banco da Providência). Após as exclusões de Unidades não cotejáveis, delimitou-se o estudo a 18 Unidades, a saber, 12 Policlínicas e 6 CMS.

#### 5.4 Seleção de Unidades Ambulatoriais da Rede de Saúde do SUS

Definida a categoria em estudo, a saber, a de Unidades Ambulatoriais da Rede SUS com perfil de assistência a Procedimentos de Atenção Básica e de Média Complexidade afins à área de Cardiologia, o Subsistema em estudo, foram relacionados os Estabelecimentos Assistenciais a estudar, para subsequente identificação e classificação por perfis homólogos.



Para garantia de comparabilidade das Unidades em Rede, conforme descrito anteriormente, foram isoladas as Unidades Hospitalares, que detêm características físico-funcionais peculiares. De fato, não foi contemplada na pesquisa a Rede Ambulatorial Hospitalar, dada a dificuldade de controle de aspectos infraestruturais.

As subcategorias tipológicas “Centro de Saúde” e “Policlínica”, por definição e dadas as características estruturais, as atividades, objetivos ou missões e competências distintas daquelas atribuídas a outras subcategorias ambulatoriais (como a dos “Postos de Saúde” e as da “Estratégia de Saúde da Família” – ESF) foram classificadas em separado.

Na categoria “Centro de Saúde”, também figuravam as Unidades da “Estratégia de Saúde da Família” que, embora dessa forma tenham sido classificadas, por orientação do MS/SAS, foram excluídas do estudo, além de outras quinze Unidades classificadas como Postos de Saúde e convertidas para o modelo de “ESF” [“Estratégia de Saúde da Família”].

Para a categoria de “Clínicas Especializadas”, não foi prevista a avaliação dos Centros de Reabilitação Municipais (CMR Oscar Clark, CMR Centro Municipal de Reabilitação) e de um Centro de Reabilitação Federal (SARAH RIO - Centro de Reabilitação Infantil Evandro Carlos de Andrade).

A Tabela 6 apresenta relação das Unidades pré-selecionadas para o estudo, com sua respectiva numeração no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e Nomes Fantasia.

Na representação nominal dos Estabelecimentos de Saúde na base municipal do CNES, no Rio de Janeiro, dispõe-se um indicativo de Unidade Mantenedora antes da denominação de cada Unidade. A sigla SMSDC RIO ou Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil indica a Mantenedora das Unidades de natureza municipal; a sigla SESDEC RJ (Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil) representa as de natureza institucional estadual. Há duas outras Mantenedoras representadas na seleção das Policlínicas, a saber, a Fiocruz, Fundação Oswaldo Cruz, ente federal e o

CBMERJ, ente mantenedor da Corporação dos Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro.

**Tabela 6 – Relação das Unidades pré-selecionadas da Rede SUS Básica e de Média Complexidade, na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2009**

CNES	ESTABELECIMENTO AMBULATORIAL DE SAÚDE [CMS e POLICLÍNICAS]
2296551	SMSDC RIO CMS AMÉRICO VELOSO
2273225	SMSDC RIO CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES
2269554	SMSDC RIO CMS BELIZÁRIO PENNA
2269295	SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA
2708426	SMSDC RIO CMS ERNANI AGRÍCOLA
2270250	SMSDC RIO CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU JUNIOR
4046307	SMSDC RIO CMS HAMILTON LAND
2708213	SMSDC RIO CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA FILHO
2269376	SMSDC RIO CMS HEITOR BELTRÃO
2280795	SMSDC RIO CMS JOÃO BARROS BARRETO
2296543	SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BANDEIRA DE MELO
2291274	SMSDC RIO CMS JOSÉ MESSIAS DO CARMO
2708434	SMSDC RIO CMS MANOEL JOSÉ FERREIRA
2288346	SMSDC RIO CMS MARCOLINO CANDAU
2280272	SMSDC RIO CMS MARIA AUGUSTA ESTRELA
2269805	SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGARÃO
2280779	SMSDC RIO CMS NECKER PINTO
2288370	SMSDC RIO CMS PÍNDARO DE CARVALHO RODRIGUES
2270420	SMSDC RIO CMS WALDYR FRANCO
2277328	SMSDC RIO CMS OSWALDO CRUZ
2269937	SMSDC RIO POLICLINICA ALBERTO BORGERTH
2280299	SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIRO NETO
2273179	SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AMARAL PEIXOTO
2270331	SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO
2269732	SMSDC RIO POLICLINICA CARMELA DUTRA
2708167	SMSDC RIO POLICLINICA CÉSAR PERNETTA
2269651	SMSDC RIO POLICLINICA DOM HÉLDER CÂMARA
2269368	SMSDC RIO POLICLINICA HÉLIO PELLEGRINO
2296527	SMSDC RIO POLICLINICA JOSÉ PARANHOS FONTENELLE
2280191	SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FREITAS FILHO
2270048	SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA FILHO
2295032	SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA ROMA PAUGARTTEN
2270064	SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES CARDOZO
2708175	SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHLEM
2270471	SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROCCO
2269740	SESEDEC RJ PAM COELHO NETO
2270412	SESEDEC RJ PAM CAVALCANTI
2296578	CBMERJ CENTRO MÉDICO SÃO JOAO DE DEUS
5456932	FIOCRUZ CENTRO DE SAÚDE ESCOLA GERMANO SINVAL FARIA
3988120	AMBULATORIO DA PROVIDÊNCIA
4046234	SASE REALENGO

Fonte: Consulta às Bases Nacional e Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde [CNES].  
Nota: A categoria tipológica de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde pré-selecionada para as Unidades da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro, foi a das "Policlínicas".

Destacam-se três agrupamentos de Unidades que não puderam figurar na avaliação de eficiência proposta. O primeiro grupo relaciona Policlínicas Municipais que não detiveram produção especificamente associável, pelo Sistema de

Informações do SUS (SIA/SUS) ao Subsistema em estudo, composto de 2 (duas) Unidades Ambulatoriais Municipais [Policlínicas Alberto Borgerth e César Pernetta].

A Policlínica César Pernetta detém perfil de Unidade de Pronto Atendimento e suas ações de Média Complexidade não abrangem o Subsistema afim à Cardiologia, embora fosse suposta a produção de Eletrocardiografia, de que não houve registros, no período estudado. Apesar de sua figuração, tanto no Sistema de Informações, como nominalmente como Policlínica, não integra, de fato, o grupamento de Unidades estudadas.

Houve exclusão de um segundo agrupamento, de Unidades que não encaminharam registros de produção ao SIA/SUS, identificada a impossibilidade de, no ano de 2009 (portanto, um ano após a implantação da Tabela Unificada), apreciar as suas respectivas situações de desempenho em rede.

Outras duas Policlínicas, o Serviço Social Evangélico [SASE] e a Policlínica Municipal Carmela Dutra foram reavaliados como não-homólogos segundo o conjunto de insumos e produtos, nas Bases de dados, com registros de produção incompatíveis com os dados de insumos assinalados, sendo excluídas do estudo.

Assim, após a etapa de levantamento das variáveis, foram excluídos da avaliação, como não cotejáveis, os CMS sem médicos cardiologistas [12 CMS] ou sem produtos [14 CMS sem cardiologistas ou sem produtos], bem como as 7 Policlínicas que não assinalaram produtos no SIA/SUS, das quais duas são municipais, três são estaduais (2 PAM e 1 Policlínica da Corporação dos Bombeiros), uma detém natureza federal (FIOCRUZ) e há uma de natureza privada (relacionada a serviços ofertados pela Cúria Metropolitana e Banco da Providência).

Partindo-se de um universo inicial de 41 Policlínicas (Tabela 6), que incluía 21 Policlínicas propriamente ditas e 20 Centros Municipais de Saúde (classificados como Policlínicas), delimitou-se o estudo a 18 Unidades (consoante a Tabela 7), a saber, 12 Policlínicas e 6 CMS.

**Tabela 7 – Relação das Unidades da Rede Ambulatorial SUS selecionadas para a Avaliação de Eficiência comparativa no município do Rio de Janeiro, no ano de 2009**

CNES	ESTABELECIMENTO AMBULATORIAL DE SAÚDE [CMS e POLICLÍNICAS]
2296551	SMSDC RIO CMS AMÉRICO VELOSO
2269554	SMSDC RIO CMS BELIZÁRIO PENNA
2269295	SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA
2708426	SMSDC RIO CMS ERNANI AGRÍCOLA
2296543	SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BANDEIRA DE MELO
2269805	SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGARÃO
2280191	SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FREITAS FILHO
2280299	SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIRO NETO
2273179	SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AMARAL PEIXOTO
2270331	SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO
2269651	SMSDC RIO POLICLINICA DOM HÉLDER CÂMARA
2269368	SMSDC RIO POLICLINICA HÉLIO PELLEGRINO
2296527	SMSDC RIO POLICLINICA JOSÉ PARANHOS FONTENELLE
2270048	SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA FILHO
2295032	SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA ROMA PAUGARTTEN
2270064	SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES CARDOZO
2708175	SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHLEM
2270471	SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROCCO

Fonte: Consulta às Bases Nacional e Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde [CNES].  
 Nota: A categoria tipológica de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde pré-selecionada foi a das "Policlínicas".

#### 5.4.1 Conformação de Rede afim a determinada Especialidade

Como primeiro passo, foi selecionada como Especialidade de Média Complexidade a avaliar, a Cardiologia, que está sob criteriosa análise interinstitucional com vistas à re-organização assistencial, sendo identificadas as Unidades Ambulatoriais que executaram (inicialmente no ano de 2008 e, depois, em 2009) Consultas Especializadas e Procedimentos Médicos (comuns a cada espectro de Unidades) por Cardiologistas ou Profissionais afins à área de Cardiologia.

Nesse aspecto, assumiu-se que as consultas realizadas por cirurgiões cardiovasculares, em Policlínicas se constituiriam em atividade com finalidade análoga à da área de Cardiologia, sendo, destarte, incluídos, com seleção de Profissionais sob os códigos da "Classificação Brasileira de Ocupações" [CBO] nº 223106, para médicos cardiologistas e nº 223107, para médicos de cirurgia cardiovascular.

Procedeu-se à avaliação tanto de espectro, como de perfil qualitativo-quantitativo dos Procedimentos apresentados e aprovados para esse Subsistema.

Está relacionada, nos ANEXOS (ANEXO I – Tabelas II e III), listagem de Estabelecimentos não selecionados para estudo e classificados como Postos de Saúde (não “convertidos para ESF”) do SUS, na cidade e seus respectivos insumos (variáveis de estrutura), tal como assinalados no ano de 2008.

Conformou-se, para apreciação nesta fase do estudo de Subsistemas, a Rede Ambulatorial para a realização de Procedimentos afins à Cardiologia, no SUS, na Cidade, portanto, sem a participação de agrupamento homólogo de Postos de Saúde.

As categorias tipológicas de Estabelecimentos de Saúde remanescentes e que foram pré-selecionadas estão, portanto classificadas como “Centros de Saúde”, a maioria dos quais é de natureza municipal; “Policlínicas”, cuja maioria tem origem nos “Postos de Assistência Médica [PAM]” do extinto INAMPS e “Clínicas Especializadas”.

A representação sintética dos Insumos e Produtos utilizados para o processamento de dados atinentes à Avaliação de Eficiência Comparativa almejada está disposta nos ANEXOS VI [Variáveis pré-selecionadas em 2009], como discriminado: Variáveis de Profissionais, em 2009 [no Quadro IV, do ANEXO VI] e Variáveis de Profissionais, Assistência e Estrutura, em 2009 [no Quadro V, do ANEXO VI].

Variáveis pré-selecionadas [em 2008] que assinalam a situação histórica de Insumos e Produtos [que balizou sua seleção, em 2009], estão listadas no ANEXO V [Variáveis de Profissionais, Assistência e Estrutura, em 2008], também figurando, com detalhamento de Profissionais, no ANEXO IV, (nos Quadros II.a e II.b de Variáveis de Profissionais [em CMS e Policlínicas], respectivamente na Base Nacional e Municipal do CNES, em 2008).

A existência de registros consistentes com a área de Cardiologia (registros de ao menos dois Procedimentos: Eletrocardiografia e Consultas Especializadas) em apenas 5 dos 20 CMS pré-selecionados, aliada à presença de cardiologistas em

apenas 8 dos CMS comprovaram a não-homologia, para os dados pesquisados, da integralidade dos CMS às demais Policlínicas, redesenhando-se a rede em estudo para restringí-la a apenas 18 Unidades.

## 5.5 Bases de Dados

A base de dados utilizada no presente trabalho foi constituída em quatro etapas: primeira etapa de levantamento de dados, por Unidade de Saúde e pré-seleção de variáveis; segunda etapa, com reavaliação dos dados, considerando o conjunto de Unidades a estudar; terceira etapa de classificação, revisão, análise e depuração de dados; quarta etapa para ajustes de dados.

Na primeira etapa foram levantados dados atinentes a insumos e produtos associados aos Médicos Cardiologistas. Foram pré-selecionados como insumos o quantitativo dos diversos Profissionais relacionados às ações em tela e dados da estrutura dos Estabelecimentos Assistenciais, como o número de Consultórios Médicos (totais e de Clínicas Básicas e Clínicas Especializadas) e como produtos, Consultas relacionadas às categorias profissionais de Cardiologia e Procedimentos afins à área, segundo dados de produção ambulatorial informada para os Sistemas de Informações do SUS (SIA/SUS). Para a análise dos Procedimentos, foram utilizadas as categorias da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, estruturada em Grupos, Subgrupos de Procedimentos e níveis de organização.

A seguir, na segunda etapa, as variáveis coletadas a partir dos Sistemas de Informações em uso, no ano de 2009, foram reavaliadas quanto a esse conjunto das Unidades associadas ao Subsistema em estudo.

Essa segunda fase de coleta de dados do ano de 2009 foi sequenciada pela classificação, depuração e análise dos dados, em terceira etapa. Nessa terceira etapa, após o levantamento dos Procedimentos disponíveis na Base de Dados do TABNET Municipal da SMS-RIO (a partir de 2009 denominada como SMSDC RJ) e da análise

do conjunto da Rede de Atenção a Procedimentos afins à área de Cardiologia, foram selecionadas as variáveis definidas como produtos, em terceira etapa, o que permitiu a identificação de perfis assistenciais, associados aos Procedimentos executados pelas Unidades Assistenciais, na Rede do SUS. Após levantamento preliminar (na primeira etapa) de variáveis a estudar, foram selecionados *insumos*, atinentes aos Profissionais associados às ações-alvo, mas também relacionados a dados da estrutura física dos Estabelecimentos Assistenciais (como o número de consultórios) e *produtos*, obtidos a partir de dados informados nos Sistemas de Informações oficiais, pelas Unidades, como as consultas relacionadas às categorias profissionais do subsistema a avaliar, assim como os procedimentos afins realizados.

Revisando-se a consistência dos dados obtidos nos Sistemas de Informações do SUS, procedeu-se, em quarta etapa, ao ajuste de variável correspondente aos Profissionais Médicos, corrigindo-se o quantitativo apropriado a partir da Base Nacional do CNES, segundo registros mais atualizados e fidedignos da Base Municipal do CNES, em que os profissionais transferidos ou excluídos não mais se mantinham vinculados aos antigos Estabelecimentos, o que requereu revisão dos Profissionais nas respectivas Unidades.

Ainda na quarta etapa, outro ajuste necessário ao processamento envolveu o tratamento das nulidades encontradas, ajustando-se as variáveis consideradas críticas, ainda que zeradas, para assumirem um valor positivo (“0,1”). Foi empregada, em processamento complementar com dados de 2009, uma variante da técnica de “Análise de Envoltória de Dados”, com restrição aos pesos das variáveis atinentes aos exames cardiológicos, com vistas a atenuar diferenças no perfil de realização de Procedimentos, nas Unidades da Rede em estudo.

Para a construção da Base de Dados empregaram-se dados obtidos a partir de consulta a fontes institucionais oficiais. As fontes pesquisadas foram os arquivos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) e da Base de Dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (BD-CNES), aplicativos e bases do

DATASUS, Departamento de Informática do SUS, do Ministério da Saúde, consultados por meio de tabulações com o uso do aplicativo TABNET Municipal, além de concessão de dados institucionais (relacionados ao quantitativo de pessoal nas Unidades Assistenciais Municipais) apropriados a partir da Base Municipal do CNES, no ano 2009.

O recurso a tabulador [próprio] de dados dos Sistemas de Informações do SUS (desenvolvido pela Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, ao longo dos anos de 2008 e 2009) permitiu mais ágil consulta às variáveis em estudo, com seleção, inclusive, das categorias profissionais para a avaliação e acompanhamento das ações e programas atinentes a Especialidades e Subespecialidades. As análises segundo o Modelo de Programação Matemática previsto foram efetivadas por meio da utilização do aplicativo *Frontier Analyst Professional*. (*FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*, 1988).

#### 5.6 Aplicação do Modelo *DEA/CRS*

Como relatado no capítulo dos “Fundamentos teóricos”, o modelo escolhido para a avaliação comparativa das Unidades foi a “Análise de Envoltória de Dados” [DEA]. Nesse modelo, conforme detalhado no subtópico de “Seleção de variáveis”, os insumos (ou *inputs*) foram definidos a partir de variáveis quantitativas de Profissionais de Saúde e de consultórios médicos (estrutura física das Unidades) e os produtos (ou *outputs*) foram apropriados dos registros de produção ambulatorial efetuados mensalmente pelas Unidades, a partir de consulta aos Sistemas de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Após essa apreciação de alguns dos Insumos e Produtos tal como distribuídos no Subsistema em estudo, utilizou-se o método DEA para a avaliação de eficiência em rede.

Eleito o modelo para a Avaliação de Eficiência, optou-se pelo enfoque, no ano de 2009, da minimização de insumos, em que se busca determinar a redução



proporcional que é possível alcançar nos insumos (como por exemplo, de racionalização de profissionais) para uma determinada Unidade, sem comprometimento do perfil de produção.

A aplicação do modelo de avaliação selecionado (Retorno Constante de Escala, *Constant Returns to Scale - CRS*) indica e classifica aquelas Unidades com melhor perfil de produção (óptica de produtos, conforme utilizada para o ano de 2008) e aquelas que obtiveram melhor aproveitamento dos recursos segundo valores fixos para o perfil da produção (óptica dos insumos, empregada para a avaliação do ano de 2009).

Foram consideradas eficientes as Unidades cujas variáveis não requeriam, comparativamente às demais, algum ajuste, gerando-se para essas últimas, para as quais se identificou algum aspecto de ineficiência, um escore de eficiência correspondente às possíveis reduções dos *inputs* (“óptica de insumos”, empregada para dados do ano de 2009), ajuste capaz de torná-las individualmente eficientes. Caso fosse escolhida a “óptica de produtos ou *outputs*”, como quando do estudo sobre dados do ano de 2008 (em que houve significativa falha nos registros institucionais), o ajuste capaz de torná-las eficientes seria, alternativamente, de aumento de produção.

Com a definição e seleção de variáveis, coleta de dados, elaboração de planilhas, separação e classificação da Rede de Unidades, análise e validação de dados, aplicou-se o modelo DEA, a partir do uso do aplicativo “*Frontier Analyst Professional*”, com a consolidação dos dados estruturais, de profissionais e de produção em planilhas unificadas e a importação dessas planilhas (mediante “conversão” das planilhas do aplicativo “Excel”, para texto) para processamento pelo Sistema, obtendo-se padrões de eficiência segundo a perspectiva do pesquisador, tanto sob a óptica dos insumos, como sob a óptica dos produtos.

Na fase de Análise de Resultados, propõe-se rastreio de cada situação deslocada da Curva de Eficiência, análise individual, tanto quanto possível abordagem

qualitativa complementar e, afinal, interpretação consoante suas características específicas, suscitando-se possibilidade de ajuste corretivo.

Para a atenuação das diferenças no perfil de realização de Procedimentos, nas Unidades da Rede estudada, recorreu-se à variante da técnica de “Análise de Envoltória de Dados”, com restrição aos pesos para variáveis especificamente determinadas pelo pesquisador, no segundo processamento com dados de 2009. Para a restrição da livre variação de pesos para exames cardiológicos, foram arbitrados limites inferior e superior de oscilação, a partir da menor valoração para duas variáveis de produtos, as Ecocardiografias e os Testes Ergométricos, qual seja, entre 0 e 5%.

Procedeu-se à avaliação dos valores desejáveis de *inputs* (ajuste de consultórios; quantitativo de profissionais de Saúde), para dados do ano de 2008 (estudo prejudicado pela precariedade dos dados institucionais, limitação ocasionada pela recente implantação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS) e, segundo os *outputs* (consultas e procedimentos) necessários para que cada Unidade alcançasse 100,00 de eficiência, para dados do ano de 2009, expurgadas ou corrigidas, com recurso a abordagem qualitativa complementar de casos selecionados, as situações anômalas ou inadequadamente apreciadas pelo método quantitativo.

A aplicação do modelo matemático selecionado supõe uma seleção de variáveis, sua identificação como insumos (I) ou produtos (P), para a posterior apreciação da relação (P/I) obtida para a Unidade, em cotejo àquela identificada como desejável, construída para o todo da Rede de Unidades cujos insumos e produtos foram processados por um aplicativo cujo Sistema opera sobre o modelo matemático apresentado.

A medida de eficiência máxima (100,00) pressupõe relação P/I ideal para o conjunto de Unidades avaliadas. Para cada Unidade de um Subsistema são identificados os valores ótimos de *inputs* [de insumos, representados nesse exemplo, por meio de variáveis de estrutura e de variáveis de profissionais] buscando-se

alcançar o nível máximo de eficiência (100,00), mantendo-se a produção de cada Unidade [representada pelos produtos, tais como consultas e procedimentos realizados].

Outras medidas de eficiência (diferentes de 100,00 ou da razão  $P/I=1$ ) corresponderam, ao processamento das variáveis, à observação de Estabelecimentos que identificaram referência [ou posição de eficiência máxima] em alguma Unidade Assistencial [entre aquelas projetadas sobre a Curva de Eficiência], especificamente àquela(s) quanto à(s) qual (quais) estivesse mais diretamente assemelhada ou identificada, sob relação  $P/I$  mais ajustada, para perfil similar. Esta Unidade, projetada sobre a Curva de Eficiência e à qual podem assemelhar-se outras, configura-se como Unidade de referência ou Unidade-modelo, na mesma região da Curva.

Buscou-se identificar, para cada Unidade Ambulatorial em suas relações com o Subsistema de Saúde em Cardiologia, padrões de referência positivos e negativos, que a situariam em área gráfica relacionada a um determinado ponto da Curva de Eficiência.

O aplicativo utilizado identificou até dois pólos de referência ou modelos e o potencial de melhoramentos para cada uma das Unidades avaliadas, expondo o modelo possibilidades diversas de ajustes de insumos (segundo a óptica dos *inputs*).

A Curva de Eficiência foi constituída sobre valores ótimos de *inputs* (consultórios; quantitativo de profissionais de Saúde), que projetaram suas respectivas Unidades, individualmente, na fronteira de eficiência, segundo os produtos identificados (consultas médicas especializadas e Procedimentos com grau variável de especificidade, no SIA/SUS, para avaliação clínica em área afim à Especialidade de Cardiologia).

## 6 RESULTADOS

### 6.1 Avaliação descritiva dos dados do ano de 2009

Para avaliação crítica e adequada seleção das variáveis recorreu-se a análise de correlação bivariada, buscando-se atenuar a interferência das interações causa-efeito, bem como identificar a relevância ou, alternativamente, a redundância de representações. (ESTELLITA LINS, 2000).

Observou-se alta correlação (acima de 0,70) entre algumas das variáveis de insumos selecionadas, como entre o quantitativo total de médicos e os profissionais médicos de outros subgrupos (Médicos da Atenção Básica [0,90]; Médicos da Atenção Especializada [0,89] Médicos Clínicos-Cardiologistas [0,81]), o que resultou na eleição de uma única categoria representativa de médicos ["Clínicos + Cardiologistas"], que detinha menor correlação com outros insumos, como as variáveis estruturais físicas, das Unidades (correlação de 0,44, com a variável representativa do total de Consultórios Médicos). (Exemplificando, a correlação entre a variável atinente à totalidade dos Profissionais Médicos e os Consultórios Médicos era bem superior, de 0,85).

Foram consideradas elegíveis, ainda, outras categorias profissionais, tais como a categoria somatória de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem (sob correlação com a variável atinente aos médicos "Clínicos + Cardiologistas" equivalente a 0,56, e avaliada como aceitável), assim como a de Enfermeiros, com mais baixa correlação com a variável "Clínicos + Cardiologistas" [equivalente a 0,49] e, mais ainda, quanto aos consultórios médicos [0,31]. [representações gráficas 5 e 6, no ANEXO VIII].

Quanto às variáveis estruturais de instalações físicas, as subcategorias de Consultórios Médicos também apresentaram alta correlação (acima de 0,70, sob índice de 0,79, para Clínicas Básicas; e de 0,90, para Clínicas Especializadas) com a

categoria principal, somatório de todos os consultórios médicos que, por conseguinte, foi a única selecionada.

Elevada correlação entre Médicos e Consultórios Médicos, tal como esperada, também foi observada (0,85), o que não se reproduziu entre as variáveis selecionadas “Clínicos + Cardiologistas” e total de Consultórios Médicos (0,44). [representação gráfica 7, no ANEXO VIII].

Em que pese tenha a variável eleita como representativa dos profissionais médicos [“Clínicos + Cardiologistas”], dentre as variáveis de Profissionais médicos assinalado a menor correlação com as demais variáveis de insumos, deveria sustentar, ainda, correlação considerada como aceitável com os Produtos (0,47, para a variável de “Eletrocardiografias”, embora apenas 0,39, para outra variável [menos regularmente informada, na dependência da existência de cardiologistas em cada Unidade] de “Consultas Especializadas”).

A categoria de Enfermeiros revelou similar correlação com os Produtos (0,40, para a variável combinatória de “Consultas Especializadas” e 0,37, para a variável “Eletrocardiografias”).

A variável somatória de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem também logrou correlação não mais do que meramente aceitável com as variáveis selecionadas como Produtos (0,38, para a variável de “Consultas Especializadas” e 0,44, para a variável de “Eletrocardiografias”).

Após análise de Correlação entre as variáveis preliminarmente levantadas, foram selecionadas *quatro variáveis para a representação de Insumos* (a saber, três variáveis de quantitativo de Profissionais e uma variável de estrutura física das Unidades), além de *quatro variáveis para a representação de Produtos* (quais sejam, uma variável para as Consultas Especializadas e três variáveis representativas dos exames afins à área de Cardiologia, na Rede Ambulatorial do SUS, Eletrocardiografias, Testes Ergométricos e Ecocardiografias).

**Tabela 8 – Seleção parcial de Variáveis de Insumos e Produtos para Unidades pré-selecionadas da Rede SUS Básica e de Média Complexidade, na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2009**

Unidades Ambulatoriais com perfil de Policlínicas	CLIN+ CARD	CLIN	CARDIO	ENF	AUX+ TEC	Cons Espec	ECG	ERGOM	ECO	C.MÉD.
CMS Américo Veloso	5	4	1	15	40	934	174	0	0	15
CMS Ariadne Lopes De Menezes	3	3	0	11	31	0	0	0	0	10
CMS Belizário Penna	10	9	1	18	70	2032	452	0	0	18
CMS Clementino Fraga	8	7	1	24	57	725	877	0	0	19
CMS Ernani Agrícola	7	6	1	6	24	1017	250	0	0	13
CMS Ernesto Zeferino Tibau Junior	11	10	1	10	40	0	0	0	0	17
CMS Hamilton Land	7	7	0	7	29	0	0	0	0	13
CMS Harvey Ribeiro de Souza Filho	4	4	0	16	22	0	271	0	0	4
CMS Heitor Beltrão	8	8	0	14	27	0	967	0	0	18
CMS João Barros Barreto	10	10	0	17	41	0	0	0	0	20
CMS Jorge Saldanha Bandeira de Mello	8	7	1	21	52	0	147	0	0	16
CMS José Messias do Carmo	5	5	0	8	23	0	118	0	0	8
Pol Lincoln de Freitas Filho	9	7	2	29	79	2969	0	0	0	27
CMS Manoel José Ferreira	10	10	0	16	27	0	19	0	0	22
CMS Marcolino Candau	11	10	1	10	25	0	0	0	0	14
CMS Maria Augusta Estrela	9	9	0	10	32	0	0	0	0	15
CMS Milton Fontes Magarão	10	8	2	20	51	1062	14	0	0	16
CMS Necker Pinto	7	7	0	10	35	0	844	0	0	15
CMS Píndaro De Carvalho Rodrigues	9	9	0	16	36	0	0	0	0	21
CMS Waldyr Franco	3	3	0	13	59	0	0	0	0	22
CMS Oswaldo Cruz	11	11	0	16	31	0	225	0	0	38
Pol Alberto Borgerth	10	10	0	10	49	0	0	0	0	17
Pol Antonio Ribeiro Neto	19	10	9	9	60	5914	1193	157	237	84
Pol Augusto do Amaral Peixoto	16	15	1	24	105	0	1177	0	0	13
Pol Carlos Alberto Nascimento	7	4	3	13	82	3678	4370	0	1201	26
Pol Carmela Dutra	20	15	5	23	77	5890	3115	327	0	3
Pol César Pernetta	38	37	1	10	38	0	0	0	0	1
Pol Dom Hélder Câmara	9	8	1	15	26	0	514	0	0	15
Pol Hélio Pellegrino	23	13	10	19	35	6291	2943	1110	913	73
Pol José Paranhos Fontenelle	37	33	4	28	109	1898	3391	0	0	42
Pol Manoel Guilherme Da Silveira Filho	18	12	6	18	86	2607	3858	0	2712	45
Pol Maria Cristina Roma Paugarten	13	13	0	8	36	0	1803	0	0	15
Pol Newton Alves Cardozo	14	10	4	19	36	4936	4288	0	0	23
Pol Newton Bethlem	18	15	3	15	35	3849	3682	0	0	31
Pol Rodolpho Rocco	49	45	4	25	138	2615	2282	0	0	67
Sesdec Rj Pam Coelho Neto	7	7	0	10	64	0	0	0	0	11
Sesdec Rj Pam Cavalcanti	11	10	1	5	37	0	0	0	0	8
Cbmerj C Méd S Joao De Deus	2	1	1	3	28	0	0	0	0	24
Fiocruz C S Esc Germano Sinval Faria	3	3	0	5	9	0	0	0	0	11
Ambulatório Da Providência	3	3	0	0	1	0	0	0	0	5
Sase Realengo	20	12	8	1	13	0	1360	0	0	24

**Fonte de Variáveis de Insumos:** Consulta e tabulação de dados a partir das Bases Nacional e Municipal do CNES. Períodos avaliados: Janeiro, Abril e Dezembro de 2010.

**Fonte de Variáveis de Produtos:** Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Consulta mensal, com finalização em fevereiro de 2010.

Observação: Seleção parcial de Variáveis de Insumos e de Produtos **pré-selecionados** para Unidades com perfil de Policlínicas, no Município do Rio de Janeiro.

O exame das variáveis de 41 Estabelecimentos Assistenciais Ambulatoriais do SUS com perfis de CMS ou Policlínicas e que foram objeto de levantamento inicial, na

pesquisa já identificava que apenas 24 daquelas Unidades detinham registro profissional de cardiologista ou cirurgião cardiovascular ambulatorial (segundo códigos selecionados a partir da “Classificação Brasileira de Ocupações” [CBO]), conforme disposto na Tabela 8 [que apresenta seleção parcial de variáveis pré-selecionadas].

Desse universo de 41 Estabelecimentos, destaca-se, portanto, sub-rede de 24 Unidades Básicas e de Média Complexidade afim à área de Cardiologia composta de 9 (nove) CMS; 12 (doze) Policlínicas Municipais; 2 (duas) Policlínicas Estaduais e 1 (uma) Policlínica Privada.

Nessa rede pré-selecionada, apenas 15 Unidades registraram, no ano de 2009, Consultas Especializadas pelo cardiologista ou cirurgião cardiovascular, em que pese a possibilidade de realização de atendimentos à clientela da área de Cardiologia também sob a égide dos códigos de Consultas Básicas.

Houve, assim, nove Unidades Ambulatoriais (2 CMS; 4 Policlínicas Municipais; 2 Policlínicas Estaduais e 1 Policlínica Privada) que, a despeito de deterem registro profissional de cardiologistas na Base do CNES não assinalaram Consultas Especializadas pelos especialistas em tela.

O registro da distribuição, na Base Municipal do CNES, de profissionais da área de Cardiologia ou Cirurgia Cardiovascular, nessas 10 (dez) Unidades Ambulatoriais com 3 (três) ou mais especialistas revelou o máximo de 10 profissionais, na Policlínica Hélio Pellegrino.

Identificou, também, 9 profissionais na Policlínica Antônio Ribeiro Netto; 8 profissionais no Ambulatório da Providência, Privado; 6 especialistas no PAM Manoel Guilherme da Silveira, em Bangu; 5, na Policlínica Carmela Dutra, além de quantitativo de 4 profissionais, por Unidade, na Policlínica Newton Alves Cardozo, na Policlínica José Paranhos Fontenelle e na Policlínica Rodolpho Rocco, remanescendo 2 Policlínicas (Newton Bethlem e Carlos Alberto Nascimento) com 3 especialistas.

A Tabela 9 apresenta uma seleção parcial de variáveis pré-selecionadas para as Unidades eleitas para a avaliação comparativa de eficiência. A partir do universo

inicial de 41 Policlínicas, que incluía 21 Policlínicas propriamente ditas e 20 Centros Municipais de Saúde (classificados como Policlínicas), após a exclusão de Unidades, por suas particularidades diferenciais, delimitou-se o estudo a 18 Unidades, a saber, 12 Policlínicas e 6 CMS.

**Tabela 9 – Seleção parcial de Variáveis de Insumos e Produtos para Unidades do Subsistema SUS afim à Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Policlínicas/ Variáveis	Clin+Card	Clinicos	Cardiolog	Cons		Consultórios. Médicos.
				Espec	ECG	
CMS Américo Veloso	5	4	1	934	174	15
CMS Belizário Penna	10	9	1	2032	452	18
CMS Clementino Fraga	8	7	1	725	877	19
CMS Ernani Agrícola	7	6	1	1017	250	13
CMS Jorge Saldanha Bandeira de Mello	8	7	1	0	147	16
CMS Milton Fontes Magarão	10	8	2	1062	14	16
Pol. Antonio Ribeiro Neto	19	10	9	5914	1193	84
Pol. Augusto do Amaral Peixoto	16	15	1	0	1177	13
Pol. Carlos Alberto Nascimento	7	4	3	3678	4370	26
Pol. Dom Hélder Câmara	9	8	1	0	514	15
Pol. Hélio Pellegrino	23	13	10	6291	2943	73
Pol. José Paranhos Fontenelle	37	33	4	1898	3391	42
Pol. Lincoln de Freitas Filho	9	7	2	2969	0	27
Pol. Manoel Guilherme da Silveira Filho	18	12	6	2607	3858	45
Pol. Maria Cristina Roma Paugartten	13	13	0	0	1803	15
Pol. Newton Alves Cardozo	14	10	4	4936	4288	23
Pol. Newton Bethlem	18	15	3	3849	3682	31
Pol. Rodolpho Rocco	49	45	4	2615	2282	67

**Fonte de Variáveis de Insumos:** Consulta e tabulação de dados a partir das Bases Nacional e Municipal do CNES. Períodos avaliados: Janeiro, Abril e Dezembro de 2009.

**Fonte de Variáveis de Produtos:** Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Consulta mensal, com finalização em fevereiro de 2010.

Observação: Seleção parcial de Variáveis de Insumos e de Produtos para Unidades com perfil de Policlínicas, no Município do Rio de Janeiro.

Os dados levantados para a rede em exame estão dispostos nas Tabelas 8 e 9 [Variáveis de Insumos e Produtos selecionados para CMS e Policlínicas] e discriminados como a totalidade de Insumos e Produtos, na Tabela 1.a [no ANEXO I: dados de insumos para CMS e Policlínicas] e Tabela 1.b [no ANEXO I: dados de produtos para CMS e Policlínicas].

O Procedimento de Eletrocardiografia, que figurava no rol de “Procedimentos de Atenção Básica Ampliada” [PABA], desde 2002, apresentou mais ampla distribuição [25 Unidades realizaram e registraram ECG] nessa rede do que as



próprias Consultas Especializadas [apenas 15 Unidades registraram Consultas em Cardiologia].

Para os demais Procedimentos afins à área de Cardiologia, em realização na Rede de Média Complexidade da cidade do Rio de Janeiro, cuja distribuição é definida mediante planejamento centralizado na SMS, 4 Policlínicas Municipais assinalaram Procedimentos de Ecocardiografia e, dessas, apenas 3 executaram Testes Ergométricos, segundo dados de produção apresentada ao SIA/SUS, no ano de 2009.

A representação de registros para Ecocardiografia, na rede em estudo revelou sua distribuição dominante em ambulatórios de Unidades Hospitalares. É relevante assinalar que realizaram Procedimentos em Ecocardiografia, no ano de 2008 dezessete Estabelecimentos [Quadro VII, ANEXO II], quantitativo que se elevou para vinte e cinco Unidades, em 2009 [Quadro VIII, ANEXO II].

Dessas Unidades, em 2008, apenas duas eram Policlínicas, a saber, dois grandes “Postos de Assistência Médica” ou PAM (a categoria antiga do extinto INAMPS) da Zona Oeste: o PAM Manoel Guilherme da Silveira e o PAM Carlos Alberto do Nascimento que, dessa forma, não foram considerados como insumos para a avaliação comparativa.

Em 2009, além desses dois PAM da Zona Oeste da cidade, também o PAM Hélio Pellegrino (da Praça da Bandeira) e o PAM Antônio Ribeiro Netto (localizado no Centro da cidade) executaram esses Procedimentos, sendo selecionados como insumos.

Remanesceram, para o estudo de avaliação de eficiência comparativa, conforme disposto na Tabela 9, 18 Unidades classificadas como Policlínicas, 12 (das 21) Policlínicas propriamente e 6 (dos 20) Centros Municipais de Saúde (CMS).

## 6.2 Resultados da Avaliação das Policlínicas

Nesta seção, estão dispostos os resultados dos processamentos com dados do ano de 2009 efetuados a partir de levantamento de insumos e produtos da rede de Estabelecimentos integrantes do SUS na cidade, após resseleção das Unidades classificadas como Policlínicas, que restringiu o universo em estudo em 18 Policlínicas e CMS.

A avaliação inicial das Unidades apresentou 6 (seis) Policlínicas na fronteira eficiente (Newton Bethlem, Carlos Alberto Nascimento, Newton Alves Cardozo; Manoel Guilherme da Silveira; Antonio Ribeiro Neto e Hélio Pellegrino). A Tabela 10 apresenta a relação decrescente dos índices obtidos, com segmentação das principais faixas de eficiência.

**Tabela 10 – Relação das Unidades da Rede Ambulatorial SUS e respectivos índices de eficiência, no primeiro processamento de Avaliação Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Unidades com perfis de Policlínicas	Escore
Pol Newton Bethlem	100,00
Pol Carlos Alberto Nascimento	100,00
Pol Newton Alves Cardozo	100,00
Pol Manoel Guilherme da Silveira	100,00
Pol Antonio Ribeiro Neto	100,00
Pol Hélio Pellegrino	100,00
Pol Maria Cristina Roma Paugarten	76,89
Pol Lincoln de Freitas Filho	70,82
CMS Belizário Penna	55,57
CMS Ernani Agrícola	55,29
Pol Augusto do Amaral Peixoto	48,59
Pol José Paranhos Fontenelle	45,50
CMS Américo Veloso	41,04
Pol Rodolpho Rocco	32,46
CMS Milton Fontes Magarão	30,95
CMS Clementino Fraga	26,20
Pol Dom Hélder Câmara	18,45
CMS Jorge Saldanha Bandeira de Mello	5,12

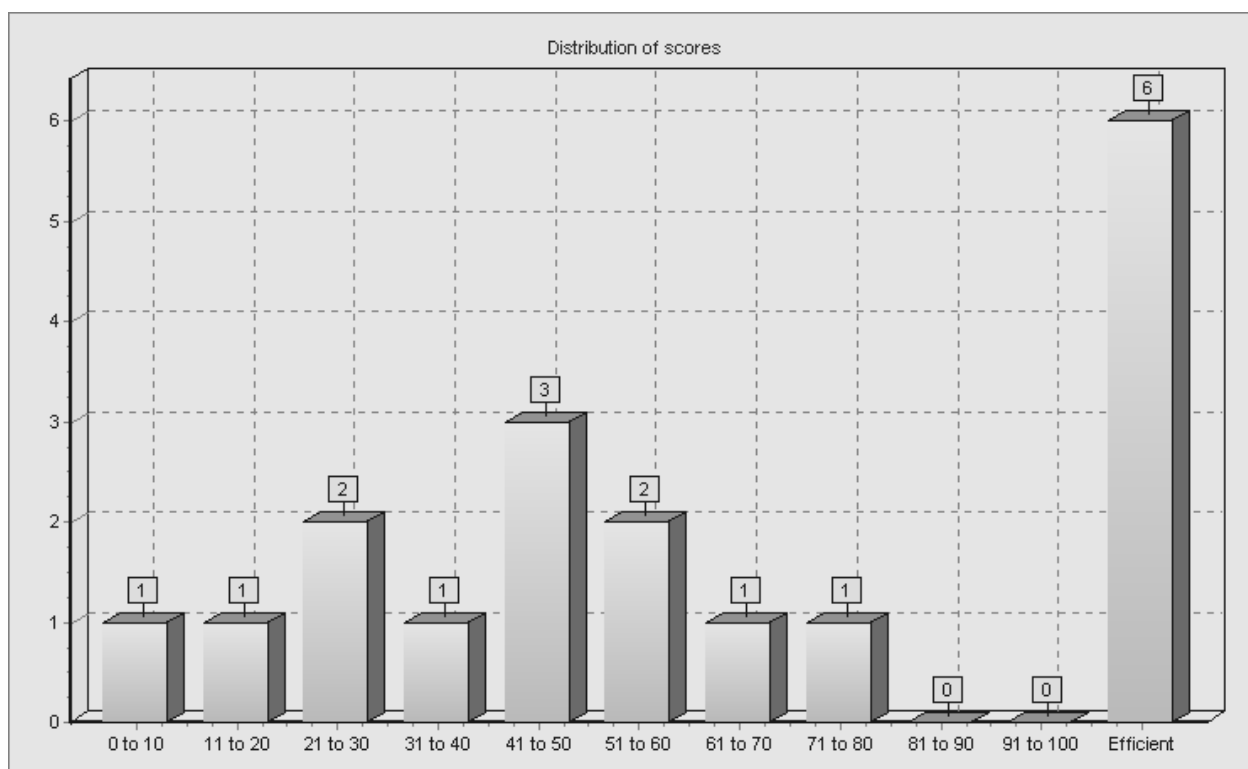
OBS: Relação de índices de eficiência de Unidades com perfil de Policlínicas.

Nota: Unidades [da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro] avaliadas e relacionadas por índices decrescentes de eficiência, **no primeiro processamento de dados de 2009**. Resultado do primeiro processamento com dados [do ano de 2009] correspondentes às Variáveis selecionadas, mediante uso do aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*.

À observação da distribuição dos Estabelecimentos, por faixas [Gráfico 1] de índices de eficiência comparativa destacam-se agrupamentos de 10 Estabelecimentos acima do índice de 50,00 [incluídas as seis Unidades-referenciais] e de 8 Unidades aquém do índice de eficiência de 50,00.

Duas Policlínicas [Newton Bethlem, Maria Cristina Roma Paugarten e Lincoln de Freitas Filho] posicionaram-se acima do índice de eficiência de 70 [entre 70,00 e 80,00]; dois CMS pontuaram entre 50,00 e 60,00 [CMS Belizário Penna e CMS Ernani Agrícola]; cinco Unidades [três Policlínicas e dois CMS] posicionaram-se entre a faixa de índices entre 30,00 e 50,00 e, mesmo sob avaliação de predomínio de eficiência, três Unidades ficaram aquém do índice de 30, embora apenas uma dessas estivesse aquém do índice de eficiência de 10. [Gráfico 1].

O reprocessamento com restrição aos pesos, para Testes Ergométricos e para Ecocardiografias, pode ser visto na Tabela 11.



**Gráfico 1 – Distribuição das Policlínicas, por faixas de eficiência, no primeiro processamento de Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009. Seleção de Unidades: Policlínicas;  
Nota: Resultado do 1º **Processamento dos dados** correspondentes às Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*.

**Tabela 11 - Relação das Unidades da Rede Ambulatorial SUS avaliadas, por índices de eficiência, no segundo processamento de Avaliação Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

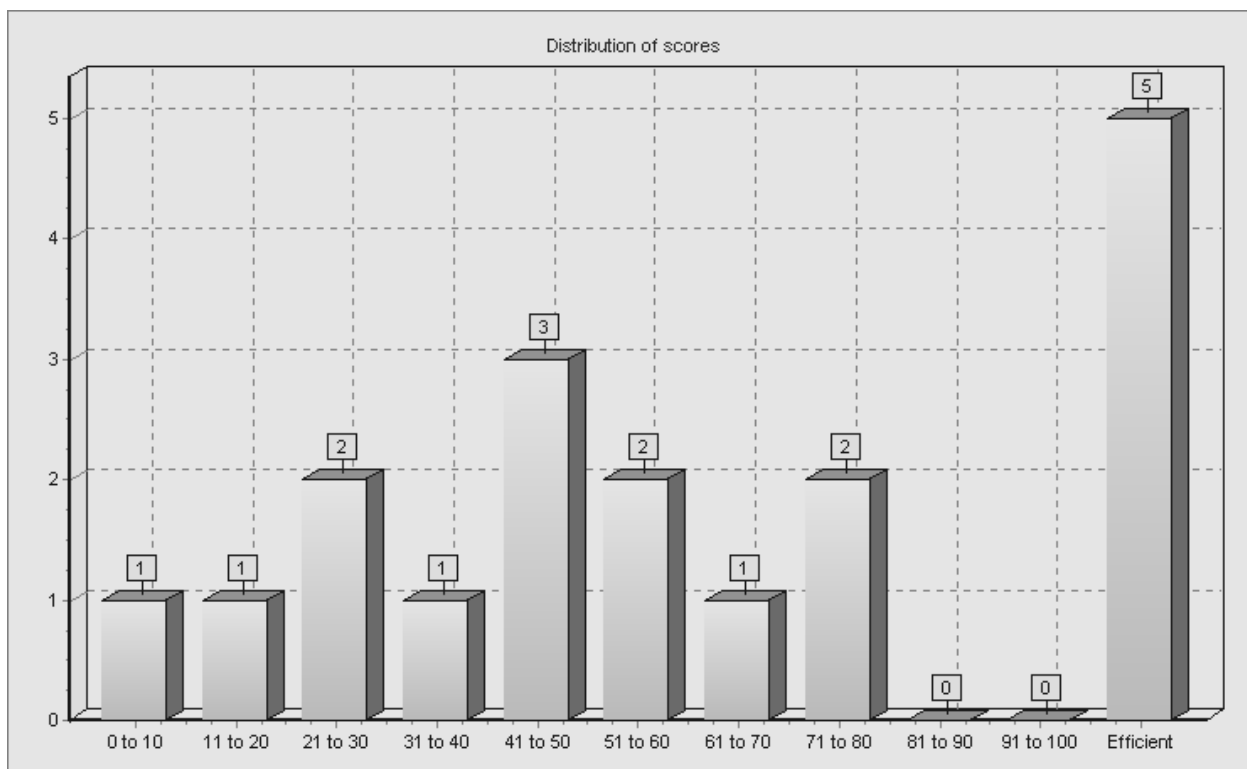
Unidades com perfis de Policlínicas	Escore
Pol Carlos Alberto Nascimento	100,00
Pol Newton Bethlem	100,00
Pol Newton Alves Cardozo	100,00
Pol Hélio Pellegrino	100,00
Pol Antonio Ribeiro Neto	100,00
Pol Maria Cristina Roma Paugartten	76,88
Pol Manoel Guilherme da Silveira	73,85
Pol Lincoln de Freitas Filho	70,82
CMS Belizário Penna	55,57
CMS Ermani Agrícola	55,29
Pol Augusto do Amaral Peixoto	48,57
Pol José Paranhos Fontenelle	45,50
CMS Américo Veloso	41,04
Pol Rodolpho Rocco	32,46
CMS Milton Fontes Magarão	30,93
CMS Clementino Fraga	26,19
Pol Dom Hélder Câmara	18,43
CMS Jorge Saldanha Bandeira de Mello	5,09

OBS: Unidades [da Rede Ambulatorial SUS, no Município do Rio de Janeiro] avaliadas, por índices de eficiência, no **segundo processamento de dados de 2009**. Relação de índices de eficiência de Unidades com perfil de Policlínicas. Nota: Resultado do segundo processamento com dados [do ano de 2009] correspondentes às Variáveis selecionadas, **com recurso à restrição de pesos** e mediante uso do aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*.

À representação da distribuição de Unidades, no Gráfico 2, nota-se a redução de seis para cinco Unidades posicionadas na fronteira de eficiência, após recurso à restrição de pesos, dada a recolocação da Policlínica Manoel Guilherme da Silveira que, sob rebaixamento do escore inicial de 100,00 para 78,85, retirou-se da fronteira de eficiência. [Tabela 11].

Manteve-se o predomínio de distribuição de Unidades em pólos extremos de eficiência, conforme a representação gráfica [Gráfico] 2:

- 8 Unidades abaixo do escore 50,00 de eficiência comparativa, das quais 3 com escore abaixo de 30,00, incluindo-se 1 Estabelecimento com escore entre 5,00 e 10,00;
- 5 outros Estabelecimentos com escores entre 50,00 e 70,00, dos quais, 2 Unidades entre 50,00 e 60,00 e 3 entre 70,00 e 80,00 de escores de eficiência;
- 5 Unidades com o máximo escore de eficiência.

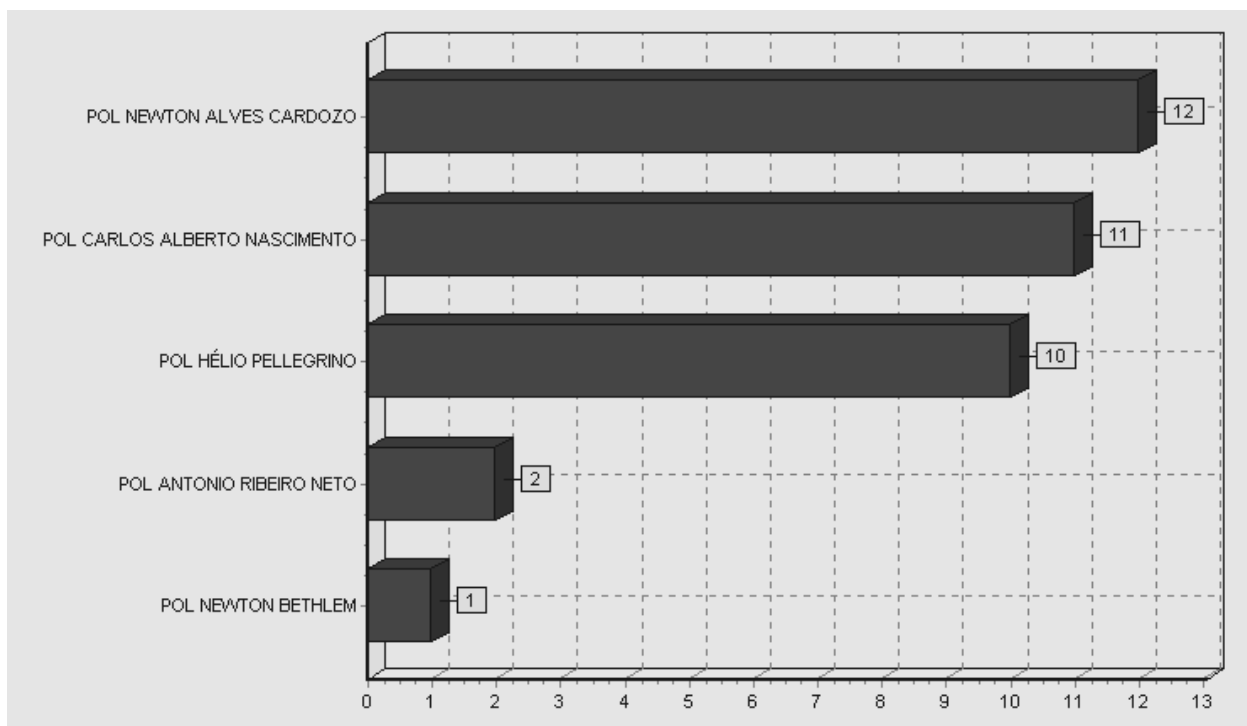


**Gráfico 2 – Distribuição das Policlínicas, por faixas de eficiência, no segundo processamento de Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009. Seleção de Unidades: Policlínicas;  
Nota: Resultado do 2º **Processamento dos dados** correspondentes às Variáveis selecionadas [com o recurso à restrição de pesos de variáveis de exames cardiológicos] e mediante uso do aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*.

A distribuição de Unidades Ambulatoriais avaliadas segundo Unidades-referenciais ou Unidades-modelo está disposta nos Gráficos 3 e 4, respectivamente atinentes ao primeiro e ao segundo processamento de dados do ano de 2009. [Gráficos 3 e 4].

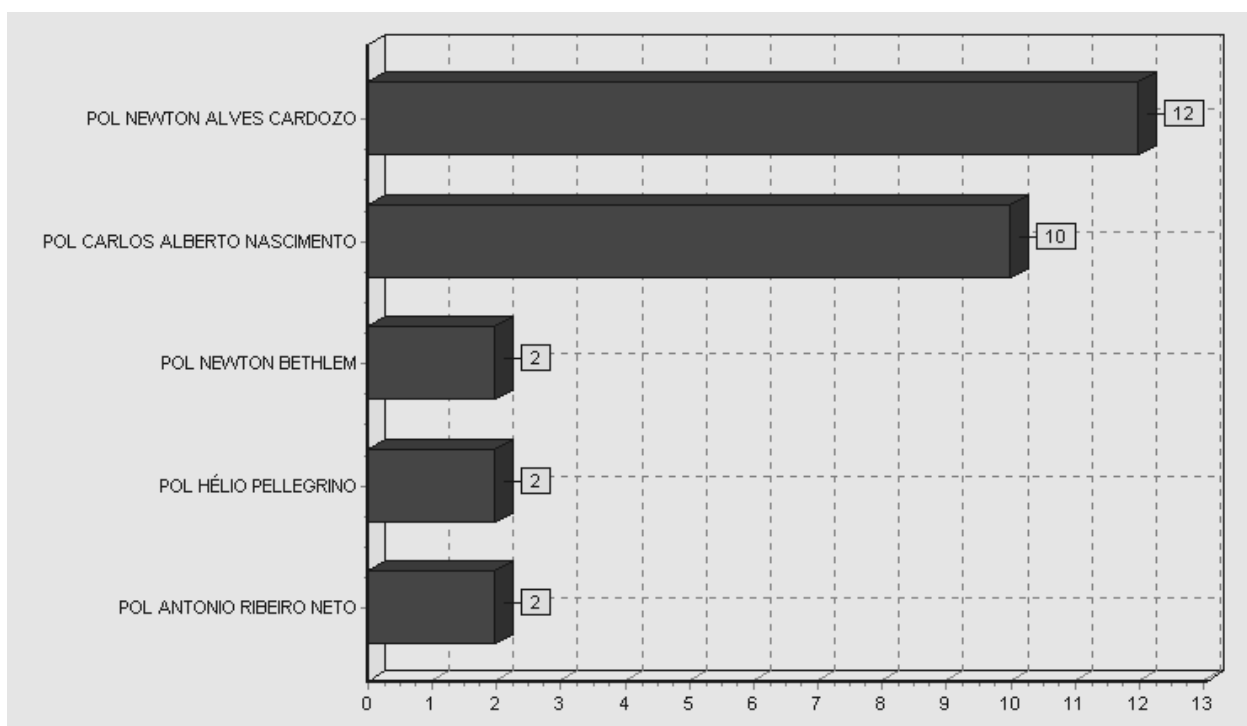
Observa-se expressiva redução de Estabelecimentos referenciados para a Policlínica Hélio Pellegrino, de dez para duas Unidades, considerando-se a restrição de oscilação de pesos para exames cardiológicos, no segundo processamento. Também a Policlínica Carlos Alberto Nascimento perdeu uma Unidade referenciada, com o reprocessamento de dados. [Gráficos 3 e 4].



**Gráfico 3 - Distribuição das referências a Unidades-modelo, no primeiro processamento de Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET municipal, ano de 2009. Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009. Seleção de Unidades: Policlínicas;

Nota: Resultado de Processamento inicial *PROFESSIONAL* [primeiro processamento] dos dados de 2009 correspondentes às Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST*.



**Gráfico 4 - Distribuição das referências a Unidades-modelo no segundo processamento, com restrição aos pesos de variáveis, em Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET municipal, ano de 2009. Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009. Seleção de Unidades: Policlínicas;

Nota: Resultado do **segundo processamento** dos dados correspondentes às Variáveis selecionadas [com restrição aos pesos de variáveis de exames cardiológicos], mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST* *PROFESSIONAL*.

## 7 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi aplicar o método quantitativo “Análise de Envoltória de Dados” como instrumento auxiliar e orientador de decisões de gestão, com vistas ao aprimoramento de Subsistemas de Especialidades de Média Complexidade das Unidades Ambulatoriais da Rede SUS, na Cidade do Rio de Janeiro.

Ressalta-se que o objetivo do trabalho, assim como deve ser o de qualquer aplicação numérica na área de gestão, não foi definir automaticamente estratégias, mas, sim, de produzir informações auxiliares que possam ajudar os gestores, buscando-se identificar, adicionalmente, aspectos analíticos organizacionais úteis para a Coordenação e Gestão da Rede SUS, para apoiar estratégias de reorientação da gestão dos recursos e da assistência.

Recapitulando os principais resultados obtidos quando da caracterização do Subsistema de Média Complexidade Ambulatorial afim à Cardiologia, a análise das variáveis de insumos e produtos de 41 Estabelecimentos Assistenciais Ambulatoriais do SUS com perfis de CMS ou Policlínicas que foram objeto de levantamento inicial permitiu a identificação de sub-rede de Procedimentos afins à Cardiologia de 24 Unidades Básicas e de Média Complexidade composta de 9 CMS; 12 Policlínicas Municipais; 2 Policlínicas Estaduais e 1 Policlínica Privada.

O estudo, porém, foi delimitado a 18 Unidades (12 Policlínicas e 6 CMS), após as exclusões de Unidades não comparáveis, ou seja, a um modesto sub-estrato de Unidades, para o Município de Rio de Janeiro, capital e referência para municípios de todo o estado. Essa caracterização preliminar é coerente com a escassa distribuição dos médicos cardiologistas (e cirurgiões cardiovasculares ambulatoriais) nas Policlínicas do SUS, na cidade, em que apenas 24 Policlínicas detinham registro profissional de cardiologista ou cirurgião cardiovascular ambulatorial (segundo códigos selecionados a partir da “Classificação Brasileira de Ocupações” [CBO]).

Nessa sub-rede de 18 Estabelecimentos, os registros cadastrais profissionais de especialistas identificaram que somente um terço, ou seja, seis Unidades relacionadas ao Subsistema, todas com perfis de Policlínicas detinham mais de 3 cardiologistas; quatro Unidades registraram dispor de 2 ou 3 especialistas; sete Estabelecimentos assinalaram apenas um especialista, sendo também incluída uma Policlínica que, embora não dispusesse de especialista, registrou considerável produção afim ao Subsistema. Em nove das Unidades Ambulatoriais que detinham registro profissional de cardiologistas na Base do CNES não foram assinaladas Consultas Especializadas por cardiologistas, situação a ser re-estudada com a gerência central.

Identificado pela NOAS como “Procedimento de Atenção Básica Ampliada” [PABA] desde 2002, justifica-se por indução central a ampliação de oferta do Procedimento de Eletrocardiografia, que apresentou mais ampla distribuição nesse estrato, ou seja, foi registrado por mais Unidades, do que as Consultas Especializadas.

Considerando a necessidade de debate sobre os achados, assinala-se que apenas 15 Unidades com perfil de Policlínicas detinham registros de Consultas Cardiológicas, enquanto 25 Unidades registraram a realização de Eletrocardiografias, em que pesem as falhas de registro desse exame que, apesar de realizado por técnico, detém estrita compatibilidade no SIA/SUS com profissionais médicos (profissionais habilitados para respaldarem o laudo dos exames). O registro do exame eletrocardiográfico por profissional não médico é frequente motivo de glosas no SIA/SUS, na cidade.

Para os demais Procedimentos afins à área de Cardiologia, quatro Policlínicas Municipais assinalaram Procedimentos de Ecocardiografia e dessas, apenas três executaram Testes Ergométricos, condição que sugere específico estudo acerca da suficiência e do recurso a métodos complementares em Cardiologia, na cidade.



Embora tenha havido implementação de novos serviços ambulatoriais, na cidade, em anos recentes, a situação ainda é coerente com a avaliação de insuficiência de oferta e cobertura assistenciais indicadas pela Gestão do SUS<sup>32</sup>, na cidade, nos anos de 2002 e 2003, com fundamento nos parâmetros assistenciais propostos pelo Ministério da Saúde, segundo a Portaria GM/MS nº 1101, de 12 de junho de 2002.

A existência de Unidades-pólo, assim identificadas na medida em que realizam um número maior de exames na subespecialidade, introduziria um viés na análise, a qual tenderia a colocá-las como as mais eficientes, na rede. Por este motivo, efetuou-se restrição aos pesos para Testes Ergométricos e para Ecocardiografia, sob variação em intervalo entre 0 e 5%. Incorporando-se ao modelo a restrição da livre oscilação de pesos para essas variáveis irregularmente distribuídas na Rede SUS da cidade, buscou-se atenuar a dominância resultante de característica distributiva polar de exames que exigem capacitação mais específica do técnico (e por isso definidos como de maior intensidade cognitiva), na avaliação do Subsistema.

Com a restrição aos pesos dessas variáveis foram observados dois padrões de referência: um de Unidade-pólo (uma Policlínica da Zona Oeste da cidade, na CAP 5.2) e outro de Unidade que não é pólo de exames específicos do Subsistema (uma Policlínica localizada na CAP 3.1). Três outras Unidades-referência que agregaram, em torno delas, uma minoria de Estabelecimentos, também podem ser distinguidas pela identidade de pólo de exames (duas Policlínicas da CAP 1.0 e CAP 2.2) ou não-pólo (como a de outra Unidade da Zona Oeste, na CAP 4.0).

A análise dos resultados de um processamento preliminar comprovou que um dos pressupostos iniciais (qual seja, de suficiente condição de homologia de Unidades classificadas como "Policlínicas", categoria classificatória do MS/CNES que engloba CMS e Policlínicas) não poderia ser integralmente sustentado para a avaliação do

---

<sup>32</sup> Um estudo da gestão do SUS sobre a produção ambulatorial [incluindo a Rede Hospitalar] perante os parâmetros assistenciais da Portaria GM/MS nº 1101, de 12 de junho de 2002 indicava, em 2002 e 2003, variação percentual negativa em relação à meta prevista de -87,6%, para Ergometria; -54,2%, para Holter e de -21% para Ecocardiografias.

Subsistema de Média Complexidade afim à área de Cardiologia, o que exigiu a redefinição da rede de Policlínicas em estudo.

Os parâmetros construídos pela própria sub-rede, em um primeiro processamento, indicaram como satisfatória a razão entre produtos e insumos para um terço das 18 Unidades avaliadas, que foram traçadas, na fronteira eficiente. [conforme disposto na Tabela 11, no capítulo dos Resultados].

Ainda em relação aos modelos eleitos no primeiro processamento, duas das Unidades-padrão [cujas relação entre insumos e produtos revelou-se “ótima”] tornaram-se modelos de “referência” para o posicionamento de minoria de Unidades, a saber: para somente 2 (dois) Policlínicas [Policlínica Antônio Ribeiro Netto]; ou para apenas 1 (um) Estabelecimento [Policlínica Newton Bethlem] conforme se constata no Gráfico 3.

Assim, nem todas as Unidades que obtiveram, no primeiro processamento, esse *referendum* de “padrão” (i.e., 100% de eficiência comparativa em rede) tornaram-se modelos consistentes para agrupamentos de outros estabelecimentos.

Mesmo a Policlínica Municipal Manoel Guilherme da Silveira, identificada com máxima eficiência, não foi assumida como modelar para quaisquer das demais Unidades, estando ausente da representação gráfica de distribuição de referências a Unidades-modelo, no primeiro processamento com dados de 2009, sendo rebaixada, para índice entre 70,00 e 80,00, no processamento em que se buscou neutralizar as diferenças das Unidades-pólo, com restrição aos pesos de exames cardiológicos.

No primeiro processamento de dados do ano de 2009, também foram identificadas cinco Unidades Ambulatoriais [classificadas como Policlínicas e integrantes da Rede de Média Complexidade], cujas razões entre Produtos e Insumos representaram-nas entre os índices de 30,00 e 50,00 de eficiência.

Outras três Unidades, não detiveram registro de produção específica mais apreciável para o Subsistema Ambulatorial em estudo, remanescendo aquém dos 30,00 de eficiência. Observe-se que, para dados do ano de 2009, já se supunha

superada a interferência das dificuldades observadas durante a implantação da sistemática da Tabela Unificada de Procedimentos, em 2008.

A concentração das referências de Unidades sob dois modelos dominantes constituídos pela Policlínica Carlos Alberto Nascimento e pela Policlínica Newton Alves [com 12 e 11 Unidades referenciadas para cada uma, no primeiro processamento e 12 e 10], resultou em identificação de modelo para Unidades não-polares para a assistência no Subsistema [a Policlínica Newton Alves Cardozo] e de outro modelo dominante para as Unidades-pólo [a Policlínica Carlos Alberto Nascimento]. [consoante representado no Gráfico 3, em Resultados].

Entretanto, diante da observação de excessiva valoração de exames cardiológicos em Unidades-pólo, nas escalas, como observado quanto à Policlínica Municipal Manoel Guilherme da Silveira que, embora modelar, não foi assumida como referencial para a Rede de Média Complexidade, recorreu-se a variante do método, com restrição aos pesos para Testes Ergométricos e para Ecocardiografia, definindo-se o intervalo inicial entre 0 e 5%, para a variação de pesos desses exames especializados.

Com o recurso à restrição da livre oscilação de pesos para essas variáveis irregularmente distribuídas na Rede SUS da cidade, buscou-se atenuar a dominância resultante de característica distributiva polar de exames de maior intensidade cognitiva, na avaliação do Subsistema.

Após restrição aos pesos das variáveis de exames especializados, ainda foram observados dois padrões de referência: um de Unidade-pólo (uma Policlínica da Zona Oeste da cidade, na CAP 5.2) e outro de Unidade que não é pólo de exames específicos do Subsistema (uma Policlínica localizada na CAP 3.1). Três outras Unidades-referência que agregaram, em torno delas, uma minoria de Estabelecimentos, também podem ser distinguidas pela identidade de pólo de exames (duas Policlínicas da CAP 1.0 e CAP 2.2) ou não-pólo (como a de outra Unidade da Zona Oeste, na CAP 4.0).

Com a restrição aos pesos das variáveis relacionadas aos exames cardiológicos, no segundo processamento, três das Unidades-padrão [cuja relação entre insumos e produtos revelou-se “ótima”] funcionaram como modelos “referenciais” para o posicionamento de minoria de Unidades, a saber, para somente 2 Estabelecimentos [Policlínica Antônio Ribeiro Netto, Policlínica Newton Bethlem e policlínica Hélio Pellegrino], conforme se constata na representação gráfica anterior. [consoante disposto no Gráfico 4, em Resultados].

De forma peculiar, ainda uma vez, o método identificou duas Unidades que se constituem como pólo para exames do Subsistema em estudo [Policlínica Antônio Ribeiro Netto e Policlínica Hélio Pellegrino] e outra Unidade que, pelo perfil de produção não pode ser considerada como pólo [Policlínica Newton Bethlem].

Por conseguinte, na última representação das referências encontradas, pelo método, já sob restrição aos pesos das variáveis menos regularmente distribuídas no Subsistema, para a avaliação da rede em estudo, há dois modelos dominantes (um de Unidade-pólo [a Policlínica Carlos Alberto Nascimento] e outro de Unidade que não é pólo de exames específicos do Subsistema [a Policlínica Newton Alves Cardozo]) e três outras Unidades-referência que agregam, em torno delas, uma minoria de Estabelecimentos, mas que também podem ser distinguidas pela identidade de pólo [da Policlínica Antônio Ribeiro Netto e da Policlínica Hélio Pellegrino] ou não-pólo [como a de outra Unidade, a Policlínica Newton Bethlem].

A busca, pelo método, de modelos de eficiência, sob cujos parâmetros é cotejada a rede de Unidades, conformando-se padrão a partir do próprio Subsistema estudado, não resulta, necessariamente em identificação de modelos aproveitáveis para a Rede.

Assim, quando de processamento preliminar com dados do ano de 2009, das sete [de um universo de 41] Unidades posicionadas na fronteira de eficiência, apenas seis tornaram-se referenciais para o estabelecimento dos índices de eficiência comparativa da rede em análise. E, apesar de identificada com máxima eficiência, a

Policlínica Municipal Manoel Guilherme da Silveira não foi assumida como modelar para quaisquer das demais Unidades, estando ausente do quadro de distribuição de referências a Unidades-modelo.

Trata-se de um antigo PAM do INAMPS (PAM Bangu), de grande porte, com histórico de oferta de especialidades que, a despeito de ter informado dispor de 45 consultórios médicos e 100 profissionais médicos, detinha o registro de apenas 18 clínicos e cardiologistas e informou ter realizado 2.607 Consultas por Cardiologistas; 3.858 Eletrocardiografias e 2.712 Ecocardiografias, no ano de 2009. Conformou-se como eficiente, porém não serviu como padrão, por essas peculiaridades físico-humanas, assim como perfil de produção (pólo cardiológico) para nenhuma outra Unidade, no processamento com o universo ampliado de Policlínicas e CMS.

Com a separação das categorias de CMS e Policlínicas e resseleção (retirando-se os CMS sem cardiologistas e as Unidades sem produtos), após reprocessamentos e, portanto, no processamento inicial desse estudo, a mesma Policlínica Municipal Manoel Guilherme da Silveira manteve-se na fronteira de eficiência, porém também não se converteu em modelo para nenhuma outra Unidade.

Contudo, após o recurso à restrição dos pesos das variáveis [que limitou a importância das variáveis estritamente relacionáveis às Unidades-pólo], obteve reposicionamento coerente com índice de eficiência de 73,85, não figurando no Gráfico 3.

Houve, ainda, situação de Unidade-pólo que, posicionada na fronteira de eficiência (a Policlínica Hélio Pellegrino, na Praça da Bandeira, na CAP 2.1), foi assumida como referencial por dez outras Unidades, no primeiro processamento.

Além dos registros de produção de Eletrocardiografia e Consultas Cardiológicas, constitui-se essa Policlínica como pólo de exames afins à área e, portanto, no segundo processamento com dados de 2009, com as restrições aos pesos para exames cardiológicos, apesar de manter-se na fronteira eficiente, a

Policlínica Hélio Pellegrino não mais figurou como modelar, senão para apenas duas Unidades Ambulatoriais. [Gráfico 4].

Para a Rede Ambulatorial pesquisada, ainda que sob outras referências, no Gráfico 4, apenas duas Policlinicas afirmaram-se como modelares para mais de metade das Unidades, quais sejam: a Policlínica Carlos Alberto Nascimento (em Campo Grande, na CAP 5.2, Zona Oeste da cidade) e a Policlínica Newton Alves Cardozo (em Ramos, na CAP 3.1).

A Policlínica Carlos Alberto Nascimento, cujas variáveis indicam, em relação às demais, menos profissionais (37 médicos, apenas 7 clínicos e cardiologistas) e melhor registro de produção (3.678 Consultas Cardiológicas, 4.370 Eletrocardiografias e 1.201 Ecocardiografias) constituiu-se como referencial para 11 outras Unidades, no primeiro processamento e, com restrição aos pesos de variáveis de exames cardiológicos, para 11 Unidades.

A Policlínica Newton Alves Cardozo, com bom registro de produção no Subsistema (para Consultas Cardiológicas e Eletrocardiografia, mas sem outros exames afins à área) também foi assumida como modelo para 12 das Unidades.

O método levou à eleição, portanto, de modelo dominante para Unidades que não são pólos de assistência para o Subsistema (a Policlínica Newton Alves Cardozo) e de outro modelo para as Unidades-pólo (a Policlínica Carlos Alberto Nascimento).

Em comentário sobre a relação entre seleção de Unidades e método, e ainda quanto à conformação da rede de Unidades, reitera-se que, conquanto toda a rede pré-selecionada configurava-se [conforme definição do Ministério da Saúde] sob a categoria tipológica do CNES de Policlinicas, considerando a dominância de Policlinicas com a estruturação física dos antigos “Postos de Assistência Médica” (PAM) do extinto INAMPS e a perspectiva de significativa diferença entre Policlinicas (antigos “PAM”) e Centros de Saúde Municipais (CMS), foram efetivados processamentos preliminares, isolando-se as “Policlinicas ex-PAM” e os CMS.

Em que pesem as diferenças de porte, existiam outras não conformidades, quanto aos insumos: apenas em relação à presença de médicos clínicos e cardiologistas em 2009, a média de profissionais foi de 7,6 em 19 CMS, mas de 19,4 clínicos e cardiologistas, nas Policlinicas.

A análise dos resultados dessas últimas etapas de pré-processamento confirmou a não homologia, para a área de Média Complexidade, da razão de produtos e insumos entre as Policlinicas (ex-PAM) e os CMS, tal como em atividade, no ano de 2009 e corroborou o redesenho do estudo, com resseleção dos CMS com cardiologistas a com registro de produção (produtos), no Sistema de Informações Ambulatoriais.

Para a atenuação das diferenças no perfil de realização de Procedimentos, nas Unidades da Rede estudada, foi proposta a técnica de restrição aos pesos, para variáveis especificamente determinadas pelo pesquisador, no segundo processamento com dados de 2009.

Justifica-se a intervenção, vez que a execução desses exames cardiológicos se relaciona à própria definição das Unidades-pólo, pela instância gestora, na cidade e independe relativamente das estratégias de gerência de competência local.

Quanto à interposição de pesos, com restrição de sua oscilação para as variáveis atinentes a exames cardiológicos [irregularmente distribuídos, na Rede SUS da cidade], pondera-se que os limites inferior e superior de oscilação foram subjetivamente definidos [iniciando-se a definição a partir da menor valoração para duas variáveis de produtos, as Ecocardiografias e os Testes Ergométricos, qual seja, entre 0 e 5%]. Como os resultados obtidos ainda prestigiavam as Unidades-pólo, foi mantida a restrição mínima de pesos para Ecocardiografias e Testes Ergométricos, nessa faixa [inicial] entre 0 e 5%, como limites, respectivamente inferior e superior de sua valoração, para o processamento de dados e obtenção de escalas de eficiência.

Dessa forma, torna-se possível limitar-se a eficiência de Unidades (DMU), segundo definições do observador ou agente de decisão, assumindo-se que os pesos

subjetivamente atribuídos no processamento melhor expressam a observação do pesquisador do que os pesos arbitrariamente calculados pelo modelo. Contudo, considerando a subjetividade interposta no ato de se definir, para algumas variáveis, faixa de restrição à livre oscilação de pesos [implícita no modelo empregado], advém sempre risco de inconsistência na decisão e de, em consequência, resultados insubsistentes.

A incorporação de elementos que traduzem outra dimensão de observação do pesquisador (como a de “juízo de valor”) ao modelo é capaz de alterar o cenário de cálculo de eficiência, de eleição de Unidades-modelo e de resultados e vem sendo descrita desde 1988, quando de estudo inicial de Dyson e Thanassoulis, com incorporação de “percepções [...] da alta gerência em relação à importância relativa dos *inputs* e *outputs* usados”. (ESTELLITA LINS, 2000).

Outro aspecto fundamenta a intervenção do pesquisador, orientado pela apreciação da alta gerência, e se associa à possibilidade de se identificar, com o uso do método, “algumas DMUs notoriamente ineficientes, como eficientes” [perspectiva contemplada desde estudos de Charnes et al, em 1990]. (ESTELLITA LINS, 2000). No presente estudo, os critérios de exclusão de Unidades foram estendidos a duas Policlínicas que, se assim não fossem excluídas, assumiriam [falso] papel de modelares para a Rede. Essa decisão fundamentar-se-ia no princípio da dessemelhança que pode distorcer e invalidar a comparabilidade entre Unidades.

Essa situação ilustra algumas das desvantagens descritas por Marinho (2001), como a não incorporação de erros estocásticos, não se protegendo a Fronteira de Eficiência de possíveis “erros de medida” e da “impossibilidade de se estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis”.

Essas desvantagens podem ser revisadas com o recurso a método qualitativo complementar que permita o ajuste das distorções na “eficiência” matemática, limitação comum em ordenamentos classificatórios de Unidades. Reavaliar escalas e justificativas para o posicionamento de cada Unidade, qualitativamente, supre, em



parte, as falhas previstas no Modelo. Conciliação quantitativo-qualitativa auxilia a validação dos resultados, assim como complementação posterior, por outro modelo matemático ou estatístico descritivo. (ROSA, 2004).

Assim procedendo, decidiu-se pela invalidação da posição de Unidades que seriam consideradas como falsamente modelares para as demais [SASE Realengo e Policlínica Carmela Dutra], efetivando-se duas simulações de processamento de dados, para testar possíveis alterações [correspondentes] na situação de outras Unidades que as tivessem assumido como padrão referencial.

Ainda que alguma dessas Unidades tivesse possivelmente restringido, em seus dados cadastrais, os insumos [com o registro de insumos estritamente ofertados para o SUS, por exemplo, no SASE Realengo, sem que estivesse contemplada a totalidade dos recursos da Unidade], e de que seja factível que essa Unidade opere com mais insumos do que informou, é possível identificar, pela análise prévia dos dados, um padrão assistencial que se diferencia claramente das equipes completas assistenciais observadas na Rede Assistencial do Sistema Único de Saúde, sobretudo naquelas Unidades de natureza municipal, na cidade.

A justificativa para a exclusão do SASE Realengo, do estudo, em que pese não ser identificável como ineficiente, foi a de que não poderia ser assumido como Unidade-modelo uma vez que seu conjunto revisado de insumos e produtos, tal como registrado nos Sistemas de Informações, não se coaduna com os padrões mínimos assistenciais que Unidades do SUS contemplam. Testou-se, em preliminar processamento com dados de 2009, apenas a inativação da Unidade SASE Realengo, observando-se alteração de escores de eficiência em apenas duas Unidades, com reposicionamento de apenas uma delas no Subsistema em apreciação: com a inativação do SASE, na simulação, outra Policlínica (a Pol. Municipal Newton Bethlem) assumiu posição referencial na fronteira de eficiência.

Sob a mesma perspectiva, considerando-se que a condição de eficiência máxima é relativa à razão entre Produtos e Insumos, que são definidos a partir de

conjunto das variáveis selecionadas para todo o grupo de Estabelecimentos, avaliou-se que também a Policlínica Carmela Dutra não detinha conjunto de “insumos” compatível com seus “produtos”, por provável falha de uniformidade nas categorias de informação, não devendo figurar entre as Unidades sob máxima apreciação de eficiência.

A Policlínica Carmela Dutra informou dispor de apenas três consultórios médicos totais, na base do CNES, mas registrou 5.890 Consultas Especializadas somente na Especialidade de Cardiologia. Ainda que funcionassem os três consultórios, apenas para a Cardiologia, em dois turnos, com 20 consultas por turno, realizaria, a Unidade, 40 consultas por consultório/dia, ou 120 consultas nos três consultórios, por dia. Mesmo que operasse em 30 dias, no mês, poderia registrar 3.600 consultas em cardiologia e, entretanto assinalou a realização de 5.890 consultas especializadas.

Mediante essa prévia avaliação de compatibilidade entre registros e produção é possível retirar-se, antes do processamento, alguns Estabelecimentos que irão configurar-se [entre as Unidades-modelo] como falsas referências de eficiência segundo o método matemático.

Procedeu-se a outra simulação de processamento, cujo único aspecto diferencial foi a “inativação” da Policlínica Carmela Dutra, observando-se discretas e não significativas alterações nos escores das Unidades, e uma única mudança mais significativa [no escore da Pol. Augusto do Amaral Peixoto].

Apoiando-se o modelo DEA em programação matemática, busca-se reduzir a margem de arbítrio e subjetividade nos resultados obtidos. Apesar da consistência dos modelos, remanescem vieses de arbítrio e subjetividade do pesquisador para indicadores pré-selecionados, em avaliações de desempenho que podem ser adequadamente manejados com o recurso a validação qualitativa. (MARINHO,1998).

No ponto de partida de avaliação [da Especialidade de Média Complexidade Ambulatorial eleita], a sub-rede pré-selecionada para estudo compunha-se de 41 Estabelecimentos com perfil de Policlínicas (segundo a definição do MS/CNES).

A Rede Ambulatorial Hospitalar não foi contemplada na pesquisa, pela dificuldade de controle de aspectos infraestruturais, assim como os “Postos de Saúde”, as “Unidades da Estratégia de Saúde da Família” e, ainda, as “Clínicas Especializadas”, pela diferenciação de objetivos, estrutura, atividades e competências.

Com o posicionamento escalar de eficiência e com a constatação de arranjo “polar” para dois segmentos de Unidades, passou-se à abordagem preliminar e unitária dos Estabelecimentos cujo posicionamento polar (no pólo de excelência ou no pólo de eficiência abaixo de 30,00) requeria complementação analítica.

Após um primeiro processamento de dados geral [com as 41 Unidades] e essa indicação de preliminar análise do pólo de excelência (que se estabelecia como modelar para a avaliação das demais Unidades), bem como da polaridade oposta (compatível com eficiência relativa 0%, composta pelas que não se emolduravam no modelo), sob a perspectiva de mais adequada apreciação do Subsistema, foi redesenhada essa sub-rede de Policlínicas, com a “inativação”, em um novo processamento, das Unidades que não detiveram registros de Insumos e Produtos [para apreciação à parte desse “pólo ineficiente”], além de duas Policlínicas [do pólo de “excelência”], cujos dados foram reavaliados como não homogêneos perante o conjunto de dados dos demais Estabelecimentos.

Se, de início, apenas duas Policlínicas confirmavam-se consistentemente como modelares para a maioria das 41 Unidades da Rede Ambulatorial em estudo (a Policlínica Carlos Alberto Nascimento e a Policlínica Newton Alves Cardozo), a despeito do expressivo número de 7 (sete) Policlínicas posicionadas na fronteira de eficiência, das quais 6 (seis) estabeleciam laços referenciais com as demais, com os processamentos ulteriores, a princípio com 21 Estabelecimentos (Policlínicas) e, após “depurações”, com 19 Policlínicas, das 7 (sete) Unidades na fronteira de eficiência,

apenas 5 (cinco) subsistiram como plenamente eficientes, e dessas 5 (cinco), somente 4 (quatro) eram referenciais para a sub-rede: apenas as mesmas duas Policlínicas inicialmente identificadas como as principais referências (Policlínica Carlos Alberto Nascimento e a Policlínica Newton Alves Cardozo) detiveram, ao final do estudo, a condição de modelares para a Rede.

Tendo sido verificado que nem todas as Unidades categorizadas como “modelares” (*i.e.*, com 100% de eficiência comparativa em rede) poderiam ser caracterizadas como modelos consistentes para agrupamentos de outros estabelecimentos, das 4 (quatro) Policlínicas que continuaram a figurar como modelos para a categoria de Policlínicas, apenas as Policlínicas Carlos Alberto Nascimento e Newton Alves Cardozo mantiveram sua condição de principais modelos para o Subsistema.

No pólo que representaria a “ineficiência” (escores abaixo de 30,00) ou, alternativamente, a falta de registro adequado dos dados de produção, como deve ser investigado (ineficiência gerencial), a identificação de três Unidades Ambulatoriais que, apesar de supostamente integradas na Rede de Média Complexidade não assinalavam produção específica apreciável para o Subsistema Ambulatorial, em estudo, suscitou apreciação individual das situações.

Para essas Unidades que, sob ínfimo registro de produção no Subsistema não obtiveram aceitável posicionamento no processamento, cabe avaliação da real condição de cada uma em relação ao Subsistema em apreciação, com abordagem qualitativa associada.

Quanto às limitações na seleção das categorias de análise, observe-se restrição (não associada ao método) relacionada à escassez de variáveis disponíveis, dentre as elegíveis para comparabilidade segundo o método, tanto como “produtos”, obtidos a partir do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS), bem como à carência de especificidade nos “insumos” selecionados para apreciação da Especialidade Cardiologia, exemplificando-se: os Consultórios de “Clínicas

Especializadas” (Capacidade Instalada) incluem os espaços assistenciais de todos os demais especialistas.

Observe-se que o espectro de Procedimentos de Média Complexidade identificados em alguns Serviços não se reproduziu nos demais Estabelecimentos, sendo necessária o recurso à restrição de pesos dos exames realizados em Unidades-pólo.

A esse propósito, há que se ressaltar que montante considerável dos Atendimentos e Consultas para condições nosológicas afins à Cardiologia ou agrupadas no Capítulo das “Doenças Cardiovasculares”, da “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde” (CID-10) [tais como as Doenças Hipertensivas, em especial I 10, Hipertensão Essencial (primária) e I 11, Doença Cardíaca Hipertensiva, do agrupamento de categorias entre I 10 e I 15] relaciona-se às ações classificadas como “Atenção Primária” ou “Básica”, sob assistência de clínicos ou clínicos-cardiologistas.

Os Procedimentos de “Atenção” na área de Cardiologia enraizam-se, portanto, profunda e expressivamente no campo classificado como “Atenção Primária”, em que a apropriação de dados institucionais [em 2009] ainda está dissociada, no SIA/SUS, dos registros de condição de morbidade.

Apesar do desenho do estudo implicar apenas uma área assistencial, delimitada do diagnóstico à atenção ambulatorial de condições atinentes às Doenças Cardiovasculares, subentende-se a realização de Procedimentos desde a identificação e o acompanhamento de condições de morbidade associadas (causalmente ou não, *comorbidades*), como o diagnóstico da Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, para a sua adequada abordagem, mas ainda a oferta, segundo a necessidade, de outros Procedimentos em Atenção Especializada e de Média Complexidade que se fizerem necessários, desde Consultas Especializadas e exames como Testes Ergométricos, Ecocardiografia, Cintilografias, Monitorização de Pressão Arterial, *Holter*, até

Procedimentos mais complexos [e que envolvem tecnologia em permanente incorporação], como as Cineangiocoronariografias.

A esse propósito obtempera-se que um Sistema de Saúde deve objetivar o aprimoramento da “saúde” de uma população, indicado por seu padrão de morbi-mortalidade [*i.e.* eventos não-fatais e eventos fatais] e, portanto, deve almejar alterar esse padrão de morbi-mortalidade mediante Programas e Ações de Saúde.

Outra limitação relevante tange a fidedignidade dos dados institucionais, sujeitos a erro, complementações, revisões e atualizações, sobretudo quando se considera a mudança da Tabela de Procedimentos do SUS, com a implantação da Tabela Unificada a partir de janeiro de 2008.

Ademais, dados de produção ambulatorial podem ser resgatados, para o Sistema de Informações Ambulatoriais em até três meses após a realização do Procedimento, o que implicaria em avaliação da completude dos registros só após esse prazo. Sob dados não confiáveis, toda construção teórica secundária há que ser revisada.

Postula-se que quanto melhor a apreciação e estruturação da questão a analisar, melhor o desempenho, em termos de discriminação analítica da ferramenta, em que pesem as limitações de abordagem de problemas sob técnicas simplificadoras por falhas, seja em completude, seja fidedignidade das bases de dados. Precede, portanto, à aplicação matemática, a completa análise da situação a avaliar.

Se o modelo foi capaz de identificar, pelo padrão de uma Unidade, sua maior ou menor condição de homologia com a Rede em análise, que se sabe variável, ainda que requisito para a avaliação em curso, testado *a priori*, como esse modelo só pode valer-se do conjunto de dados informados, deve se supor que alteração maior nos resultados seria ocasionada por diferente representação dos produtos das Unidades.

Assim considerando, testou-se, previamente, ajuste na alimentação das variáveis, assumindo-se como produtos, variáveis não somatórias, mas discriminativas dos Procedimentos realizados pelas Unidades (“produtos não agregados”), assim

como variáveis agregadas para exames cardiológicos, assinalando-se diferenças significativas na avaliação em rede e na representação escalar de escores das Unidades, segundo o procedimento adotado.

Apreciação complementar, em separado, das categorias de Policlínicas e CMS comprovou a homogeneidade funcional, perante as variáveis pesquisadas, com o posicionamento na fronteira de eficiência de metade das doze Policlínicas avaliadas.

Analisando-se a posição intermediária de duas das Policlínicas (Pol. Maria Cristina Roma Paugarten e a Pol. Lincoln de Freitas Filho) que mantiveram índices de eficiência entre 70 e 80, identificou-se falha de produção/registros de Consultas Especializadas ou de Eletrocardiografia.

Apesar de constituir-se na sétima Unidade em registros [por ordem decrescente] de Eletrocardiografia, na cidade, a Policlínica Maria Cristina Roma Paugarten não informou a realização de Consultas Especializadas em Cardiologia, situação que contribuiu para a avaliação intermediária de eficiência obtida. Especularmente, a Policlínica Lincoln de Freitas Filho também se constituiu na sétima Unidade em registros [por ordem decrescente] de Consultas Especializadas em Cardiologia, não havendo registros, contudo, de Eletrocardiografia, no período avaliado.

A simulação da identificação de melhorias possíveis para a Policlínica Maria Cristina Roma Paugarten assinala como mais relevante aprimoramento, a necessidade de oferta/registros de Consultas Especializadas, situação coerente com a inexistência de cardiologista lotado na Unidade. De fato, no processamento de dados, foram as Eletrocardiografias os produtos que, mais bem avaliados (e bem ponderados pelo próprio aplicativo), contribuíram para o posicionamento da Policlínica Maria Cristina Roma Paugarten com índice de eficiência de 76,88.

O ajuste capaz de melhor posicionar a Unidade perante o Subsistema estudado subentende a alocação de cardiologista(s) nessa Policlínica que, contudo,

depende de diretriz e planejamento centrais e independe da vontade isolada do gerente local.

Alternativamente, as melhorias indicadas para a Policlínica Lincoln de Freitas Filho estão associadas aos registros de Eletrocardiografia, ausentes do SIA/SUS, no ano de 2009 e os produtos que mais contribuíram (em 100%) para o posicionamento da Policlínica Lincoln de Freitas com o índice de eficiência de 70,82 foram as Consultas Especializadas em Cardiologia.

Diversamente da situação da Policlínica anterior, o ajuste proposto para a Policlínica Lincoln de Freitas Filho associa-se a melhorias na apropriação e compatibilidade dos registros de exames de Eletrocardiografia, pela própria Unidade, ou seja, é do alcance e competência do gestor local.

Em relação às quatro Policlínicas mal avaliadas (índices abaixo de 50,00), foram observados dois tipos de prejuízos evidentes a uma melhor classificação, quais sejam, o elevado quantitativo de profissionais e, ocasionalmente, espaços assistenciais e a falta de registro de realização de produtos, tais como as Consultas Especializadas.

Elevado quantitativo de profissionais e de espaços médico-assistenciais (respectivamente nas bases municipal e nacional do CNES) foram assinalados em duas Policlínicas (Rodolpho Rocco e José Paranhos Fontenelle), comparativamente às demais. (conforme representações gráficas dispostas no ANEXO X).

Para a Policlínica José Paranhos Fontenelle, o conjunto de insumos (com 37 Clínicos ou Cardiologistas, assim como o registro de 42 Consultórios Médicos) fez supor a realização de maior quantitativo de exames, sendo indicada a Ecocardiografia, por cotejo com outras Policlínicas do Subsistema, situação, contudo que depende de definição central de gestão. Para melhor aproveitamento dos insumos, ainda foi indicada elevação de Consultas Especializadas em Cardiologia, situação também dependente de reforço de profissionais especializados (Cardiologistas), na Unidade. As Eletrocardiografias foram o produto que mais contribuiu (em 100%) para o



posicionamento da Policlínica José Paranhos Fontenelle com o índice de eficiência de 45,5.

Avaliando-se a Policlínica Rodolpho Rocco, o expressivo conjunto de insumos (com a existência de 173 médicos, dos quais 49 foram classificados como Clínicos ou Cardiologistas, bem como de 67 consultórios médicos) também fez supor execução de maior quantitativo de exames (apesar de assinalados registros de Eletrocardiografia), sendo indicada a Ecocardiografia, por cotejo com outras Policlínicas do Subsistema, situação que já se atribuiu, entretanto, à gestão central do Subsistema de Saúde. A avaliação aceitou, contudo, a oferta de Consultas Especializadas em Cardiologia pela Unidade.

Outra inadequação observada envolveu a falha de registro de realização de Consultas Especializadas e foi assinalada para as Policlínicas Augusto do Amaral Peixoto (PAAP) e Dom Hélder Câmara (PDHC).

Essas Policlínicas detêm perfis físicos [cadastrais] bem diferenciados em relação às anteriormente avaliadas, com registro de expressivamente menos espaços médico-assistenciais (13 consultórios na PAAP e 15 consultórios na PDHC), sendo a realização de Consultas Especializadas por Cardiologistas (diante da ausência absoluta de registros) identificada como o fator dominante para a melhoria de eficiência. (conforme representações gráficas dispostas no ANEXO X).

Quanto à Policlínica Dom Hélder Câmara, avalia-se que o [baixo] registro de 514 Eletrocardiografias/ano, associado ao desempenho perante as demais variáveis (tal como a ausência de registros de Consultas em Cardiologia) tenha contribuído decisivamente para o rebaixamento dessa Policlínica para a última posição.

Como melhoria possível, ainda uma vez foi indicada a realização de Consultas Especializadas em Cardiologia, “prescrição” só possível e válida se determinada a alocação de profissionais especializados (Cardiologistas) nessa Policlínica.

Para a adequada seleção das variáveis, recorreu-se a criterioso estudo de Correlação entre variáveis, buscando-se atenuar a interferência das interações causa-

efeito, bem como identificar a relevância ou, alternativamente, a redundância de representações. (ESTELLITA LINS, 2000).

Observou-se alta correlação (acima de 0,70) entre algumas das variáveis de insumos selecionadas, como entre o quantitativo total de médicos e os profissionais médicos de outros subgrupos (Médicos da Atenção Básica [0,90]; Médicos da Atenção Especializada [0,89] Médicos Clínicos-Cardiologistas [0,81]), o que resultou na *eleição de uma única categoria representativa de médicos* ["Clínicos + Cardiologistas"], que detinha menor correlação com outros insumos, como as variáveis estruturais físicas, das Unidades (correlação de 0,44, com a variável representativa do total de Consultórios Médicos). (Exemplificando, a correlação entre a variável atinente à totalidade dos Profissionais Médicos e os Consultórios Médicos era bem superior, de 0,85).

Foram consideradas elegíveis, ainda, outras categorias profissionais, tais como a *categoria somatória de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem* (sob correlação com a variável atinente aos médicos "Clínicos + Cardiologistas" equivalente a 0,56, e avaliada como aceitável), assim como a *de Enfermeiros*, com mais baixa correlação com a variável "Clínicos + Cardiologistas" [equivalente a 0,49] e, mais ainda, quanto aos consultórios médicos [0,31]. [representações gráficas – Gráficos 5 e 6, nos ANEXOS VIII]

Quanto às variáveis estruturais de instalações físicas, as subcategorias de Consultórios Médicos também apresentaram alta correlação (acima de 0,70, sob índice de 0,79, para Clínicas Básicas; e de 0,90, para Clínicas Especializadas) com a *categoria principal, somatório de todos os consultórios médicos* que, por conseguinte, foi a única selecionada.

Elevada correlação entre Médicos e Consultórios Médicos, tal como esperada, também foi observada (0,85), o que não se reproduziu entre as variáveis selecionadas "Clínicos + Cardiologistas" e total de Consultórios Médicos (0,44). [conforme representação gráfica – Gráfico 7, nos ANEXOS VIII]

Em que pese tenha a variável eleita como representativa dos profissionais médicos [“Clínicos + Cardiologistas”], dentre as variáveis de Profissionais médicos assinalado a menor correlação com as demais variáveis de insumos, deveria sustentar, ainda, correlação considerada como aceitável com os Produtos (0,47, para a variável de “Eletrocardiografias”, embora apenas 0,39, para outra variável [menos regularmente informada, na dependência da existência de cardiologistas em cada Unidade] de “Consultas Especializadas”).

A categoria de Enfermeiros revelou similar correlação com os Produtos (0,40, para a variável combinatória de “Consultas Especializadas” e 0,37, para a variável “Eletrocardiografias”).

A variável somatória de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem também logrou correlação não mais do que meramente aceitável com as variáveis selecionadas como Produtos (0,38, para a variável de “Consultas Especializadas” e 0,44, para a variável de “Eletrocardiografias”).

A partir de um universo de 41 Policlínicas (Tabela 5), que incluía 21 Policlínicas propriamente ditas e 20 Centros Municipais de Saúde (classificados como Policlínicas), procedeu-se à exclusão de Unidades, por suas particularidades diferenciais, delimitando-se o estudo a 18 Unidades, a saber, 12 Policlínicas e 6 CMS.

É preciso assinalar que se considerou excluída do estudo, *a priori*, a Rede Ambulatorial Hospitalar, dada a sua diferenciação infraestrutural e quanto aos recursos físico-humanos, porquanto essa não homologia global ocasionaria prejuízo à perspectiva de avaliação comparativa.

Quanto aos critérios de exclusão de Unidades, atinentes aos dados disponíveis nos Sistemas de Informações oficiais, três subgrupos de Estabelecimentos com o perfil pré-selecionado [de Policlínicas] não puderam participar do estudo. O primeiro grupo relaciona Policlínicas Municipais que não detiveram produção especificamente associável, pelo Sistema de Informações do SUS (SIA/SUS), ao Subsistema em

estudo, composto por 2 Policlínicas Municipais [Policlínicas Alberto Borgerth e César Pernetta].

A ausência de produção específica (*i.e.*, produção passível de ser atrelada ao Subsistema em análise), na Policlínica César Pernetta estaria em coerência com seu perfil assistencial atual. Por não haver produção específica [cardiológica] no SIA/SUS, nessas Unidades, dessa condição resultaria a não há aplicabilidade desse modelo para as Unidades que foram, portanto, excluídas do estudo.

Um segundo agrupamento de cinco Unidades, com dados de produção ausentes no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) foi excluído da avaliação. Para esse subgrupo, com três Policlínicas Estaduais, uma Unidade federal e duas outras de natureza privada, foram identificadas falhas nos registros de dados oficiais, atribuídas a motivos diversos.

Houve falha propriamente dita de alimentação do SIA, em duas Policlínicas Estaduais integrantes do SUS, o PAM Cavalcanti e o PAM Coelho Neto, da SESDEC RJ, e, ainda, pelo Centro de Saúde Escola Germano Sinal Faria (Unidade de natureza federal, da FIOCRUZ).

Outra Unidade Estadual, da corporação do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, a Policlínica São João de Deus solicitou exclusão [voluntária] do elenco de Unidades Prestadoras de Serviços ao SUS e deixou de encaminhar ao gestor do SUS, documentos e dados de produção perante o SIA.

Observou-se situação de não integração plena ao SUS e, conseqüentemente, não alimentação dos Sistemas de Informações respectivos, em uma Unidade: o Ambulatório da Providência, da Cúria Metropolitana do Rio de Janeiro.

O terceiro grupo envolve Unidades que, se consideradas para avaliação em rede, assinalariam eficiência tão significativa quanto irreal, porquanto seu conjunto de insumos não poderia justificar o registro de produtos. Esse subgrupo está representado pelo SASE Realengo e pela Policlínica Municipal Carmela Dutra.

Estabeleceu-se que a Unidade SASE não poderia se conformar como padrão referencial cotejável às demais, considerando-se a necessidade de rever, quanto à sua posição, a delimitação de insumos SUS e Não-SUS. A representação ínfima de recursos ofertados para o SUS para algumas categorias de insumos (como por exemplo, 1 (um) único Enfermeiro; 13 (treze) Auxiliares/Técnicos de Enfermagem; 3 (três) consultórios em Clínicas Básicas), desproporcional à atividade contratada e realizada, redundaria em obtenção de [falsa] eficiência máxima.

Quanto à Policlínica Carmela Dutra, historia-se que seu atual perfil ambulatorial de Policlínica sucedeu ao perfil hospitalar do antigo Hospital Municipal Carmela Dutra, com Pronto-Atendimento, Atendimento a Urgências e “pequena” Emergência, que implicava determinado padrão de dados cadastrais (na ambiência de Urgência e Emergência). Presentemente, essa Unidade opera como Policlínica, pólo referencial para exames e Procedimentos e realiza expressivo quantitativo de consultas em ambiência ambulatorial e, entretanto, mantém a informação de apenas três consultórios nessa ambiência ambulatorial. Resulta, por conseguinte, desse conjunto de dados, apreciação indevida de eficiência, pois a Unidade não seria capaz de oferecer o número de consultas ambulatoriais que informa apenas a essa estrutura física registrada na Base do CNES.

Quanto ao subgrupo de CMS e Policlínicas, foram excluídos da avaliação, como não cotejáveis, os CMS sem médicos cardiologistas [12 CMS] ou sem produtos [14 CMS sem cardiologistas ou sem produtos], assim como as 7 Policlínicas que não assinalaram produtos no SIA/SUS, das quais duas são municipais, três são estaduais (2 PAM e 1 Policlínica da Corporação dos Bombeiros), uma detém natureza federal (FIOCRUZ) e há uma de natureza privada (relacionada a serviços ofertados pela Cúria Metropolitana e Banco da Providência).

A aplicação de um modelo de “Análise de Envoltória de Dados” (DEA) na Rede de Saúde para avaliação de Subsistemas Ambulatoriais revela-se promissora. Nessa

metodologia não-paramétrica, o desempenho das Unidades é calculado em relação a referências construídas a partir da própria Rede de Unidades.

Para cada Unidade do Subsistema Ambulatorial do SUS estudado foram identificados os valores ótimos de *inputs* (consultórios médicos; quantitativo de cardiologistas, clínicos e de profissionais de apoio) para que se atingisse eficiência equivalente ao índice de 100%, mantendo-se a produção de cada Unidade para consultas médicas especializadas e segundo seleção de Procedimentos Ambulatoriais SIA/SUS afins à área de Cardiologia (Eletrocardiografia) ou realizados por Cardiologistas, conforme pressupostos do método DEA (“Análise de Envoltória de Dados”).

Com a técnica, foi possível determinar a redução proporcional de insumos (como por exemplo, de racionalização de profissionais) para uma determinada Unidade, sem comprometimento do perfil de produção, identificando-se as Unidades que obtiveram melhor aproveitamento dos recursos segundo valores fixos para o perfil da produção.

Em cenário de inadequação da oferta dos Procedimentos de Média Complexidade postula-se que a utilização de métodos de avaliação oriente a reorganização da oferta e intervenções da Gestão do SUS, tais como re-alocação de recursos físicos e humanos e “contratualização” da Rede SUS de acordo com modelo de atenção que contemple a crescente prevalência de condições crônicas, desde a Hipertensão Arterial até as Doenças Cardiovasculares [para o Subsistema pesquisado].

Integrantes do conjunto de insumos pesquisados, os dados sobre a capacidade instalada da Rede de Saúde (que remetem ao planejamento inicial das Unidades), suscitam questionamento acerca do aproveitamento da estrutura física disponível. Estratégias de gestão podem condicionar tanto subutilização (e nesse caso, dessas determinações podem resultar ineficiências), como a otimização do uso de espaços assistenciais, vicissitudes que guardam variáveis graus de dependência da vontade do gestor local.

Nas etapas de planejamento e execução que precedem a avaliação, a instância formuladora [central], diante do desafio de atender às necessidades populacionais e adequadamente abordar cenários epidemiológicos, contudo, já delineou estratégias de ação [coerentes com seu desafio] e já desenhou processos para abarcar as necessidades identificadas.

E é sob o ângulo dessas estratégias e processos em que cada Unidade avaliada está (segundo formulações e planejamento centrais) “instalada” que se condiciona a alocação de profissionais (e especialistas, nesse caso); de equipamentos (como Eletrocardiógrafos; Ecógrafos), bem como de outros insumos necessários à produção específica de exames, indissociáveis dos resultados obtidos.

## 8 CONCLUSÃO

Em cenário de inadequação da oferta dos Procedimentos de Média Complexidade, partiu-se de pressuposto de que o recurso a métodos de avaliação pode orientar a reorganização da oferta e intervenções da Gestão do SUS, tais como re-alocação de recursos físico-humanos e “contratualização” da Rede SUS.

Sob a proposição de aplicação do método de “Análise de Envoltória de Dados” [DEA] na avaliação comparativa de Unidades de um Subsistemas de Saúde, na área de Média Complexidade, postula-se a utilidade do método como um dos instrumentos de planejamento e gerência/gestão, sem viés reducionista que se apóie exclusivamente em resultados quantitativos, mas, ao contrário, associando-se, complementarmente, análise qualitativa, debate com as respectivas áreas técnicas e de planejamento, assim como reavaliação de aspectos críticos nos cenários observados, para a almejada articulação dos resultados obtidos com aspectos organizacionais do Subsistema de Saúde.

Busca-se, sobretudo, que a instância gestora do SUS detenha conhecimento sobre a estruturação dos Subsistemas da Rede Assistencial de Saúde do SUS e sobre sugestões para que se torne mais harmônica, reiterando-se que não se trata de estabelecer ou indicar estratégias bem definidas, por meio de método estritamente quantitativo, mas sim, de contribuir, com informações, associadas à reflexão de base qualitativa, na gestão de Subsistema de Saúde.

Informações de Serviços de Saúde institucionalizadas, padronizadas e fidedignas são estratégicas para a permanente reavaliação dos processos, em Saúde. Buscando-se a validação da iniciativa, que não poderia se apoiar em dados cuja fidedignidade fosse integralmente questionável, mudanças significativas no cenário dos Sistemas de



Informações que incidiram exatamente no ano em que se previa o início do estudo [o ano de 2008] alteraram não apenas o curso do estudo, como a sua condução.

Dificuldade atribuível ao próprio desenho do estudo para a Especialidade advém do fato de que parcela expressiva da “Atenção Ambulatorial” em Cardiologia enraíza-se no campo classificado como “Atenção Primária”, que não oferece na base de dados oficial pesquisada [o SIA/SUS], a segmentação necessária para o recorte da Especialidade.

Prevalentes condições nosológicas agrupadas no Capítulo das “Doenças Cardiovasculares”, da “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde” (CID-10), tais como as Doenças Hipertensivas, em especial I 10, Hipertensão Essencial (primária) e I 11, Doença Cardíaca Hipertensiva associam-se às ações classificadas como “Atenção Primária” ou “Básica”, sob assistência de clínicos ou clínicos-cardiologistas.

De forma peculiar, o método identificou, como referenciais, duas Policlinicas [na CAP 1.0 e CAP 2.2] que se constituíam como pólo para exames do Subsistema em estudo e outra Unidade que, pelo perfil de produção não pode ser considerada como pólo [na Zona Oeste da cidade, na CAP 4.0].

Quanto às características e aplicabilidade do modelo, no que tange à seleção das variáveis e ainda que limitado o espectro de variáveis apropriáveis a partir dos Sistemas de Informações Ambulatoriais do SUS, o modelo foi capaz de identificar, pelo padrão de uma Unidade, sua maior ou menor condição de homologia com a Rede em análise.

A incorporação de elementos que traduzem outra dimensão de observação do pesquisador (como a de “juízo de valor”) ao modelo é capaz de alterar o cenário de cálculo de eficiência, de eleição de Unidades-modelo e de resultados. Contudo, implica subjetividade no ato de se estabelecer, para algumas variáveis, faixa de restrição à livre oscilação de pesos [implícita no modelo empregado] e, portanto, risco de inconsistência na decisão e de, em conseqüência, resultados insubsistentes.

Para resultados que traduzem uma razão entre produtos e insumos, a definição [centralizada] do papel de cada Unidade na Rede e em Subsistemas (que fundamenta e direciona o aporte ou existência de insumos, assim como os produtos a ofertar) também é capaz, por si só, de condicionar cenários assistenciais eficientes ou ineficientes.

Ineficiências não alteráveis no âmbito de uma Unidade que não disponha de instrumentos para implementar, em detrimento da formulação central da política pública, programas e ações, por conta própria [mesmo quando são imprescindíveis ao cuidado de sua clientela] corresponsabilizam as instâncias gestoras, que precisam acompanhar, com a extensão das políticas públicas, as necessidades de sua população.

Sistemas de Saúde associam-se a soluções para grupos populacionais e a funções de Estado; detêm características que são capazes de alterar resultados e podem ser decompostos analiticamente em Subsistemas que, melhor delimitando o campo de estudo, supõem a organização dessas soluções e da abordagem à Saúde.

O pressuposto de condição de homologia entre as Unidades, necessário para a aplicação da “Análise de Envoltória de Dados” confirmou-se como imprescindível cuidado para o estudo das Policlínicas, uma vez que o registro de produtos específicos para o Subsistema é escasso na Rede Ambulatorial de Média Complexidade, apesar de representarem as Policlínicas [assim como também os Centros Municipais de Saúde, em estudo preliminar], estrato de relevância assistencial, na cidade.

Incorporando-se ao modelo a restrição [da livre oscilação] de pesos para as variáveis atinentes a exames cardiológicos [irregularmente distribuídos, na Rede SUS da cidade], buscou-se atenuar a dominância resultante de característica distributiva polar de exames de maior intensidade cognitiva, na avaliação do Subsistema e, conquanto os resultados obtidos ainda prestigiassem as Unidades-pólo de exames cardiológicos, confirma-se como possível restringir-se a eficiência de Unidades,

segundo definições do observador ou do agente de decisão, pressupondo-se que a restrição aos pesos melhor expressaria a observação do pesquisador.

A eficiência comparativa de Unidades em Rede, contudo, pode ser caracterizada como alvo apenas intermediário, quanto à adequação das ações de um Subsistema de Saúde, enquanto a complexa orquestração do conjunto de profissionais e das ações em Saúde deve ensejar desfechos mais relevantes para a população. Propõe-se extensão do Projeto para a avaliação de outros Subsistemas de Especialidades de Média Complexidade [MC] do SUS, na Cidade e avaliação global do cenário da MC no mês de conclusão do estudo.

Verificou-se que o Subsistema estudado apóia-se, em sua face ambulatorial, nas Policlínicas da Rede Municipal, assumindo sua plena identidade, sobretudo nas Unidades-pólo definidas pela gestão central. E a continuidade do processo de construção do Sistema Único descentralizado e regionalizado supõe o reconhecimento e enfrentamento dos “gargalos” sistêmicos (com base técnico-programática), para que de possível “solução” não advenha o deslocamento do “gargalo”, sem que se torne viável o necessário ajuste.

Ao se planejar e programar um modelo de atenção que dê conta da prevalência de condições crônicas e, portanto, de espectro de condições de morbidade desde a Hipertensão Arterial até as Doenças Cardiovasculares [associadas ao Subsistema estudado], há a expectativa de, sob a perspectiva de replanejamento assistencial e “*contratualização*” da Rede SUS, constatada a inadequação da oferta dos Procedimentos de Média Complexidade, orientar-se a reorganização da oferta, a regulação assistencial, a intervenção específica da Gestão do SUS, assim como a realocação de recursos físicos e humanos, no caso da Rede Municipal de Saúde, com desdobramentos e efeitos nos demais segmentos e indicadores de atenção à Saúde.

Os gestores do Sistema e Subsistemas de Saúde precisam avaliar se, como e por que motivo os investimentos em Saúde não foram capazes de alterar os índices de

morbi-mortalidade em Especialidades (como a Cardiovascular); precisam tanger a fragilidade do complexo regulatório e a permanente incipiência do Sistema de Referência e Contra-Referência e, ainda, propor soluções para os estrangulamentos no acesso às ações [correlacionadas] de média e alta complexidade, que geram falhas assistenciais e insatisfação dos usuários.

Sob esses fundamentos, consagram-se as bases para uma nova “governança” que, apoiada em avaliação de resultados, seja capaz de orientar a reorganização de Redes Assistenciais, desde seu núcleo organizador, enraizado na Atenção Primária, integrando as políticas ainda segmentadas em plena transversalidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C.A.S., 2009, **Avaliação de eficiência técnica do SUS no Estado da Paraíba pelo método da Análise Envoltória de Dados**. Monografia para progressão para Professor Adjunto, Unidade Acadêmica de Economia do Centro de Humanidades, UFCG/CH/UAE, Campina Grande, PB, Brasil.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:**

promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 29 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS – e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área de saúde e outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 30 dez. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 258**, de 07 de janeiro de 1991. Aprova a Norma Operacional Básica / SUS nº 01/91. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 10 jan. 1991.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 545, de 20 de maio de 1993. Aprova a Norma Operacional Básica / SUS nº 01/93. Estabelece normas e procedimentos reguladores do processo de descentralização da gestão das ações e serviços de saúde. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 24 maio 1993.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.742, de 30 de agosto de 1996. Aprova a Norma Operacional Básica / SUS nº 01/96. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 02 set. 1996.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_seq\\_noticia=7572](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=7572)>. Consultas em Janeiro de 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.101, de 12 de junho de 2002. Estabelece os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do SUS. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 12 jun. 2002. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>>. Acessos em: novembro de 2009 e maio de 2010.

CAMPOS, C.D.. **Pronunciamento do Ministro da Saúde de Portugal**. “Um Sistema Nacional de Saúde baseado na evidência científica: na clínica, na gestão e na política de saúde”. **Seminário da Ordem dos Médicos**. Portugal, 04.05.2007. Disponível em: <http://www.min-saude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/ministerio/comunicacao/discursos+e+intervencoes/arquivo/seminario+flad.htm>>. Acesso em: 10 de junho de 2009.

CARDOSO, F. “O Processo de Fusão dos Estados do Rio de Janeiro e da Guanabara na área de Saúde”. Módulo especial do Curso MBA – Gestão em Saúde. Fundação João Goulart. Rio de Janeiro, 2004.

CASTANHAR, F. L.; COSTA, J. C., 2003, “Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos”. **Revista de Administração Pública - RAP**, Rio de

Janeiro v. 37, n. 5 (Set.-Out.), pp. 969-992, Disponível em:

<[http://governancaegestao.files.wordpress.com/2008/05/teresa-aula\\_31.pdf](http://governancaegestao.files.wordpress.com/2008/05/teresa-aula_31.pdf)>.

Acesso em: 16 de outubro de 2009.

DOCTEUR, E.; OXLEY, H.. **Employment, Labour And Social Affairs Directorate**

**Audience.** “Reforming Health Systems in OECD Countries”. **OECD Breakfast**

**Series.** Washington D.C., 2003. Disponível em:

<[http://www.oecdwash.org/PDFILES/health2003\\_wash.pdf](http://www.oecdwash.org/PDFILES/health2003_wash.pdf)> e disponível em:

<<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 22 de março de 2007.

DOCTEUR, E.; OXLEY, H.. “Health care: A quest for better value”. **OECD Observer**. Nº

238, Jul. 2003. OECD Directorate for Employment, Labour and Social Affairs.

Employment, Labour And Social Affairs Committee. Disponível em:

<[http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/1054/Health\\_care:\\_A\\_quest\\_for\\_better\\_value\\*.html](http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/1054/Health_care:_A_quest_for_better_value*.html)> e em <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 13 de novembro de

2007.

DOCTEUR, E.; OXLEY, H.. “Health-Care Systems: Lessons from the Reform

Experience”. In: **OECD HEALTH WORKING PAPERS 2003**. vol.9. Directorate for

Employment, Labour and Social Affairs. Employment, Labour And Social Affairs

Committee. pp 1-97. Dez. 2003. Disponível em:

<<http://www.oecd.org/dataoecd/5/53/22364122.pdf>>. Acesso em: 16 de janeiro de

2007.

DOCTEUR, E.; OXLEY, H.. “Health-Care Systems: Lessons from the Reform

Experience”. In: **OECD HEALTH WORKING PAPERS 2003**. vol.9. **Towards high-**

**performing health systems: policy studies**. Directorate for Employment, Labour

and Social Affairs. Employment, Labour And Social Affairs Committee. pp 17-86.

2004. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/7/58/31785551.pdf>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2007.

DOCTEUR, E.; OXLEY, H.. **Towards high-performing health systems: policy studies**. The OECD Health Project 2004. Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. Employment, Labour And Social Affairs Committee. 2004. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/7/58/31785551.pdf>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2007.

DOCTEUR, E.; OXLEY, H.. "Towards high-performing health systems. Summary Report". In: Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. Employment, Labour And Social Affairs Committee. **The OECD Health Project 2004**. pp 1-20. 2004. Disponível em: <[http://www.oecd.org/document/28/0,3343,en\\_2649\\_33929\\_2536540\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/28/0,3343,en_2649_33929_2536540_1_1_1_1,00.html)>. Sumário disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/52/42/31828583.pdf>>. Acesso em: 27 de outubro de 2009.

ESTELLITA LINS, M. et al., 2000, **Análise Envoltória de Dados e Perspectivas de Integração Ambiente do Apoio a Decisão**. 1 ed. Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ.

ESTELLITA LINS, M. et al., 2004, "Performance Assessment of Dental Clinics Through PC- Oriented Data Envelopment". In: Peter Lang Pub. Inc (eds), **Accessibility and Quality of Health Services. Proceedings., Meeting of the European Working Group on Operational Research applied to Health Services (ORAHS)**, Rio de Janeiro, Jul. 2002. pp 1-285, Frankfurt am Main.

FIGUEIREDO, M.F.; FIGUEIREDO, A.M.C., 1986, "Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica". **Análise e Conjuntura**, Belo Horizonte,



v. 1, n. 3 (Set.-Dez.), pp. 107-127. Disponível em:

<http://www.fjp.mg.gov.br/revista/analiseeconjuntura/include/getdoc.php?id=151&article=38&mode=pdf>>. Acesso em: 16 de outubro de 2009.

FLEURY, S., 2007, “A reforma sanitária e o SUS: questões de sustentabilidade”.

**Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2 (Mar.-Abr.), pp 307-309.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000200003&lng=en&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000200003&lng=en&nrm=isso)>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2007.

Pré-publicação. 10.1590/S1413-81232007000200003.

FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL. *Banxia Holdings*, 1988. Disponível em:

<http://www.banxia.com/frontier/index.html>>. Acesso em: 27 out. 2009.

GONÇALVES, A.C., 2001, **Um estudo de eficiência e cobertura das ações básicas do Programa de Saúde Bucal da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro**.

Dissertação de M. Sc., pp 1-75, PEP/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

GONÇALVES, A.C.; LINS, M.P. e ALMEIDA, R.M.V.R., 2006, “Avaliação de um programa de saúde bucal por meio da análise envoltória de dados”. In: *Anais do XX Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica*, v:1, pp. 495-498, São Paulo, Brasil.

GONÇALVES, A.C. e NORONHA, C.P., 2001, “Avaliando a eficiência dos Hospitais Gerais do SUS, através da metodologia da Análise Envoltória de Dados – DEA”. **Revista Saúde em Foco**, n. 22 (Dez), Rio de Janeiro.

GONÇALVES, A.C. e NORONHA, C.P., 2002, *Eficiência da Clínica Médica e Cirúrgica em Hospitais Gerais do SUS no Município do Rio de Janeiro*. In: Rio Estudos, n. 44.

**Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro**, DOM/PCRJ, Rio de Janeiro, RJ, 29 jan. 2002.

HAINES, A. e CASSELS, A., 2004, “*Can the Millennium Development Goals Be Attained?*”, ***British Medical Journal***, n. 329, pp 394 – 397. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15310610?dopt=Citation>>. (PubMed). Acesso em: 30 de junho de 2009.

HOFMARCHER, M.M.; OXLEY, H.; RUSTICELLI, E., 2007. “Improved Health System Performance through better care coordination”. In: Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. Employment, Labour And Social Affairs Committee (eds), **OECD HEALTH WORKING PAPERS**. v. 30 (Dez), pp 1-97. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 27 de outubro de 2009.

HSIAO, W.C., 2003, ***What is a Health System? Why should we care?*** 1 ed. Harvard School of Public Health, Cambridge, Massachussets.

INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. IPEM SP, 2009. Conceitos sobre Medição. **Definição de Unidade de Medição**. Disponível em: <<http://www.ipem.sp.gov.br/5mt/medir.asp?vpro=abe>>. Acesso em: 22 de setembro de 2009. Acesso em: 9 de junho de 2009.

MARINHO, A., 1998, “Estudo de Eficiência em Hospitais Públicos e Privados com a Geração de Rankings”. ***Revista de Administração Pública***, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6 (Nov.-Dez.), p.145-158.

MARINHO, A. e FAÇANHA, L. O., 2001, **Hospitais Universitários: Avaliação Comparativa de Eficiência Técnica**. *Texto para discussão nº 805*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro.

MENDES, E.V., 1998. **A descentralização do sistema de serviços de saúde no Brasil: novos rumos e um outro olhar sobre o nível local**. In: MENDES, E.V. – (Organizador) – A organização da saúde no nível local. São Paulo, Ed. HUCITEC.

MURRAY, C. e FRENK, J., 2000, **A framework for assessing the performance of health systems**. *Bull World Health Organ* 2000, **78**:717-731.

Disponível em: <[http://www.idrc.ca/en/ev-92313-201-1-DO\\_TOPIC.htm](http://www.idrc.ca/en/ev-92313-201-1-DO_TOPIC.htm)>.

Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0042-96862000000600004&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0042-96862000000600004&script=sci_arttext&lng=en)>. Acesso em: 22 de maio de 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2003. **WHO definition of Health**.

Disponível em: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>. Última consulta em 14 jun. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2003. **Constitution of the World Health Organization**. Disponível em:

<http://www.searo.who.int/en/section898/section1441.htm>. Última consulta em 14 jun. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2004. **Health Systems in Transition**.

European Observatory on Health Systems and Policies. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/document/e83126sum.pdf>>. Acesso em: 7 de julho de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2004. **Health Systems in Transition.**

European Observatory on Health Systems and Policies. Disponível em: <http://www.euro.who.int/document/E82937sum.pdf>. Acesso em: 7 de julho de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2006. **Relatório Mundial de Saúde.**

Capítulo 2. Necessidades de Saúde. Disponível em:

[http://www.who.int/whr/2006/06\\_chapter2\\_pr.pdf](http://www.who.int/whr/2006/06_chapter2_pr.pdf). Acesso em: 8 de setembro de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2006. **Relatório Mundial de Saúde.**

Capítulo 6. Estratégias nacionais de trabalho de saúde.

Disponível em: [http://www.who.int/whr/2006/06\\_chapter6\\_pr.pdf](http://www.who.int/whr/2006/06_chapter6_pr.pdf). Acesso em: 8 de setembro de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2006. **Health Systems in Transition.**

European Observatory on Health Systems and Policies. Disponível em: <http://www.euro.who.int/Document/E89491sum.pdf>. Acesso em: 7 de julho de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2006. **Health Systems in Transition.**

European Observatory on Health Systems and Policies. Disponível em: <http://www.euro.who.int/Document/E85472sum.pdf>. Acesso em: 7 de julho de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS, 2009. **Health topics.** Disponível em:

[http://www.who.int/topics/cardiovascular\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/en/). Acesso em: 17 de agosto de 2010.

RIO DE JANEIRO (Cidade), 1992. Decreto nº 11.608, de 11 de novembro de 1992.

**Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 12 nov. 1992.

RIO DE JANEIRO (Cidade), 2005. Decreto nº 25.020, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe

sobre a Codificação Institucional da Secretaria Municipal de Saúde. **Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 13 jan. 2005.

RIO DE JANEIRO (Estado), 1975. Decreto-Lei nº 02, de 15 de março de 1975. Dispõe sobre o ordenamento jurídico do Município do Rio de Janeiro, sua estrutura administrativa, define as atribuições do Prefeito Municipal e dá outras providências.

**Diário Oficial [do] Estado do Rio de Janeiro**, Niterói, 15 mar. 1975.

RIO DE JANEIRO (Estado), 1975. Decreto-Lei nº 100, de 14 de maio de 1975. Altera o

Decreto-Lei nº 02, de 15 de março de 1975 e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado Rio de Janeiro**, Niterói, 14 maio 1975.

ROSA, W.C.C., 2004, **Avaliação de Programas Sociais com Emprego da Análise de**

**Envoltória de Dados: O Caso do Programa Rio Creche**. Dissertação de M.Sc., pp 1-78. FACC/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

SALTMAN, R.B. e FERROUSSIER-DAVIS, O., 2000, "The concept of stewardship in

health policy", **Bulletin of the World Health Organization**, Genebra, v. 78, n. 6 (Jun.), pp 732-739.

Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862000000600005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862000000600005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 21 set. 2009. doi:

10.1590/S0042-96862000000600005.

SANTOS, N. R., 2007, "Desenvolvimento do SUS, rumos estratégicos e estratégias para visualização dos rumos". *Ciência & Saúde Coletiva [online]*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2 (Abr.), pp. 429-435.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000200019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000200019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 abr. 2009. doi: 10.1590/S1413-81232007000200019.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2008, **Health Care Efficiency Measures: Identification, Categorization, and Evaluation**. In: AHRQ Publication N. 08-0030. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/qual/efficiency/>. Consulta ao Chapter 3, disponível em: <http://www.ahrq.gov/qual/efficiency/hcemch3.htm>. Acesso em 22 jul. 2010.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2008, **Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures**. In: AHRQ Publication N. 08-0030. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/qual/efficiency/efficiency.pdf>. Acesso em 26 jul. 2010.

VIACAVA, F.; ALMEIDA, C.; CAETANO, R. *et al*, 2004, "Uma Metodologia de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro". *Ciência & Saúde Coletiva [online]*, Rio de Janeiro, v. 9, n.3 (Jul.-Set.), pp 711-724. . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232004000300021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000300021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 jun. 2009. doi: 10.1590/S1413-81232004000300021.

## **ANEXOS**

## ANEXO I

## Quadro de Variáveis pré-selecionadas

Quadro de Variáveis de Insumos e Produtos		
Variáveis*	Descritivo das Variáveis	Fonte, Observações e Notas
<b>Variáveis de Estrutura [Insumos]</b>		
		Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES Consulta à página da web: <a href="http://cnes.datasus.gov.br">http://cnes.datasus.gov.br</a> Meses de competência: janeiro de 2009, julho de 2009, dezembro de 2009 e janeiro de 2010
<b>Relação das Variáveis de Estrutura: Instalações Físicas [Insumos]</b>		
C. MÉD.	<b>CONSULTÓRIOS MÉDICOS [TOTAL]</b> [TOTAL DE CONSULTÓRIOS MÉDICOS, na ambiência ambulatorial]	
CL.BÁS.	<b>CONSULTÓRIOS DE CLÍNICAS BÁSICAS</b> [CONSULTÓRIOS MÉDICOS PARA ATENÇÃO BÁSICA, na ambiência ambulatorial]	
CL.ESPEC.	<b>CONSULTÓRIOS DE CLÍNICAS ESPECIALIZADAS</b> [CONSULTÓRIOS MÉDICOS PARA ATENÇÃO ESPECIALIZADA, na ambiência ambulatorial]	
<b>Variáveis de Assistência (Profissionais) [Insumos]</b>		
		Fonte: Consulta à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES Tabulação para as competências janeiro de 2009, abril de 2009 e dezembro de 2009
<b>Variáveis de Profissionais [Insumos]</b>		
MED	<b>Profissionais Médicos cadastrados [Total de Médicos]</b>	Fonte: Consulta à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação, nas competências janeiro de 2009, abril de 2009 e dezembro de 2009.
CLIN+CARD	<b>Profissionais SUS [Médicos Clínicos e Cardiologistas]</b>	OBS: Categoria somatória de Médicos Clínicos e Cardiologistas.
MED.CL.BAS	<b>Profissionais SUS [Médicos de Clínicas de Atenção Básica ou Primária]</b>	
MED.CL.ESP	<b>Profissionais SUS [Médicos de Clínicas de Atenção Especializada]</b>	
CLIN	<b>Profissionais SUS [Médicos Clínicos]</b>	Nota: Consulta específica para a identificação de Médicos Clínicos [Seleção de CBO 223115, 223116, 223156, 223149, 223132, 223129, 2231F7, 2231F8].
CARDIO	<b>Profissionais SUS [Médicos Cardiologistas]</b>	Nota: Consulta específica para a identificação de Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107]
ENF	<b>Profissionais do SUS [Enfermeiros]</b>	Nota: Consulta específica para a identificação de Enfermeiros [seleção de categorias da CBO "2235"]
AUX+TEC	<b>Profissionais do SUS [Auxiliares e Técnicos de Enfermagem]</b>	OBS: Categoria profissional de Enfermeiros e categoria somatória de Auxiliares/Técnicos de Enfermagem Nota: Consulta específica para a identificação de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem [seleção de categorias da CBO "3222"].
OBS: Consulta preliminar à página da web: <a href="http://cnes.datasus.gov.br">http://cnes.datasus.gov.br</a> , não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades.		
<b>Variáveis de Produção Ambulatorial [Produtos]</b>		
		Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2009. Consultas sob periodicidade mínima mensal durante os anos de 2008, 2009 e 2010. Consultas trimestrais, em 2009 e no início de 2010.
<b>Variáveis de Produção Ambulatorial [Produtos]</b>		
Cons Espec	<b>CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADA</b>	Nota: Total de Consultas Ambulatoriais selecionadas: Produção Ambulatorial de Consultas Médicas de Média Complexidade em Cardiologia (Fonte: SIA/SUS) OBS: Logrou-se representar de duas formas a mesma variável, segundo tabulação para a "forma de organização 030101", mais abrangente ou mediante representação mais específica para Consultas por Cardiologistas, a partir de seleção dos Profissionais Médicos sob as categorias da CBO "223106" e "223107" e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados]
ECG	<b>PROCEDIMENTOS ELETROCARDIOGRÁF</b>	Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código "021102-0036".
ERGOM	<b>TESTE ERGOMÉTRICO</b>	Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código "021102-0060".
ECO	<b>ECOCARDIOGRAFIA</b>	Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para os códigos "0205010032" (ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA); "0205010016" (ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRESSE); "0205010024" (ECOCARDIOGRAFIA TRANSESO)
*Nota: Foram listados os mnemônicos das variáveis descritas, sequencialmente.		

Quadro I – Variáveis de Insumos e Produtos pré-selecionadas e respectivas fontes



**Tabela 1.a – Variáveis de Insumos para Unidades pré-selecionadas da Rede SUS Básica e de Média Complexidade, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Identificação da Unidade Ambulatorial	Quantitativo de Profissionais Médicos, por categorias de Especialidades										Enfermeiros e técnicos			Consultórios Médicos		
	CLIN+CARDIOL	MÉD.C.BAS	MÉD.C.ESP	CLINICOS	ARDIOLOGIA	ENFERM.AUX+TEC	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM	ENFERM
22965 SMSDC RIO CMS AMÉRICO VELOSO	29	5	16	13	4	1	15	40	15	7	8					
22732 SMSDC RIO CMS ARIADNE LOPES DE MEN	21	3	13	8	3	0	11	31	10	8	2					
22695 SMSDC RIO CMS BELIZÁRIO PENNA	43	10	20	23	9	1	18	70	18	8	10					
22692 SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA	46	8	21	25	7	1	24	57	19	11	8					
27084 SMSDC RIO CMS ERNANI AGRÍCOLA	23	7	17	6	6	1	6	24	13	8	5					
22702 SMSDC RIO CMS ERNESTO ZEFERINO TIB	41	11	27	14	10	1	10	40	17	10	7					
40463 SMSDC RIO CMS HAMILTON LAND	26	7	19	7	7	0	7	29	13	10	3					
27082 SMSDC RIO CMS HARVEY RIBEIRO DE SOU	19	4	18	1	4	0	16	22	4	4	0					
22693 SMSDC RIO CMS HEITOR BELTRÃO	39	8	31	8	8	0	14	27	18	12	6					
22807 SMSDC RIO CMS JOÃO BARROS BARRETO	49	10	30	19	10	0	17	41	20	10	10					
22965 SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BAND	42	8	28	14	7	1	21	52	16	10	6					
22912 SMSDC RIO CMS JOSÉ MESSIAS DO CARN	14	5	12	2	5	0	8	23	8	6	2					
22801 SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FRE	61	9	22	39	7	2	29	79	27	9	12					
27084 SMSDC RIO CMS MANOEL JOSÉ FERREIRA	40	10	27	13	10	0	16	27	22	11	11					
22883 SMSDC RIO CMS MARCOLINO CANDAU	26	11	21	5	10	1	10	25	14	6	5					
22802 SMSDC RIO CMS MARIA AUGUSTA ESTREI	31	9	25	6	9	0	10	32	15	12	3					
22698 SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGAR	32	10	20	12	8	2	20	51	16	8	8					
22807 SMSDC RIO CMS NECKER PINTO	20	7	16	4	7	0	10	35	15	13	0					
22883 SMSDC RIO CMS PINDARO DE CARVALHO	39	9	26	13	9	0	16	36	21	17	4					
22704 SMSDC RIO CMS WALDYR FRANCO	24	3	15	9	3	0	13	59	22	13	7					
22773 SMSDC RIO CMS OSWALDO CRUZ	51	11	36	15	11	0	16	31	38	18	17					
22695 SMSDC RIO POLICLINICA ALBERTO BORG	33	10	19	14	10	0	10	49	17	11	6					
22802 SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIR	124	19	31	93	10	9	9	60	84	17	67					
22731 SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AM	49	16	41	8	15	1	24	105	13	8	5					
22703 SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBER	37	7	13	24	4	3	13	82	26	13	12					
22697 SMSDC RIO POLICLINICA CARMELA DUTR	38	20	29	9	15	5	23	77	3	0	3					
27081 SMSDC RIO POLICLINICA CÉSAR PERNET	51	38	45	6	37	1	10	38	1	0	1					
22696 SMSDC RIO POLICLINICA DOM HÉLDER CA	42	9	24	18	8	1	15	26	15	8	7					
22693 SMSDC RIO POLICLINICA HÉLIO PELLEGR	97	23	36	61	13	10	19	35	73	25	48					
22965 SMSDC RIO POLICLINICA JOSÉ PARANHOS	92	37	57	35	33	4	28	109	42	22	15					
22700 SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHE	100	18	43	57	12	6	18	86	45	26	15					
22950 SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA	44	13	26	18	13	0	8	36	15	9	4					
22700 SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES	40	14	14	26	10	4	19	36	23	7	16					
27081 SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHL	61	18	30	31	15	3	15	35	31	16	15					
22704 SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROC	173	49	109	64	45	4	25	138	67	31	21					
22697 SESDEC RJ PAM COELHO NETO	22	7	20	2	7	0	10	64	11	11	0					
22704 SESDEC RJ PAM CAVALCANTI	23	11	20	3	10	1	5	37	8	8	0					
22965 CBMERJ CENTRO MÉDICO SÃO JOAO DE I	20	2	9	11	1	1	3	28	24	3	21					
54566 FIOCRUZ CENTRO DE SAÚDE ESCOLA GEI	12	3	7	5	3	0	5	9	11	6	5					
39881 AMBULATÓRIO DA PROVIDÊNCIA	11	3	5	6	3	0	0	1	5	2	3					
40462 SASE REALENGO	73	20	23	50	12	8	1	13	24	3	21					

Fonte: Insumos - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES.

Consulta e tabulação de dados a partir das Bases Nacional e Municipal do CNES.

Períodos: Janeiro, Abril e Dezembro de 2010.

**Tabela 1.b – Variáveis de Produtos para Unidades pré-selecionadas da Rede SUS Básica e de Média Complexidade, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Identificação da Unidade Ambulatorial		CONSULTAS CARDIO	ECGRAFIA	ERGOMETRIA	ECOCARDIOGRAFIA
CNES	ESTABELECIMENTO AMBULATORIAL DE SAÚDE	Consultas Espec.	ECG	Ergometria	ECO
22965	SMSDC RIO CMS AMÉRICO VELOSO	934	174	0	0
22732	SMSDC RIO CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES	0	0	0	0
22695	SMSDC RIO CMS BELIZÁRIO PENNA	2032	452	0	0
22692	SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA	725	877	0	0
27084	SMSDC RIO CMS ERNANI AGRÍCOLA	1017	250	0	0
22702	SMSDC RIO CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU JUNIOR	0	0	0	0
40463	SMSDC RIO CMS HAMILTON LAND	0	0	0	0
27082	SMSDC RIO CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA FILHO	0	271	0	0
22693	SMSDC RIO CMS HEITOR BELTRÃO	0	967	0	0
22807	SMSDC RIO CMS JOÃO BARROS BARRETO	0	0	0	0
22965	SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BANDEIRA DE MELO	0	147	0	0
22912	SMSDC RIO CMS JOSÉ MESSIAS DO CARMO	0	118	0	0
22801	SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FREITAS FILHO	2969	0	0	0
27084	SMSDC RIO CMS MANOEL JOSÉ FERREIRA	0	19	0	0
22883	SMSDC RIO CMS MARCOLINO CANDAU	0	0	0	0
22802	SMSDC RIO CMS MARIA AUGUSTA ESTRELA	0	0	0	0
22698	SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGARÃO	1062	14	0	0
22807	SMSDC RIO CMS NECKER PINTO	0	844	0	0
22883	SMSDC RIO CMS PÍNDARO DE CARVALHO RODRIGUES	0	0	0	0
22704	SMSDC RIO CMS WALDYR FRANCO	0	0	0	0
22773	SMSDC RIO CMS OSWALDO CRUZ	0	225	0	0
22699	SMSDC RIO POLICLINICA ALBERTO BORGERTH	0	0	0	0
22802	SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIRO NETO	5914	1193	157	237
22731	SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AMARAL PEIXOTO	0	1177	0	0
22703	SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO	3678	4370	0	1201
22697	SMSDC RIO POLICLINICA CARMELA DUTRA	5890	3115	327	0
27081	SMSDC RIO POLICLINICA CÉSAR PERNETTA	0	0	0	0
22696	SMSDC RIO POLICLINICA DOM HÉLDER CÂMARA	0	514	0	0
22693	SMSDC RIO POLICLINICA HÉLIO PELLEGRINO	6291	2943	1110	913
22965	SMSDC RIO POLICLINICA JOSÉ PARANHOS FONTENELLE	1898	3391	0	0
22700	SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA	2607	3858	0	2712
22950	SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA ROMA PAUGART	0	1803	0	0
22700	SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES CARDOZO	4936	4288	0	0
27081	SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHLEM	3849	3682	0	0
22704	SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROCCO	2615	2282	0	0
22697	SESDEC RJ PAM COELHO NETO	0	0	0	0
22704	SESDEC RJ PAM CAVALCANTI	0	0	0	0
22965	CBMERJ CENTRO MÉDICO SÃO JOAO DE DEUS	0	0	0	0
54569	FIOCRUZ CENTRO DE SAÚDE ESCOLA GERMANO SINVAL FA	0	0	0	0
39881	AMBULATÓRIO DA PROVIDÊNCIA	0	0	0	0
40462	SASE REALENGO	0	1360	0	0

Fonte: Produtos - TABNET Municipal - SIA/SUS.

Consulta e tabulação de dados a partir do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

Consulta mensal, com finalização em fevereiro de 2010.

\*Nota: Variáveis de Produção Ambulatorial [Produtos] selecionadas.  
Foram listados os mnemônicos das variáveis descritas, seqüencialmente.

Cons Espec - Nota: Total de Consultas Ambulatoriais selecionadas: Produção Ambulatorial de Consultas Médicas de Média Complexidade em Cardiologia (Fonte: SIA/SUS)

OBS: Logrou-se levantamento preliminar de duas formas a mesma variável, segundo tabulação para a "forma de organização 030101", mais abrangente ou mediante representação mais específica para Consultas Especializadas (código 03.01.01.007-2) por Cardiologistas, a partir de seleção dos Profissionais Médicos sob as categorias da CBO "223106" e "223107" e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados;

ECG - Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código: "02.11.02.003-6";

ERGOM - Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código: "02.11.02.006-0";

ECO - Nota: Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para os códigos "02.05.01.003-2" (ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA); "02.05.01.001-6" (ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRESSE); "02.05.01.002-4" (ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFÁGICA).

## ANEXO I – Unidades do SUS por categorias tipológicas selecionadas

---

Tabela I – Unidades Ambulatoriais da Rede SUS, no Município do Rio de Janeiro classificadas como “Centros de Saúde” e “Policlínicas” e sem “conversão” para o modelo de “Unidades da Estratégia de Saúde da Família”

---

Centros de Saúde e Policlínicas

N = 41

CMS AMÉRICO VELOSO  
 CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES  
 CMS BELIZÁRIO PENNA  
 CMS CLEMENTINO FRAGA  
 CMS ERNANI AGRICOLA  
 CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU  
 CMS HEITOR BELTRÃO  
 CMS JOÃO DE BARROS BARRETO  
 CMS JORGE S BANDEIRA DE MELLO  
 CMS JOSÉ MESSIAS DO CARMO  
 CMS HAMILTON LAND  
 CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA  
 POL. LINCOLN DE FREITAS FILHO  
 CMS MANOEL JOSÉ FERREIRA  
 CMS MARCOLINO CANDAU  
 CMS MARIA AUGUSTA ESTRELLA  
 CMS MILTON FONTES MAGARÃO  
 CMS NECKER PINTO  
 CMS PÍNDARO CARVALHO RODRIGUES  
 CMS WALDYR FRANCO  
 CMS OSWALDO CRUZ  
 POL. ALBERTO BORGERTH  
 POL. ANTÔNIO RIBEIRO NETTO  
 POL. AUGUSTO AMARAL PEIXOTO  
 POL. CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO  
 POLICLÍNICA CARMELA DUTRA  
 POL. CÉSAR PERNETTA  
 POL. DOM HÉLDER CÂMARA  
 POL. HÉLIO PELLEGRINO  
 POL. JOSÉ PARANHOS FONTENELE  
 POL. MARIA CRISTINA ROMA PAUGARTTEN  
 POL. MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA  
 POL. NEWTON ALVES CARDOZO  
 POL. NEWTON BETHLEM  
 POL. RODOLPHO ROCCO  
 SESDEC RJ PAM COELHO NETO  
 SESDEC RJ PAM CAVALCANTI  
 CBMERJ POL. SÃO JOÃO DE DEUS  
 FIOCRUZ CS ESCOLA GERMANO SINVAL FARIA  
 AMBULATÓRIO DA PROVIDÊNCIA  
 SASE REALENGO

Fonte: Dados obtidos por meio de tabulação e mediante consulta à página da *web* [http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET Municipal](http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET_Municipal).  
 Seleção de categorias tipológicas específicas, no Município do Rio de Janeiro.

---

---

Tabela II – Unidades Ambulatoriais da Rede SUS, no Município do Rio de Janeiro sob a categoria tipológica “Posto de Saúde”

---

Posto de Saúde Municipal

N = 39

PS ALOYSIO AMÂNCIO DA SILVA  
 PS ATHAYDE JOSÉ DA FONSECA  
 PS BUÁ - BOANERGES BORG FONSECA  
 PS CARLOS GENTILLE DE MELO  
 PS CECÍLIA DONNANGELO  
 PS CESÁRIO DE MELO  
 PS DOUTOR OSWALDO VILELLA  
 PS DR ALBERT SABIN (PS ROCINHA)  
 PS DR ALVIMAR DE CARVALHO  
 PS DR DÉCIO AMARAL FILHO  
 PS DR EDUARDO A V LEITE  
 PS [DR] EITHEL PINHEIRO O LIMA  
 PS [ENF] FLORIPES G PEREIRA  
 PS DR MÁRIO VITOR ASSIS PACHECO  
 PS DR NAGIB JORGE FARAH  
 PS DR PEDRO NAVA  
 PS DR FLÁVIO COUTO VIEIRA  
 PS DR HENRIQUE MONAT  
 PS DR. MÁRIO RODRIGUES CID  
 PS DR NASCIMENTO GURGEL  
 PS DR RAUL BARROSO  
 PS DR RENATO ROCCO  
 PS DR WOODROW PIMENTEL  
 PS [DR] GARFIELD DE ALMEIDA  
 PS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA  
 PS JOÃO BAPTISTA CHAGAS  
 PS [DR] JOSÉ BREVES DOS SANTOS  
 PS [DRA] MARIA APARECIDA DE ALMEIDA  
 PS MADRE TERESA DE CALCUTÁ  
 PS MÁRIO OLINTO DE OLIVEIRA  
 PS NICOLA ALBANO  
 PS PADRE MIGUEL  
 PS PROF EDGARD MAGALHÃES GOMES  
 PS PROF ERNANI PAIVA F BRAGA  
 PS PROF JÚLIO BARBOSA  
 PS PROF MANOEL DE ABREU  
 PS PROF MASAO GOTO  
 PS PROF WALDEMAR BERARDINELLI  
 PS SIR ALEXANDER FLEMING

Fonte: Dados obtidos por meio de tabulação e mediante consulta à página da web [http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET Municipal](http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET_Municipal).

Seleção de categorias tipológicas específicas, no Município do Rio de Janeiro.

Nota: Observe-se que não foram incluídos nessa listagem [sendo excluídos da planilha original de coleta de dados] os Postos de Saúde (PS) convertidos para o modelo da "ESF" ["Estratégia de Saúde da Família"], em número de 15 (quinze).

---

---

Tabela III – Relação de “Postos de Saúde Municipais” da Rede SUS “convertidos” para o modelo de “Unidades da Estratégia de Saúde da Família”

---

Posto de Saúde Municipal da Estratégia de Saúde da Família

N = 15

227032 PS DR ADÃO PEREIRA NUNES PSF VILAR CARIOCA

226930 PS PROF CARLOS CRUZ LIMA PSF

227869 PS CARLOS FIGUEIREDO FILHO PSF BOREL

226992 PS CATTAPRETA PSF

227361 PS DR CYRO DE MELLO PSF

504468 PS ENF EDMA VALADÃO PSF

227358 PS EMYDIO CABRAL PSF

227729 PS FERNANDO A BRAGA LOPES PSF

227031 PS DR MAIA BITTENCOURT PSF FAZENDA MODELO

227030 PS DR MOURÃO FILHO PSF BARRA DE GUARATIBA

228020 PS DR RODOLPHO PÉRISSÉ PSF VIDIGAL

229524 PS DR RUY DA COSTA LEITE PSF

280632 PS PROF SÁVIO ANTUNES PSF ANTARES

227055 PS DR SÍLVIO BARBOZA PSF

226962 PS SYLVIO FRED BRAUNER PSF COSTA BARROS

Fonte: Dados obtidos por meio de tabulação e mediante consulta à página da web <http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET> Municipal.

Seleção de categorias tipológicas específicas, no Município do Rio de Janeiro.

Nota: Postos de Saúde (PS) convertidos para o modelo da "ESF" ["Estratégia de Saúde da Família"], no ano de 2008, em número de 15 (quinze).

---

## ANEXO II

Tabela IV – Relação de Estabelecimentos Assistenciais da Rede SUS que realizaram Cintilografias Miocárdicas nos anos de 2008 e 2009

Estabelecimento Assistencial da Rede SUS N = 7

2269783 UERJ HUPE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO

2269988 MS HOSPITAL DOS SERVIDORES DO ESTADO

2273454 FAF HOSPITAL DE CANCER I

2280132 FUNDAÇÃO PRO CORAÇÃO

2280167 UFRJ HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA

2298732 CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR DA GUANABARA

2698854 CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR DA GUANABARA

Fonte: Dados obtidos por meio de tabulação e mediante consulta à página da web [http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET Municipal](http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET_Municipal).

Tabela V – Relação de Estabelecimentos Assistenciais da Rede SUS que realizaram Ecocardiografia no ano de 2008

Estabelecimento Assistencial da Rede SUS N = 17

2269341 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL JESUS

2269481 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL DA PIEDADE

2269783 UERJ HUPE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO

2270048 SMS RIO PAM MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA

2270056 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL PAULINO WERNECK

2270331 SMS RIO PAM CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO

2270390 SMS RIO MATERNIDADE HERCULANO PINHEIRO

2270609 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL LOURENCO JORGE

2270676 SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO

2273349 SMS RIO HOSPITAL RAPHAEL DE PAULA E SOUZA

2273454 FAF HOSPITAL DE CANCER I

2273462 FAF HOSPITAL DE CANCER III

2273659 MS HOSPITAL DA LAGOA

2280132 FUNDAÇÃO PRO CORAÇÃO – HOSPITAL DE CARDIOLOGIA DE LARANJEIRAS

2280167 UFRJ HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA

2295415 UNIRIO HUGG HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE

2296306 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL SALGADO FILHO

Fonte: Dados obtidos por meio de tabulação e mediante consulta à página da web [http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET Municipal](http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET_Municipal).

---

---

Tabela VI – Relação de Estabelecimentos Assistenciais da Rede SUS que realizaram Ecocardiografia no ano de 2009

---

Estabelecimento Assistencial da Rede SUS

N = 25

---

2269341 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL JESUS  
2269368 SMS RIO PAM HELIO PELLEGRINO  
2269481 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL DA PIEDADE  
2269678 FUNDAÇÃO MÉDICA ANTONIO LUIZ DE MEDINA  
2269775 MS HOSPITAL DE IPANEMA  
2269783 UERJ HUPE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO  
2270048 SMS RIO PAM MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA  
2270056 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL PAULINO WERNECK  
2270331 SMS RIO PAM CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO  
2270390 SMS RIO MATERNIDADE HERCULANO PINHEIRO  
2270609 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL LOURENCO JORGE  
2270676 SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DO RIO DE JANEIRO  
2273454 FAF HOSPITAL DE CANCER I  
2273462 FAF HOSPITAL DE CANCER III  
2273489 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL ROCHA MAIA  
2273659 MS HOSPITAL DA LAGOA  
2280132 FUNDACAO PRO CORAÇÃO – HOSPITAL DE CARDIOLOGIA DE LARANJEIRAS  
2280167 UFRJ HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA  
2280183 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL SOUZA AGUIAR  
2280299 SMS RIO PAM ANTONIO RIBEIRO NETTO  
2295210 ASSOCIACAO DAS PIONEIRAS SOCIAIS  
2295415 UNIRIO HUGG HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE  
2296306 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL SALGADO FILHO  
2296616 UFRJ INST DE PUER PED MARTAGAO GESTEIRA  
5717256 SMS RIO HOSPITAL MUNICIPAL RONALDO LUIZ GAZOLLA

Fonte: Dados obtidos por meio de tabulação e mediante consulta à página da web:  
<http://www.saude.rio.rj.gov.br/TABNET Municipal>.

---

## ANEXO III

Tabela VII – Relação de Insumos (Variáveis de Estrutura) em Postos de Saúde, em 2008

S RIO	CONSULTÓRIOS MÉDICOS	CONSULTÓRIOS NÃO MED	CONSULTAS MEDICAS CARDIO e ECG
PS ALOYSIO AMÂNCIO DA SILVA	6	3	218
PS ATHAYDE JOSÉ DA FONSECA	4	2	1
PS BUÁ - BOANERGES BORG FONSECA	7	1	604
PS CARLOS GENTILLE DE MELO	6	3	5
PS CESÁRIO DE MELO	8	3	54
PS DOUTOR OSWALDO VILELLA	5	2	1
PS DR ALVIMAR DE CARVALHO	7	4	378
PS DR DÉCIO AMARAL FILHO	7	2	20
PS DR EDUARDO A V LEITE	9	3	2
PS [DR] EITHEL PINHEIRO O LIMA	7	5	1
PS [ENF] FLORIPES G PEREIRA	4	1	1
PS DR MÁRIO VITOR ASSIS PACHECO	5	4	9
PS DR NAGIB JORGE FARAH	9	2	1
PS DR PEDRO NAVA	10	3	1
PS DR FLÁVIO COUTO VIEIRA	6	4	1
PS DR HENRIQUE MONAT	10	3	46
PS DR NASCIMENTO GURGEL	7	2	1
PS DR RENATO ROCCO	8	2	4
PS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA	16	2	1
PS [DRA] MARIA APARECIDA DE ALMEIDA	6	8	264
PS MADRE TERESA DE CALCUTÁ	15	7	1
PS MÁRIO OLINTO DE OLIVEIRA	3	0	5
PS PROF ERNANI PAIVA F BRAGA	8	5	88
PS PROF MANOEL DE ABREU	6	4	42
PS PROF MASAO GOTO	12	5	1
PS PROF WALDEMAR BERARDINELLI	8	4	1
PS SIR ALEXANDER FLEMING	7	4	1
PS CECÍLIA DONNANGELO	10	2	6
PS DR ALBERT SABIN (PS B18ROCINHA)	4	0	1
PS DR RAUL BARROSO	5	3	1
PS DR WOODROW PIMENTEL	5	2	40
PS DR. MÁRIO RODRIGUES CID	15	7	42
PS [DR] GARFIELD DE ALMEIDA	4	2	1
PS JOÃO BAPTISTA CHAGAS	5	1	2897
PS NICOLA ALBANO	4	4	1
PS PADRE MIGUEL	7	2	61
PS PROF EDGARD MAGALHÃES GOMES	7	5	1
PS PROF JÚLIO BARBOSA	3	1	1
PS [DR] JOSÉ BREVES DOS SANTOS	10	5	6

Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2008.

Nota: Consultas Especializadas Cardiológicas assim identificadas se realizadas por Médicos Cardiologistas [CBO 223106]. OBS: Os Procedimentos de Eletrocardiografia realizados independem da presença de Cardiologista.



Tabela VIII – Relação de Produtos (Variáveis de Assistência) em Postos de Saúde, em 2008

PS RIO	CONSULTAS MÉDICAS e ECG	CONSULTAS MÉDICAS AT.BÁSICA CBO-CARDIO	CONSULTAS MÉDICAS AT.ESPECIALIZ. E CBO-CARDIO	TOTAL CONSULTÓRIOS MÉDICOS	
PS ALOYSIO AMÂNCIO DA SILVA	218	218	0	0	
PS ATHAYDE JOSÉ DA FONSECA	1	1	0	0	
PS BUÁ - BOANERGES BORG FONSECA	604	209	382	13	395
PS CARLOS GENTILE DE MELO	5	5	0	0	0
PS CESÁRIO DE MELO	54	54	0	0	0
PS DOUTOR OSWALDO VILELLA	1	1	0	0	0
PS DR ALVIMAR DE CARVALHO	378	358	0	20	20
PS DR DÉCIO AMARAL FILHO	20	20	0	0	0
PS DR EDUARDO A V LEITE	2	2	0	0	0
PS [DR] EITHEL PINHEIRO O LIMA	1	1	0	0	0
PS [ENF] FLORIPES G PEREIRA	1	1	0	0	0
PS DR MÁRIO VITOR ASSIS PACHECO	9	9	0	0	0
PS DR NAGIB JORGE FARAH	1	1	0	0	0
PS DR PEDRO NAVA	1	1	0	0	0
PS DR FLÁVIO COUTO VIEIRA	1	1	0	0	0
PS DR HENRIQUE MONAT	46	46	0	0	0
PS DR NASCIMENTO GURGEL	1	1	0	0	0
PS DR RENATO ROCCO	4	4	0	0	0
PS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA	1	1	0	0	0
PS [DRA] MARIA APARECIDA DE ALMEIDA	264	264	0	0	0
PS MADRE TERESA DE CALCUTÁ	1	1	0	0	0
PS MÁRIO OLINTO DE OLIVEIRA	5	5	0	0	0
PS PROF ERNANI PAIVA F BRAGA	88	88	0	0	0
PS PROF MANOEL DE ABREU	42	42	0	0	0
PS PROF MASAO GOTO	1	1	0	0	0
PS PROF WALDEMAR BERARDINELLI	1	1	0	0	0
PS SIR ALEXANDER FLEMING	1	1	0	0	0
PS CECÍLIA DONNANGELO	6	6	0	0	0
PS DR ALBERT SABIN (PS B18ROCINHA)	1	1	0	0	0
PS DR RAUL BARROSO	1	1	0	0	0
PS DR WOODROW PIMENTEL	40	40	0	0	0
PS DR. MÁRIO RODRIGUES CID	42	12	1	29	30
PS [DR] GARFIELD DE ALMEIDA	1	1	0	0	0
PS JOÃO BAPTISTA CHAGAS	2897	671	0	2226	2226
PS NICOLA ALBANO	1	1	0	0	0
PS PADRE MIGUEL	61	61	0	0	0
PS PROF EDGARD MAGALHÃES GOMES	1	1	0	0	0
PS PROF JÚLIO BARBOSA	1	1	0	0	0
PS [DR] JOSÉ BREVES DOS SANTOS	6	6	0	0	0

Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2008.

Nota: Consultas Especializadas Cardiológicas assim identificadas se realizadas por Médicos Cardiologistas [CBO 223106].

OBS: Os Procedimentos de Eletrocardiografia realizados independem da presença de Cardiologista.

## ANEXO IV – Variáveis pré-selecionadas para o ano de 2008

Quadro I.a – Relação preliminar de Profissionais em Postos de Saúde do SUS, na cidade, em 2008

<b>UNIDADES AMBULATORIAIS DO SUS CLASSIFICADAS COMO PS - POSTOS DE SAÚDE</b>	<b>PROF TOTAL</b>	<b>ENFERMEIROS</b>	<b>TOTAL DE MÉDICOS</b>	<b>MÉDICO CLÍNICAS BÁSICAS</b>	<b>MÉDICO - CLÍNICAS ESPECIALIZADAS</b>	<b>NÍVEL SUPERIOR NÃO MÉDICO</b>
PS ALOYSIO AMÂNCIO DA SILVA	20	4	4	4	0	12
PS ATHAYDE JOSÉ DA FONSECA	21	8	6	5	1	7
PS BUÁ - BOANERGES BORG FONSECA	27	8	8	7	1	11
PS CARLOS GENTILE DE MELO	31	10	13	12	1	8
PS CESÁRIO DE MELO	19	5	7	7	0	7
PS DR OSWALDO VILELLA	22	10	9	9	0	3
PS DR ALVIMAR DE CARVALHO	26	5	12	11	1	9
PS DR DÉCIO AMARAL FILHO	25	6	6	5	1	13
PS DR EDUARDO A VILHENA LEITE	35	6	17	15	2	12
PS DR MÁRIO VITOR ASSIS PACHECO	29	12	7	7	0	10
PS DR NAGIB JORGE FARAH	30	6	13	11	2	11
PS DR PEDRO NAVA	37	6	18	17	1	13
PS DR. FLÁVIO COUTO VIEIRA	27	6	11	10	1	10
PS DR. HENRIQUE MONAT	20	7	6	6	0	7
PS DR. NASCIMENTO GURGEL	32	7	12	10	2	13
PS DR. RENATO ROCCO	28	7	10	9	1	11
PS EITHEL PINHEIRO O LIMA	12	5	4	2	2	3
PS FLORIPES G PEREIRA	18	5	2	2	0	11
PS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA	45	16	19	19	0	10
PS MARIA APARECIDA DE ALMEIDA	2	2	0	0	0	0
PS MADRE TERESA DE CALCUTÁ	34	10	8	7	1	16
PS MÁRIO OLINTO DE OLIVEIRA	18	6	6	6	0	6
PS PROF ERNANI PAIVA BRAGA	3	1	0	0	0	2
PS PROF MANOEL DE ABREU	36	8	10	10	0	18
PS PROF MASAO GOTO	43	8	16	14	2	19
PS PROF WALDEMAR BERARDINELLI	25	2	10	8	2	13
PS SIR ALEXANDER FLEMING	34	10	13	12	1	11
PS CECÍLIA DONNANGELO	41	8	24	18	6	9
PS DR ALBERT SABIN (PS ROCINHA)	18	8	9	9	0	1
PS DR RAUL BARROSO	4	1	0	0	0	3
PS DR WOODROW PIMENTEL	17	5	6	6	0	6
PS DR. MÁRIO RODRIGUES CID	41	14	11	10	1	16
PS GARFIELD DE ALMEIDA	18	7	10	10	0	1
PS JOÃO BAPTISTA CHAGAS	16	4	2	0	2	10
PS NICOLA ALBANO	19	5	9	7	2	5
PS PADRE MIGUEL	23	10	6	6	0	7
PS PROF EDGARD MAGALHÃES	24	5	8	8	0	11
PS PROF JÚLIO BARBOSA	11	5	6	6	0	0
PS JOSÉ BREVES DOS SANTOS	38	10	16	13	3	12

Fonte: Dados cadastrais de Profissionais SUS obtidos por meio de consulta preliminar à página da web: <http://cnes.datasus.gov.br>. Os resultados da consulta não foram considerados fidedignos, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades, procedendo-se a nova seleção de dados cadastrais de Profissionais, da própria Base Municipal do CNES (Quadro XI.b).

Quadro I.b – Relação de Profissionais em Postos de Saúde do SUS, na cidade, em 2008

PS RIO	MEDICOS	MED_CL_BAS	MED_C L_ESP ECIALI Z	CLÍN+CARDIO	MED_CLIN	MED_CARDIO	ENFERM	AUX_ TECN ENF
PS ALOYSIO AMÂNCIO DA SILVA	7	5	2	3	3	0	5	26
PS ATHAYDE JOSÉ DA FONSECA	8	8	0	4	4	0	8	20
<b>PS BUÁ - BOANERGES FONSECA</b>	9	8	1	3	2	1	5	23
PS CARLS GENTILE DE MELO	11	10	1	5	5	0	7	20
PS CESÁRIO DE MELO	10	8	2	4	4	0	8	40
PS DOUTOR OSWALDO VILELLA	10	8	2	3	2	1	8	21
<b>PS DR ALVIMAR DE CARVALHO</b>	13	11	2	5	4	1	5	25
PS DR DÉCIO AMARAL FILHO	8	6	2	3	3	0	8	34
<b>PS DR EDUARDO A V LEITE</b>	14	10	4	4	4	0	8	19
PS [DR] EITHEL PINHEIRO O LIMA	8	5	3	2	2	0	9	24
PS [ENF] FLORIPES G PEREIRA	6	6	0	2	2	0	6	29
<b>PS DR MÁRIO VITOR ASSIS PACHECO</b>	15	13	2	4	4	0	6	32
PS DR NAGIB JORGE FARAH	10	8	2	2	2	0	4	30
PS DR PEDRO NAVA	12	11	1	4	4	0	6	26
<b>PS DR FLÁVIO COUTO VIEIRA</b>	10	8	2	2	2	0	8	39
<b>PS DR HENRIQUE MONAT</b>	14	13	1	5	5	0	5	30
PS DR NASCIMENTO GURGEL	11	9	2	3	3	0	8	46
<b>PS DR RENATO ROCCO</b>	7	6	1	2	2	0	3	21
PS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA	19	18	1	4	4	0	16	22
PS [DRA] MARIA APARECIDA DE ALMEIDA	5	5	0	2	2	0	7	38
PS MADRE TERESA DE CALCUTÁ	17	12	5	2	2	0	14	25
<b>PS MÁRIO OLINTO DE OLIVEIRA</b>	4	4	0	2	2	0	5	22
PS PROF ERNANI PAIVA F BRAGA	4	4	0	3	3	0	7	24
<b>PS PROF MANOEL DE ABREU</b>	6	6	0	2	2	0	8	24
PS PROF MASAO GOTO	25	21	4	7	7	0	14	56
PS PROF WALDEMAR BERARDINELLI	13	9	4	3	3	0	5	36
PS SIR ALEXANDER FLEMING	22	21	1	9	9	0	12	38
PS CECÍLIA DONNANGELO	20	15	5	5	5	0	8	22
PS DR ALBERT SABIN (PS B18ROCINHA)	5	5	0	1	1	0	10	13
PS DR RAUL BARROSO	6	6	0	2	2	0	4	11
PS DR WOODROW PIMENTEL	10	10	0	3	3	0	10	30
<b>PS DR. MÁRIO RODRIGUES CID</b>	21	18	3	4	3	1	14	43
PS [DR] GARFIELD DE ALMEIDA	9	9	0	3	3	0	6	28
<b>PS JOÃO BAPTISTA CHAGAS</b>	14	13	1	11	10	1	13	43
PS NICOLA ALBANO	7	7	0	2	2	0	6	10
PS PADRE MIGUEL	10	10	0	2	2	0	7	15
PS PROF EDGARD MAGALHÃES GOMES	9	8	1	4	3	1	6	25
PS PROF JÚLIO BARBOSA	5	5	0	1	1	0	4	11
PS [DR] JOSÉ BREVES DOS SANTOS	13	12	1	3	3	0	10	39

**Fonte:** Consulta subsequente à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação, para os meses de janeiro de 2009 e abril de 2009 [competência dezembro de 2008 e fevereiro de 2009].

**OBS:** Seleção para a identificação de Profissionais segundo a "Classificação Brasileira de Ocupações": Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107] e Clínicos [CBO 223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8].

Quadro II.a – Profissionais cadastrados em Centros de Saúde e Policlínicas no ano de 2008

CMS E POLICLÍNICAS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO [2008]	TIPO DE UNIDADE	MÉDICOS	MÉD. CL. BÁSICA	MÉD. CL. ESPECIAL.	MÉD. CLÍN.	MÉD. CARDIOLOG.	ENFERM.	AUXIL+TÉC.ENF.
SMSDC RIO CMS ERNANI AGRICOLA	CENTRO DE SAUDE	23	18	5	6	1	6	25
SMSDC RIO CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU JUNIOR	CENTRO DE SAUDE	39	26	13	10	1	10	33
SMSDC RIO CMS HAMILTON LAND	CENTRO DE SAUDE	32	24	8	10	0	9	37
SMSDC RIO CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA FILHO	CENTRO DE SAUDE	18	18	0	4	0	16	23
SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BANDEIRA DE MELO	CENTRO DE SAUDE	37	25	12	9	0	19	53
SMSDC RIO CMS JOSE MESSIAS DO CARMO	CENTRO DE SAUDE	23	18	5	6	0	7	25
SMSDC RIO CMS MARCOLINO CANDAU	CENTRO DE SAUDE	31	27	4	11	0	15	34
SMSDC RIO CMS MARIA AUGUSTA ESTRELA	CENTRO DE SAUDE	31	25	6	9	0	11	30
SMSDC RIO CMS NECKER PINTO	CENTRO DE SAUDE	22	17	5	8	0	11	35
SMSDC RIO CMS PINDARO DE CARVALHO RODRIGUES PS DA GAVEA	CENTRO DE SAUDE	41	27	14	9	0	16	36
SMSDC RIO CMS WALDYR FRANCO	CENTRO DE SAUDE	24	15	9	3	0	13	59
SMSDC RIO POLICLINICA CESAR PERNETTA	CENTRO DE SAUDE	51	45	6	37	1	10	38
SMSDC RIO POLICLINICA DOM HELDER CAMARA	CENTRO DE SAUDE	42	24	18	8	1	15	26
SMSDC RIO CMS AMERICO VELLOSO	POLICLINICA	32	17	15	4	2	15	29
SMSDC RIO CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES	POLICLINICA	18	13	5	3	0	10	25
SMSDC RIO CMS BELIZARIO PENNA	POLICLINICA	41	22	19	8	2	15	57
SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA	POLICLINICA	39	18	21	7	1	24	56
SMSDC RIO CMS HEITOR BELTRAO	POLICLINICA	41	30	11	8	0	14	30
SMSDC RIO CMS JOAO BARROS BARRETO	POLICLINICA	43	27	16	10	0	17	40
SMSDC RIO CMS MANOEL JOSE FERREIRA	POLICLINICA	32	23	9	10	0	12	32
SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGARAO	POLICLINICA	34	21	13	7	2	17	48
SMSDC RIO CMS OSWALDO CRUZ	POLICLINICA	57	36	21	11	0	15	34
SMSDC RIO POLICLINICA ALBERTO BORGERTH	POLICLINICA	35	21	14	12	0	11	57
SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIRO NETO	POLICLINICA	119	38	81	11	7	9	61
SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AMARAL PEIXOTO	POLICLINICA	49	41	8	15	1	24	105
SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO	POLICLINICA	48	22	26	11	4	15	84
SMSDC RIO POLICLINICA CARMELA DUTRA	POLICLINICA	47	35	12	18	6	22	77
SMSDC RIO POLICLINICA HELIO PELLEGRINO	POLICLINICA	96	40	56	17	12	20	38
SMSDC RIO POLICLINICA JOSE PARANHOS FONTENELLE	POLICLINICA	80	55	25	30	2	30	107
SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FREITAS FILHO	POLICLINICA	52	19	33	6	2	32	75
SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA FILHO	POLICLINICA	97	46	51	13	6	19	93
SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA ROMA PAUGARTTEN	POLICLINICA	44	26	18	14	0	8	37
SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES CARDOZO	POLICLINICA	40	14	26	10	4	20	39
SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHLEM	POLICLINICA	64	33	31	14	3	17	36
SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROCCO	POLICLINICA	173	109	64	45	4	25	137
FIOCRUZ CENTRO DE SAUDE ESCOLA GERMANO SINVAL FARIA	CENTRO DE SAUDE	12	7	5	3	0	5	9
SESEDEC RJ PAM COELHO NETO	CENTRO DE SAUDE	25	22	3	8	0	10	54
SESEDEC RJ PAM CAVALCANTI	POLICLINICA	27	23	4	10	1	4	31
AMBULATORIO DA PROVIDENCIA	POLICLINICA	8	5	3	3	0	0	0
CBMERJ CENTRO MEDICO SAO JOAO DE DEUS	POLICLINICA	20	9	11	1	1	3	28
SASE REALENGO	POLICLINICA	72	22	50	11	8	1	13

Fonte: Consulta preliminar à página da web: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades; Consulta subsequente à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação de janeiro de 2009 [competência dezembro de 2008] e de abril de 2009;

**OBS:** Seleção para a identificação de Profissionais segundo a “Classificação Brasileira de Ocupações”: Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107] e Clínicos [CBO 223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8].

Quadro II.b – Profissionais cadastrados em Centros de Saúde e Policlínicas no ano de 2008

UNIDADES AMBULATORIAIS DO RIO - CMS E POLICLÍNICAS	MÉDICOS	MÉDICO CLÍNICAS BÁSICAS	MÉDICO CLÍNICAS ESPECIALIZADAS	MÉDICOS CLÍNICOS E CARDIOLOGISTAS	MÉDICOS CLÍNICOS	MÉDICOS CARDIOLOGISTAS	ENFERMEIROS	AUXILIARES E TÉCNICOS DE ENFERMAGEM
CMS AMÉRICO VELOSO	32	17	15	6	4	2	15	29
CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES	18	13	5	3	3	0	10	25
CMS BELIZÁRIO PENNA	41	22	19	10	8	2	15	57
CMS CLEMÉNTINO FRAGA	39	18	21	8	7	1	24	56
CMS ERNANI AGRICOLA	23	18	5	7	6	1	6	25
CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU	39	26	13	11	10	1	10	33
CMS HEITOR BELTRÃO	41	30	11	8	8	0	14	30
CMS JOÃO DE BARROS BARRETO	43	27	16	10	10	0	17	40
CMS JORGE S BANDEIRA DE MELLO	37	25	12	9	9	0	19	53
CMS JOSÉ MESSIAS DO CARMO	23	18	5	6	6	0	7	25
CMS HAMILTON LAND	32	24	8	10	10	0	9	37
CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA	18	18	0	4	4	0	16	23
POL LINCOLN DE FREITAS FILHO	52	19	33	8	6	2	32	75
CMS MANOEL JOSÉ FERREIRA	32	23	9	10	10	0	12	32
CMS MARCOLINO CANDAU	31	27	4	11	11	0	15	34
CMS MARIA AUGUSTA ESTRELLA	31	25	6	9	9	0	11	30
CMS MILTON FONTES MAGARÃO	34	21	13	9	7	2	17	48
CMS NECKER PINTO	22	17	5	8	8	0	11	35
CMS PINDARO CARVALHO RODRIG	41	27	14	9	9	0	16	36
CMS WALDYR FRANCO	24	15	9	3	3	0	13	59
POL ALBERTO BORGERTH	35	21	14	12	12	0	11	57
POL ANTÔNIO RIBEIRO NETTO	119	38	81	18	11	7	9	61
POL AUGUSTO AMARAL PEIXOTO	49	41	8	16	15	1	24	105
POL CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO	48	22	26	15	11	4	15	84
POLICLÍNICA CARMELA DUTRA	47	35	12	24	18	6	22	77
POL CÉSAR PERNETTA	51	45	6	38	37	1	10	38
POL DOM HÉLDER CÂMARA	42	24	18	9	8	1	15	26
POL HÉLIO PELLEGRINO	96	40	56	29	17	12	20	38
POL JOSÉ PARANHOS FONTENELE	80	55	25	32	30	2	30	107
POL MARIA CRISTINA ROMA PAUGARTTE	44	26	18	14	14	0	8	37
POL MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA	97	46	51	19	13	6	19	93
POL NEWTON ALVES CARDOZO	40	14	26	14	10	4	20	39
POL NEWTON BETHLEM	64	33	31	17	14	3	17	36
CMS OSWALDO CRUZ	57	36	21	11	11	0	15	34
POL RODOLPHO ROCCO	173	109	64	49	45	4	25	137
SEDEC RJ PAM COELHO NETO	25	22	3	8	8	0	10	54
SEDEC RJ PAM CAVALCANTI	27	23	4	11	10	1	4	31
CBMERJ POL SÃO JOÃO DE DEUS	20	9	11	2	1	1	3	28
FIOCRUZ CS ESCOLA GERMANO SINVAL F	12	7	5	3	3	0	5	9
AMBULATORIO DA PROVIDÊNCIA	8	5	3	3	3	0	0	0
SASE REALENGO	72	22	50	19	11	8	1	13

OBS: Classificados como "Clínicas Especializadas", os Centros de Reabilitação Municipais (CMR OSCAR CLARK, CMR CENTRO MUN DE REABILITAÇÃO) e Federal (Sarah RIO - CENTRO REABILIT INFANTIL EVANDRO CARLOS DE ANDRADE), por suas peculiaridades, não foram incluídos, para processamento.

**Fonte:** Consulta preliminar à página da web: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades; Consulta subsequente à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação, em janeiro de 2009 [competência dezembro de 2008] e em abril de 2009;

**OBS:** Seleção para a identificação de Profissionais segundo a "Classificação Brasileira de Ocupações": Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107] e Clínicos [CBO 223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8].

## ANEXO V

Quadro III – Relação de Variáveis em Centros de Saúde e Policlínicas no ano de 2008

EAS	MED	CL CARD	ENF	TEC	CONS CBO	CONS PROC	PROC SEL	C MED	C BAS	C ESP	TESTE ERGOMÉTRICO	ECG	FO CONS	FO CONS PROC	CONS PROC *	FO CONS *	PROC SEL *
CMS AMÉRICO VELOSO	32	6	15	29	603	2555	1953	15	7	8	1	1952	477	2430	601	604	1952
<b>CMS ARIADNE MENEZES</b>	18	3	10	25	1	2	1	10	8	2	1	1	1	2	1	1	1
CMS BELIZÁRIO PENNA	41	10	15	57	1770	1771	1	18	8	10	1	1	1399	1400	1706	1770	1
CMS CLEMENTINO FRAGA	39	8	24	56	348	1382	1035	19	11	8	1	1034	203	1238	278	348	1034
CMS ERNANI AGRÍCOLA	23	7	6	25	529	1348	820	13	8	5	1	819	385	1205	424	529	819
CMS ERNESTO ZEFERINO	39	11	10	33	1	43	43	17	10	7	1	42	1	44	1	1	42
<b>CMS HAMILTON LAND</b>	32	10	9	37	1	2	1	13	10	3	1	1	1	2	1	1	1
CMS HARVEY RIBEIRO	18	4	16	23	1	64	64	4	4	1	1	63	1	65	1	1	63
CMS HEITOR BELTRÃO	41	8	14	30	1	647	647	18	12	6	1	646	1	648	1	1	646
<b>CMS JOÃO DE BARROS B</b>	43	10	17	40	1	2	1	20	10	10	1	1	1	2	1	1	1
<b>CMS JORGE BAND MELLO</b>	37	9	19	53	1	2	1	16	10	6	1	1	1	2	1	1	1
CMS JOSÉ MESSIAS	23	6	7	25	1	74	74	8	6	2	1	73	1	75	1	1	73
POL LINCOLN DE FREITAS F	52	8	32	75	1677	1920	333	27	9	12	90	243	1	334	1672	1679	<b>333</b>
CMS MANOEL JOSÉ FERREIR	32	10	12	32	1	79	79	22	11	11	1	78	1	80	1	1	78
<b>CMS MARCOLINO CAND</b>	31	11	15	34	1	2	1	14	6	5	1	1	1	2	1	1	1
<b>CMS M AUGUSTA ESTRELL</b>	31	9	11	30	1	2	1	15	12	3	1	1	1	2	1	1	1
CMS MILTON F MAGARÃO	34	9	17	48	1661	2015	355	16	8	8	1	354	1364	1719	1571	1661	354
CMS NECKER PINTO	22	8	11	35	1	190	190	15	13	1	1	189	1	191	1	1	189
<b>CMS PÍNDARO C RODRIGUES</b>	41	9	16	36	1	2	1	21	17	4	1	1	1	2	1	1	1
<b>CMS WALDYR FRANCO</b>	24	3	13	59	1	2	1	22	13	7	1	1	1	2	1	1	1
CMS OSWALDO CRUZ	57	11	15	34	1	839	839	38	18	17	1	838	1	840	1	1	838
POL ALBERTO BORGERTH	35	12	11	57	1	826	826	17	11	6	1	825	1	827	1	1	825
POL ANTÔNIO RIBEIRO NETT	119	18	9	61	1962	2441	602	84	17	67	123	479	1430	2032	1945	1968	<b>602</b>
POL AUGUSTO AMARAL PEIX	49	16	24	105	145	2184	2040	13	8	5	1	2039	70	2110	1	145	2039
POL CARLOS ALBERT NASCIM	48	15	15	84	4687	10279	5593	26	13	12	1	5592	4348	9941	3981	4694	5592
POL CARMELA DUTRA	47	24	22	77	5614	9313	4078	3	1	3	379	3699	4433	8511	<b>5370</b>	5631	<b>3787</b>
<b>POL CÉSAR PERNETTA</b>	51	38	10	38	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
POL D HÉLDER CÂMARA	42	9	15	26	202	916	715	15	8	7	1	714	202	917	1	202	714
POL HÉLIO PELLEGRINO	96	29	20	38	1006	1502	807	73	25	48	311	496	1006	1813	989	1006	<b>807</b>
POL JOSÉ P FONTENELE	80	32	30	107	1364	4800	3437	42	22	15	1	3436	1156	4593	1364	1364	3436
POL MARIA CRISTINA PAUGART	44	14	8	37	561	2113	1553	15	9	4	1	1552	567	2120	516	567	1552
POL MANOEL G SILVEIRA	97	19	19	93	3530	4527	998	45	26	15	1	997	3530	4528	3526	3530	997
POL NEWTON ALVES CARDOZ	40	14	20	39	4184	7557	3805	23	7	16	432	3373	3613	7418	4179	4248	<b>3805</b>
POL NEWTON BETHLEM	64	17	17	36	4425	7264	2840	31	16	15	1	2839	3563	6403	1	3940	2839
POL RODOLPHO ROCCO	173	49	25	137	3163	6288	3126	67	31	21	1	3125	2973	6099	3140	3165	3125
SESDEC RJ PAM COELHO NET	25	8	10	54	1	2	1	11	11	1	1	1	1	2	1	1	1
SESDEC RJ PAM CAVALCANTI	27	11	4	31	369	370	1	8	8	1	1	1	369	370	370	369	1
CBMERJ POL S JOÃO DE DEUS	20	2	3	28	1	1	28	24	3	21	27	1	337	<b>365</b>	<b>337</b>	<b>1</b>	<b>27</b>
FIOCRUZ CSE GERMANO SINVA	12	3	5	9	1	1	1	11	6	5	1	1	1	2	1	1	1
SASE REALENGO	72	19	1	13	1	2044	2044	24	3	21	1	2043	54	2098	54	54	1

**Nota explicativa:** Incluem-se, em amarelo, os **quantitativos de Profissionais SUS** (as Variáveis MED; CL CARD; ENF; TEC representam o quantitativo de Médicos; de Clínicos e Cardiologistas; de Enfermeiros e de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem, nas respectivas Unidades); dispõem-se, a seguir, as **Variáveis de Assistência** (Consultas Especializadas [CONS CBO]; Consultas + Procedimentos [CONS PROC]; Procedimentos selecionados [PROC SEL], que exprimem as Consultas Especializadas realizadas por Cardiologistas, o somatório das Consultas com Procedimentos selecionados e os Procedimentos selecionados, a saber, Eletrocardiografia e Teste Ergométrico) e, por fim, são apresentadas as **Variáveis de Estrutura**, correspondentes aos consultórios (Consultórios Médicos Totais [C MED]; Consultórios de Clínicas Básicas [C BAS]; Consultórios de Clínicas especializadas [C ESP]), nas respectivas Unidades Ambulatoriais, do espectro dos CMS e Policlínicas do SUS, na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2008.

**Fontes:** SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2008;

Para dados cadastrais: consulta preliminar à página da web: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades; Consulta subsequente à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação, em janeiro de 2009 [competência dezembro de 2008] e em abril de 2009;

**Nota:** Consultas Especializadas Cardiológicas assim identificadas se realizadas por Médicos Cardiologistas ou Cirurgiões Cardiovasculares [CBO 223106 e 223107]. OBS: Os Procedimentos de Eletrocardiografia realizados independentem da presença de Cardiologista.

## ANEXO VI – Variáveis de Insumos e Produtos em 2009

Quadro IV – Profissionais cadastrados em Centros de Saúde e Policlínicas no ano de 2009

CMS E POLICLINICAS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO [2009]	TIPO DE UNIDADE	MÉDICOS	MÉD._CL.BÁSICA	MÉD._CL.ESPECIAL	MÉD._CLÍN.	MÉD._CARDIOLOG	ENFERM.	AUXIL+TÉC.ENF.
SMSDC RIO CMS AMERICO VELOSO	POLICLINICA	29	16	13	4	1	15	40
SMSDC RIO CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES	POLICLINICA	21	13	8	3	0	11	31
SMSDC RIO CMS BELIZARIO PENNA	POLICLINICA	43	20	23	9	1	18	70
SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA	POLICLINICA	46	21	25	7	1	24	57
SMSDC RIO CMS HEITOR BELTRAO	POLICLINICA	39	31	8	8	0	14	27
SMSDC RIO CMS JOAO BARRIOS BARRETO	POLICLINICA	49	30	19	10	0	17	41
SMSDC RIO CMS MANOEL JOSE FERREIRA	POLICLINICA	40	27	13	10	0	16	27
SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGARAO	POLICLINICA	32	20	12	8	2	20	51
SMSDC RIO CMS OSWALDO CRUZ	POLICLINICA	51	36	15	11	0	16	31
SMSDC RIO CMS ERNANI AGRICOLA	CENTRO DE SAUDE/	23	17	6	6	1	6	24
SMSDC RIO CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU JUNIOR	CENTRO DE SAUDE/	41	27	14	10	1	10	40
SMSDC RIO CMS HAMILTON LAND	CENTRO DE SAUDE/	26	19	7	7	0	7	29
SMSDC RIO CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA FILHO	CENTRO DE SAUDE/	19	18	1	4	0	16	22
SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BANDEIRA DE MELO	CENTRO DE SAUDE/	42	28	14	7	1	21	52
SMSDC RIO CMS JOSE MESSIAS DO CARMO	CENTRO DE SAUDE/	14	12	2	5	0	8	23
SMSDC RIO CMS MARCOLINO CANDAU	CENTRO DE SAUDE/	26	21	5	10	1	10	25
SMSDC RIO CMS MARIA AUGUSTA ESTRELA	CENTRO DE SAUDE/	31	25	6	9	0	10	32
SMSDC RIO CMS NECKER PINTO	CENTRO DE SAUDE/	20	16	4	7	0	10	35
SMSDC RIO CMS PINDARO DE CARVALHO RODRIGUES	CENTRO DE SAUDE/	39	26	13	9	0	16	36
SMSDC RIO CMS WALDYR FRANCO	CENTRO DE SAUDE/	24	15	9	3	0	13	59
SMSDC RIO POLICLINICA CESAR PERNETTA	CENTRO DE SAUDE/	51	45	6	37	1	10	38
SMSDC RIO POLICLINICA DOM HELDER CAMARA	CENTRO DE SAUDE/	42	24	18	8	1	15	26
SMSDC RIO POLICLINICA ALBERTO BORGERTH	POLICLINICA	33	19	14	10	0	10	49
SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIRO NETO	POLICLINICA	124	31	93	10	9	9	60
SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AMARAL PEIXOTO	POLICLINICA	49	41	8	15	1	24	105
SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO	POLICLINICA	37	13	24	4	3	13	82
SMSDC RIO POLICLINICA CARMELA DUTRA	POLICLINICA	38	29	9	15	5	23	77
SMSDC RIO POLICLINICA HELIO PELLEGRINO	POLICLINICA	97	36	61	13	10	19	35
SMSDC RIO POLICLINICA JOSE PARANHOS FONTENELLE	POLICLINICA	92	57	35	33	4	28	109
SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FREITAS FILHO	POLICLINICA	61	22	39	7	2	29	79
SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA	POLICLINICA	100	43	57	12	6	18	86
SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA ROMA PAUGARTTEN	POLICLINICA	44	26	18	13	0	8	36
SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES CARDOZO	POLICLINICA	40	14	26	10	4	19	36
SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHLEM	POLICLINICA	61	30	31	15	3	15	35
SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROCCO	POLICLINICA	173	109	64	45	4	25	138
FIOCRUZ CENTRO DE SAUDE ESCOLA GERMANO SINVAL FARIA	CENTRO DE SAUDE/	12	7	5	3	0	5	9
SESDEC RJ PAM COELHO NETO	CENTRO DE SAUDE/	22	20	2	7	0	10	64
SESDEC RJ PAM CAVALCANTI	POLICLINICA	23	20	3	10	1	5	37
AMBULATORIO DA PROVIDENCIA	POLICLINICA	11	5	6	3	0	0	1
CBMERJ CENTRO MEDICO SAO JOAO DE DEUS	POLICLINICA	20	9	11	1	1	3	28
SASE REALENGO	POLICLINICA	73	23	50	12	8	1	13

**Fonte:** Consulta preliminar à página da web: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades; Consulta subsequente à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação do mês de competência dezembro de 2009;

**Nota:** Seleção para a identificação de Profissionais segundo a “Classificação Brasileira de Ocupações”: Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107] e Clínicos [CBO 223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8].

Quadro V – Relação de Variáveis em Centros de Saúde e Policlínicas no ano de 2009

UNIDADE AMBULATORIAL	MED	CLIN+CARD	MED.CL.BAS	MED.CL.ESP	CLIN	CARDIO	ENF	AUX+TEC	Cons Espec	ECG	ERGOM	ECO	C. MÉD	CL.BÁS	CL.ESPEC
SMSDC RIO CMS AMÉRICO VELOSO	29	5	16	13	4	1	15	40	934	174	0	0	15	7	8
SMSDC RIO CMS ARIADNE LOPES DE MENEZES	21	3	13	8	3	0	11	31	0	0	0	0	10	8	2
SMSDC RIO CMS BELIZÁRIO PENNA	43	10	20	23	9	1	18	70	2032	452	0	0	18	8	10
SMSDC RIO CMS CLEMENTINO FRAGA	46	8	21	25	7	1	24	57	725	877	0	0	19	11	8
SMSDC RIO CMS ERNANI AGRÍCOLA	23	7	17	6	6	1	6	24	1017	250	0	0	13	8	5
SMSDC RIO CMS ERNESTO ZEFERINO TIBAU JUNIOR	41	11	27	14	10	1	10	40	0	0	0	0	17	10	7
SMSDC RIO CMS HAMILTON LAND	26	7	19	7	7	0	7	29	0	0	0	0	13	10	3
SMSDC RIO CMS HARVEY RIBEIRO DE SOUZA FILHO	19	4	18	1	4	0	16	22	0	271	0	0	4	4	0
SMSDC RIO CMS HEITOR BELTRÃO	39	8	31	8	8	0	14	27	0	967	0	0	18	12	6
SMSDC RIO CMS JOÃO BARROS BARRETO	49	10	30	19	10	0	17	41	0	0	0	0	20	10	10
SMSDC RIO CMS JORGE SALDANHA BANDEIRA DE MELO	42	8	28	14	7	1	21	52	0	147	0	0	16	10	6
SMSDC RIO CMS JOSÉ MESSIAS DO CARMO	14	5	12	2	5	0	8	23	0	118	0	0	8	6	2
SMSDC RIO POLICLINICA LINCOLN DE FREITAS FILHO	61	9	22	39	7	2	29	79	2969	0	0	0	27	9	12
SMSDC RIO CMS MANOEL JOSÉ FERREIRA	40	10	27	13	10	0	16	27	0	19	0	0	22	11	11
SMSDC RIO CMS MARCOLINO CANDAU	26	11	21	5	10	1	10	25	0	0	0	0	14	6	5
SMSDC RIO CMS MARIA AUGUSTA ESTRELA	31	9	25	6	9	0	10	32	0	0	0	0	15	12	3
SMSDC RIO CMS MILTON FONTES MAGARÃO	32	10	20	12	8	2	20	51	1062	14	0	0	16	8	8
SMSDC RIO CMS NECKER PINTO	20	7	16	4	7	0	10	35	0	844	0	0	15	13	0
SMSDC RIO CMS PÍNDARO DE CARVALHO RODRIGUES	39	9	26	13	9	0	16	36	0	0	0	0	21	17	4
SMSDC RIO CMS WALDYR FRANCO	24	3	15	9	3	0	13	59	0	0	0	0	22	13	7
SMSDC RIO CMS OSWALDO CRUZ	51	11	36	15	11	0	16	31	0	225	0	0	38	18	17
SMSDC RIO POLICLINICA ALBERTO BORGERTH	33	10	19	14	10	0	10	49	0	0	0	0	17	11	6
SMSDC RIO POLICLINICA ANTONIO RIBEIRO NETO	124	19	31	93	10	9	9	60	5914	1193	157	237	84	17	67
SMSDC RIO POLICLINICA AUGUSTO DO AMARAL PEIXOTO	49	16	41	8	15	1	24	105	0	1177	0	0	13	8	5
SMSDC RIO POLICLINICA CARLOS ALBERTO NASCIMENTO	37	7	13	24	4	3	13	82	3678	4370	0	1201	26	13	12
SMSDC RIO POLICLINICA CARMELA DUTRA	38	20	29	9	15	5	23	77	5890	3115	327	0	3	0	3
SMSDC RIO POLICLINICA CÉSAR PERNETTA	51	38	45	6	37	1	10	38	0	0	0	0	1	0	1
SMSDC RIO POLICLINICA DOM HÉLDER CÂMARA	42	9	24	18	8	1	15	26	0	514	0	0	15	8	7
SMSDC RIO POLICLINICA HÉLIO PELLEGRINO	97	23	36	61	13	10	19	35	6291	2943	1110	913	73	25	48
SMSDC RIO POLICLINICA JOSÉ PARANHOS FONTENELLE	92	37	57	35	33	4	28	109	1898	3391	0	0	42	22	15
SMSDC RIO POLICLINICA MANOEL GUILHERME DA SILVEIRA	100	18	43	57	12	6	18	86	2607	3858	0	2712	45	26	15
SMSDC RIO POLICLINICA MARIA CRISTINA ROMA PAUGART	44	13	26	18	13	0	8	36	0	1803	0	0	15	9	4
SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON ALVES CARDOZO	40	14	14	26	10	4	19	36	4936	4288	0	0	23	7	16
SMSDC RIO POLICLINICA NEWTON BETHLEM	61	18	30	31	15	3	15	35	3849	3682	0	0	31	16	15
SMSDC RIO POLICLINICA RODOLPHO ROCCO	173	49	109	64	45	4	25	138	2615	2282	0	0	67	31	21
SESDEC RJ PAM COELHO NETO	22	7	20	2	7	0	10	64	0	0	0	0	11	11	0
SESDEC RJ PAM CAVALCANTI	23	11	20	3	10	1	5	37	0	0	0	0	8	8	0
CBMERJ CENTRO MÉDICO SÃO JOAO DE DEUS	20	2	9	11	1	1	3	28	0	0	0	0	24	3	21
FIOCRUZ CENTRO DE SAÚDE ESCOLA GERMANO SINVAL	12	3	7	5	3	0	5	9	0	0	0	0	11	6	5
AMBULATORIO DA PROVIDÊNCIA	11	3	5	6	3	0	0	1	0	0	0	0	5	2	3
SASE REALENGO	73	20	23	50	12	8	1	13	0	1360	0	0	24	3	21

**OBS: Profissionais SUS** (as Variáveis MED; CLIN+CARD; MÉD. CLIN.BÁS.; CLIN.; CARDIOL; ENF; AUX+TEC representam o quantitativo de Médicos; de Clínicos e Cardiologistas; de Enfermeiros e de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem, nas respectivas Unidades); dispõem-se, a seguir, as **Variáveis de Assistência** (Consultas Especializadas; Procedimentos selecionados [ECG; ERGO;ECO], que exprimem as Consultas Especializadas realizadas por Cardiologistas e os Procedimentos selecionados, a saber, Eletrocardiografia, Teste Ergométrico e Ecocardiografia) e, por fim, são apresentadas as **Variáveis de Estrutura**, correspondentes aos consultórios (Consultórios Médicos Totais [C.MÉD]; Consultórios de Clínicas Básicas [CL.BÁS]; Consultórios de Clínicas especializadas [CL.ESPEC]), nas respectivas Unidades Ambulatoriais, do espectro dos CMS e Policlínicas do SUS, na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2009.

**Fontes:** SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2009;

Para dados cadastrais: consulta preliminar à página da web: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades; Consulta subsequente à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação em janeiro de 2010 [competência dezembro de 2009];

**Nota:** Consultas Especializadas Cardiológicas assim identificadas se realizadas por Médicos Cardiologistas ou Cirurgiões Cardiovasculares [CBO 223106 e 223107]. OBS: Os Procedimentos de Eletrocardiografia realizados independem da presença de Cardiologista.



## **ANEXO VII – Detalhamento das Variáveis pré-selecionadas**

### **Variáveis Pré-selecionadas e utilizadas em outros processamentos de dados**

#### **Variáveis identificadas como Insumos: Variáveis de Estrutura, Instalações Físicas**

##### **CONSULTÓRIOS MÉDICOS [TOTAL]**

##### **CONSULTÓRIOS DE CLÍNICAS BÁSICAS**

[CONSULTÓRIOS MÉDICOS PARA ATENÇÃO BÁSICA, na ambiência ambulatorial];

##### **CONSULTÓRIOS DE CLÍNICAS ESPECIALIZADAS**

[CONSULTÓRIOS MÉDICOS PARA ATENÇÃO ESPECIALIZADA, na ambiência ambulatorial].

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES; Consulta à página da *web*: <http://cnes.datasus.gov.br>, nas competências agosto de 2008, janeiro de 2009, julho de 2009, dezembro de 2009 e janeiro de 2010;

#### **Variáveis de Assistência: Profissionais da Área de Saúde (Insumos):**

##### **Profissionais Médicos cadastrados [Total de Médicos]**

Fonte: Consulta preliminar à página da *web*: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades;

Consulta à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES; nas competências janeiro de 2009, abril de 2009 e dezembro de 2009.

##### **Profissionais SUS [Médicos Clínicos e Cardiologistas]**

Fonte: Consulta preliminar à página da *web*: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades;

Consulta à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação, nas competências janeiro de 2009, abril de 2009 e dezembro de 2009; Consulta específica para a identificação de Médicos Cardiologistas [CBO 223106 e 223107] e Clínicos [CBO 223115; 223116; 223156; 223149; 223132; 223129; 2231F7; 2231F8].

##### **Profissionais do SUS [categoria profissional de Enfermeiros e categoria somatória de Auxiliares/Técnicos de Enfermagem]**

Fonte: Consulta preliminar à página da *web*: <http://cnes.datasus.gov.br>, não considerada como fidedigna, pela permanência de profissionais já substituídos, transferidos ou excluídos de suas respectivas Unidades;

Consulta à Base Municipal do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, seguida de tabulação, nas competências janeiro de 2009, abril de 2009 e dezembro de 2009; Consulta específica para a identificação de Enfermeiros [seleção de categorias da CBO “2235”] e Auxiliares e Técnicos de Enfermagem [seleção de categorias da CBO “3222”].

**Variáveis Assistenciais identificadas como Produtos: seleção de Consultas Médicas**

**CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS** - Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção dos anos de 2008 e 2009 [duas variáveis, segundo tabulação para a “forma de organização 030101”, mais abrangente e, mais específica para Consultas Especializadas (código 03.01.01.007-2) por Cardiologistas, mediante seleção de Profissionais Médicos sob as categorias da CBO “223106” e “223107” e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados] - **Quantidade Apresentada;**

**CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS** - Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção dos anos de 2008 e 2009 [duas variáveis, segundo tabulação mais abrangente para a “forma de organização 030101” e, mais específica para Consultas Especializadas (código 03.01.01.007-2) por Cardiologistas, mediante seleção de Profissionais Médicos sob as categorias da CBO “223106” e “223107” e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados] - **Quantidade Aprovada;**

**CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS** - Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção dos anos de 2008 e 2009 [duas variáveis, segundo tabulação mais abrangente para a “forma de organização 030101” e, mais específica para Consultas Especializadas (código 03.01.01.007-2) por Cardiologistas, mediante seleção de Profissionais Médicos sob as categorias da CBO “223106” e “223107” e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados] - **Valor Apresentado;**

**CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS** - Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção dos anos de 2008 e 2009 [duas variáveis, segundo tabulação mais abrangente para a “forma de organização 030101” e, mais específica para Consultas Especializadas (código 03.01.01.007-2) por Cardiologistas, mediante seleção de Profissionais Médicos sob as categorias da CBO “223106” e “223107” e efetuadas, portanto, por Profissionais Especializados] - **Valor Aprovado;**

Foi avaliada a realização de Procedimentos associados à área de Cardiologia de Média Complexidade e compatíveis com a Rede Ambulatorial definida para estudo, tais como: Eletrocardiografia, “Teste de Esforço” (“Teste Ergométrico”), Ecocardiografia, “Holter”, “Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial” (“MAPA”), bem como a realização de outros Procedimentos, como as Angioplastias Coronarianas e as Cintilografias Miocárdicas, tanto para o ano de 2008, como para o ano de 2009. Entretanto, apenas os Procedimentos de **Eletrocardiografia** e de **Teste de esforço ou Teste Ergométrico**, notadamente o primeiro, apresentam distribuição na Rede em estudo compatível com a estratégia de avaliação comparativa.

**Variáveis Assistenciais identificadas como Produtos: seleção de Procedimentos afins à área de Cardiologia**

**PROCEDIMENTOS ELETROCARDIOGRÁFICOS - Quantidade Apresentada;**

**PROCEDIMENTOS ELETROCARDIOGRÁFICOS - Quantidade Aprovada;**

**PROCEDIMENTOS ELETROCARDIOGRÁFICOS - Valor Apresentado;**

**PROCEDIMENTOS ELETROCARDIOGRÁFICOS - Valor Aprovado;**

Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção dos anos de 2008 e 2009. Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código “021102-0036”. Consultas sob periodicidade mínima mensal durante os anos de 2008, 2009 e 2010.

**TESTE ERGOMÉTRICO - Quantidade Apresentada;**

**TESTE ERGOMÉTRICO - Quantidade Aprovada;**

**TESTE ERGOMÉTRICO - Valor Apresentado;**

**TESTE ERGOMÉTRICO - Valor Aprovado;**

Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção dos anos de 2008 e 2009. Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para o código “021102-0060”. Consultas sob periodicidade mínima mensal durante os anos de 2008, 2009 e 2010.

Para dados do ano de 2008 que se revelaram, na etapa de validação, foram incluídas duas categorias combinatórias de dados, a saber:

**Outras variáveis Assistenciais identificadas como Produtos:** combinação de Procedimentos afins à área de Cardiologia [**Eletrocardiografia e Teste Ergométrico**];

**Outras variáveis Assistenciais identificadas como Produtos:** combinação de Consultas Especializadas em Cardiologia e o Procedimento de Eletrocardiografia [como inferência das consultas de Atenção Primária, identificadas como afins a diagnósticos da área de Cardiologia, como Hipertensão Arterial, Insuficiência Cardíaca, Miocardiopatias].

**ECOCARDIOGRAFIA - Quantidade Apresentada;**

**ECOCARDIOGRAFIA - Quantidade Aprovada;**

**ECOCARDIOGRAFIA - Valor Apresentado;**

**ECOCARDIOGRAFIA - Valor Aprovado;**

Fonte: SIA/SUS; Consulta ao TABNET municipal; dados de produção do ano de 2009, exclusivamente para o processamento de dados atinentes ao ano de 2009. Procedimentos identificados segundo seleção de codificação da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, para os códigos “0205010032” (ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA); “0205010016”

(ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRESSE); “02005010024” (ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFÁGICA). Consultas trimestrais, em 2009 e no início de 2010.

**1.[I] Consultórios Médicos de “Clínicas Básicas”**

[Ambiência Ambulatorial;Total] (Fonte: CNES. Consulta à Base Nacional);

**2.[I] Consultórios Médicos de “Clínicas Especializadas”**

[Ambiência Ambulatorial;Total] (Fonte: CNES. Consulta à Base Nacional);

**3.[I] Consultórios Médicos [Ambiência Ambulatorial;Total]**

(Fonte: CNES. Consulta à Base Nacional); [Somatório das variáveis 1 e 2];

**4.[I] Profissionais Médicos cadastrados [Total de Médicos]**

(Fonte: CNES. Consulta e tabulação da Base Municipal do CNES);

**5.[I] Profissionais SUS [Médicos Clínicos e Cardiologistas]**

(Fonte: CNES. Consulta e tabulação da Base Municipal do CNES);

**6.[I] Profissionais do SUS [categoria profissional de Enfermeiros]**

(Fonte: CNES. Consulta e tabulação da Base Municipal do CNES);

**7.[I] Outros Profissionais de Enfermagem do SUS [categoria somatória de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem]** (Fonte: CNES. Consulta e tabulação da Base Municipal do CNES);

**8.[P] Consultas Especializadas [em Cardiologia; Quantidade Apresentada]** (Fonte:SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2009);

**9.[P] Eletrocardiografias [Quantidade Apresentada]** (Fonte: SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2009);

**10.[P] Testes Ergométricos [Quantidade Apresentada]** (Fonte: SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2009);

**11. [P] Ecocardiografias [Quantidade Apresentada]** (Fonte: SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2009);

**12.[P] “Forma de Organização” “030101” - Consultas Médicas: Produção Ambulatorial de Consultas Médicas de Média Complexidade, por Médico Cardiologista ou Médico de Cirurgia Cardiovascular** (Fonte: SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2008);

**13.[P] Total de Consultas e Procedimentos Ambulatoriais selecionados: Produção Ambulatorial de Consultas Médicas de Média Complexidade em Cardiologia + Eletrocardiografias** (Fonte: SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2008) [Somatório das variáveis 8 e 9];

**14.[P] Total de Procedimentos Ambulatoriais de Média Complexidade selecionados (para área afim à Cardiologia)** (Fonte: SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2008); [Somatório de variáveis 9 e 10: Eletrocardiografia + Teste Ergométrico];

**15.[P] Total de resultados para a “Forma de Organização” “030101” - Consultas Médicas + Procedimentos Ambulatoriais selecionados: F.O. para Consultas Médicas, em Cardiologia + Eletrocardiografias** (SIA/SUS - variável empregada exclusivamente para o processamento de dados do ano de 2008) [Somatório das variáveis 12 e 9];

**16.[P] Consultas Especializadas** [em Cardiologia; Quantidade Aprovada] (Fonte:SIA/SUS);

**17.[P] Eletrocardiografias** [Quantidade Aprovada] (Fonte:SIA/SUS);

**18.[P] Testes Ergométricos** [Quantidade Aprovada ] (Fonte:SIA/SUS);

**19.[P] Consultas Especializadas** [em Cardiologia, Valor Apresentado](Fonte:SIA/SUS);

**20.[P] Eletrocardiografias** [Valor Apresentado] (Fonte:SIA/SUS);

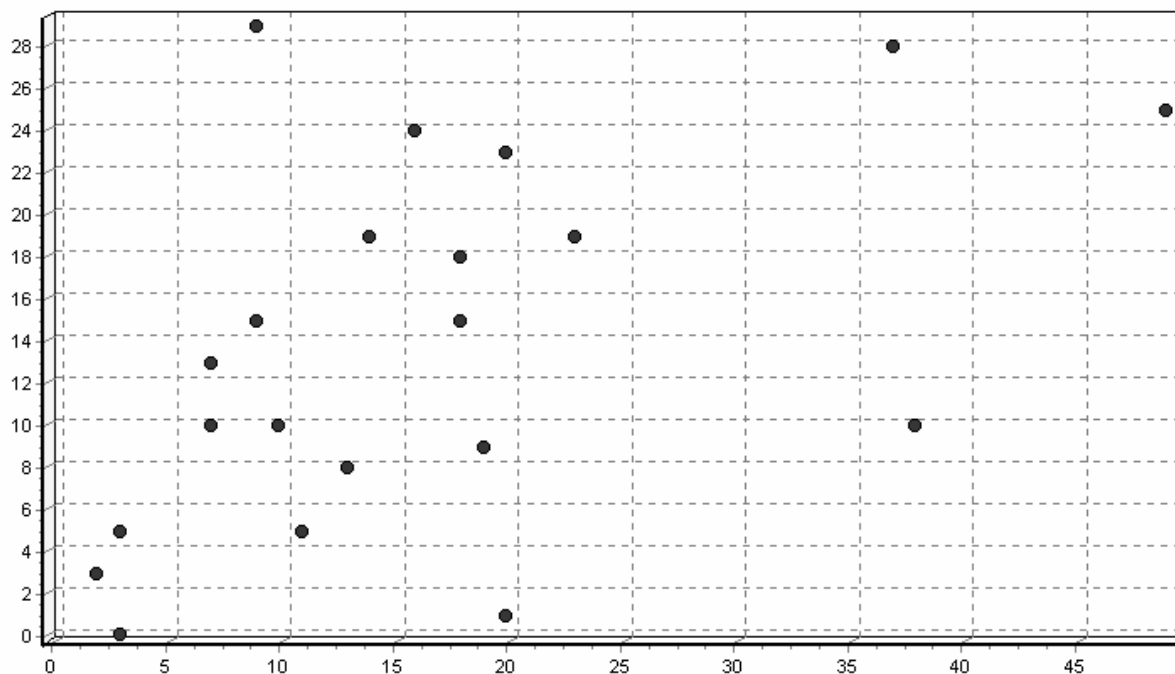
**21.[P] Testes Ergométricos** [Valor Apresentado] (Fonte:SIA/SUS);

**22.[P] Consultas Especializadas** [em Cardiologia, Valor Aprovado] (Fonte:SIA/SUS);

**23.[P] Eletrocardiografias** [Valor Aprovado] (Fonte:SIA/SUS);

**24.[P] Testes Ergométricos** [Valor Aprovado] (Fonte:SIA/SUS);

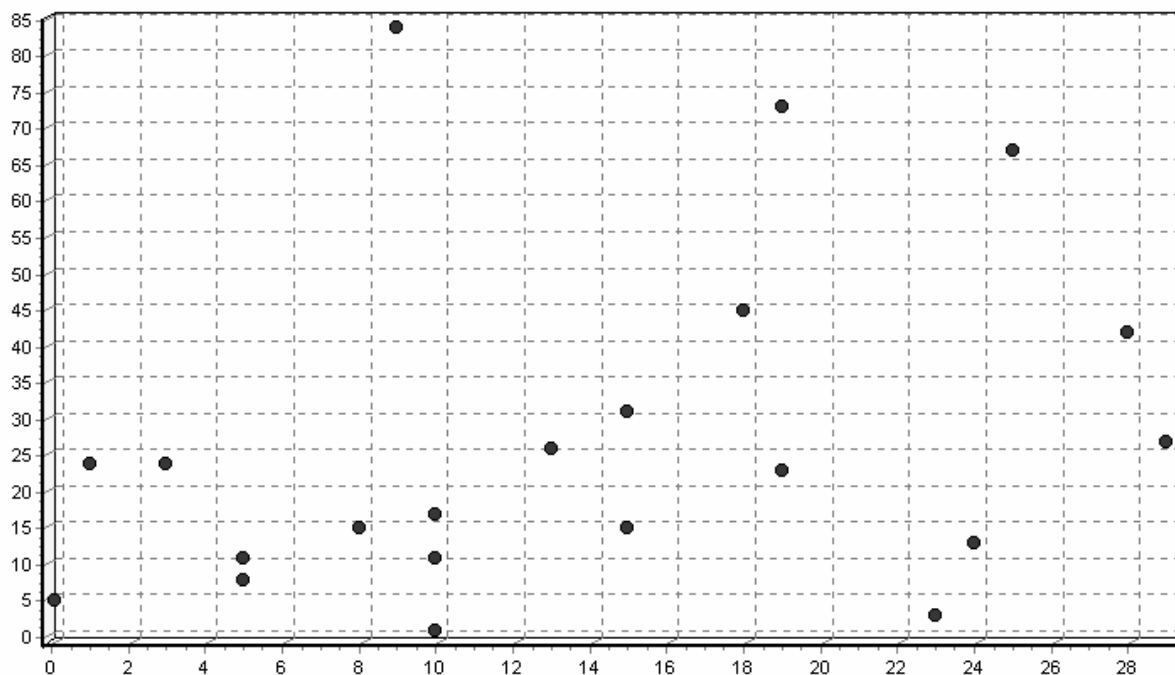
Nota: Dispôs-se a fonte de dados lateralmente ao descritivo de cada variável.

**ANEXO VIII – Representações Gráficas de estudo de Correlação bi-variada****Representações gráficas da Correlação entre algumas das Variáveis:  
correlação entre Insumos****Gráfico 5 - Correlação entre Insumos**

**Gráfico 5 - Representação gráfica de Correlação entre Variáveis – entre Insumos (CLÍN+CARDIO x ENF).**  
OBS: Correlação entre Insumos, em que se representa no eixo de X - CLIN+CARD (quantitativo de Profissionais de Clínica Médica e Cardiologia); e no eixo de Y – ENF (quantitativo de Enfermeiros): **0,49.**

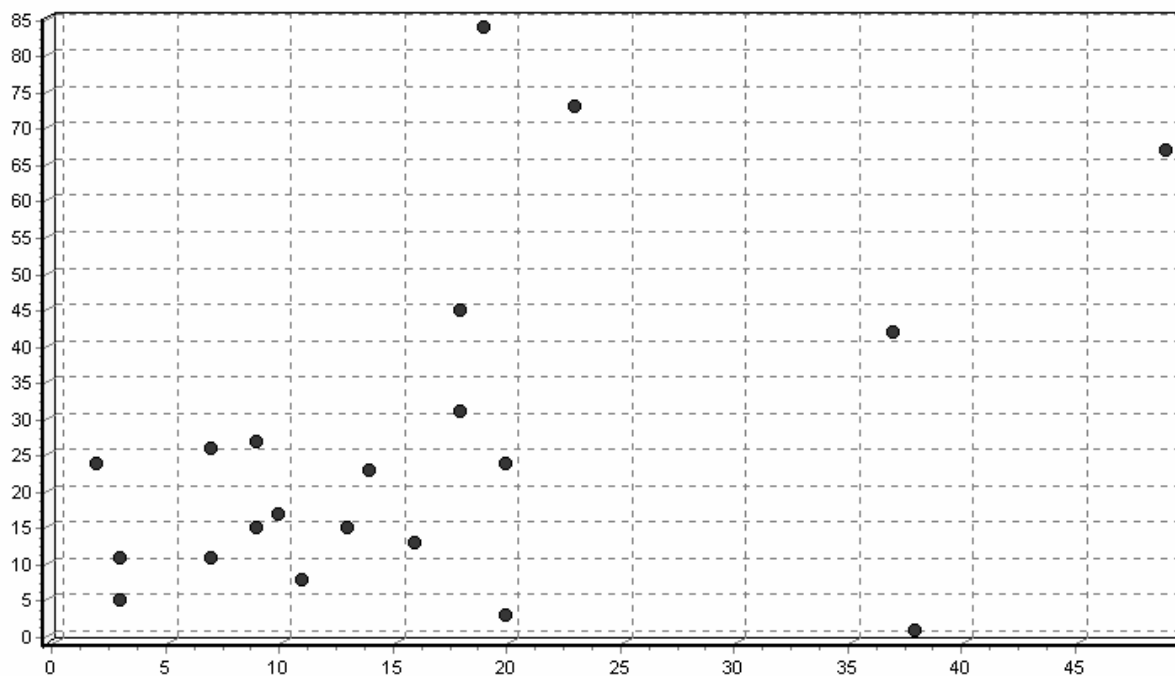
## Representações gráficas da Correlação entre algumas das Variáveis: correlação entre Insumos

**Gráfico 6 - Correlação entre Insumos**



**Gráfico 6 - Representação gráfica de Correlação entre Variáveis – entre Insumos (ENF x C.MÉD).**  
OBS: Correlação entre Insumos, em que se representa no eixo de X – ENF (quantitativo de Enfermeiros); e no eixo de Y – C. MÉD (Nº de Consultórios Médicos): **0,31**.

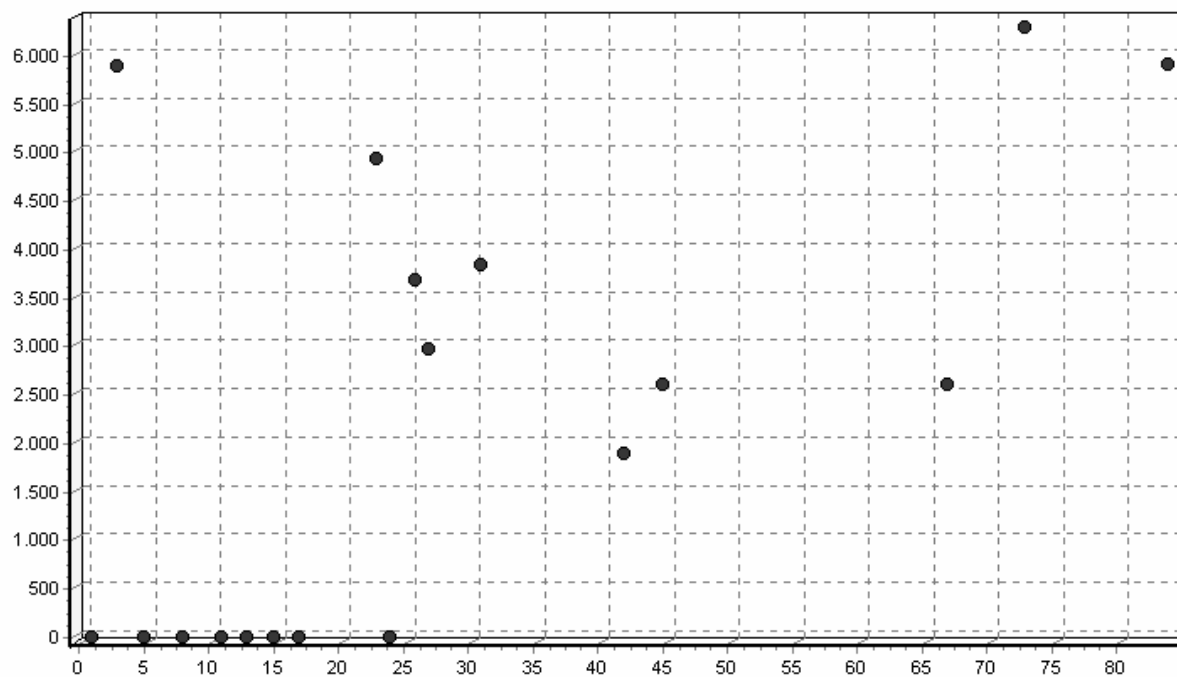
**Gráfico 7 - Correlação entre Insumos**



**Gráfico 7 - Representação gráfica de Correlação entre Variáveis – entre Insumos (CLÍN+CARDIO x C.MÉD).**  
OBS: Correlação entre Insumos, em que se representa no eixo de X - CLÍN+CARDIO (quantitativo de Profissionais de Clínica Médica e Cardiologia); e no eixo de Y – C. MÉD (Nº de Consultórios Médicos): **0,44**.

## Representações gráficas da Correlação entre algumas das Variáveis: correlação entre Insumos e Produtos

**Gráfico 8** - Correlação entre Insumos e Produtos



**Gráfico 8** - Representação gráfica de Correlação entre Insumo (C.MÉD) e Produto (Cons. Especializada).  
OBS: Correlação entre Insumos e Produtos, em que se representa no eixo de X - C.MÉD (Nº de Consultórios Médicos); e no eixo de Y – Consultas Especializadas: **0,61**.



**ANEXO IX – Síntese de Resultados parciais de estudo de Avaliação de Eficiência comparativa de Unidades da Rede Ambulatorial de Média Complexidade de subsistema afim à Cardiologia, com dados de 2008**

**Quadro sumário de situações diferenciadas de registros e produção ambulatorial SIA/SUS, em Centros Municipais de Saúde e Policlínicas [2008]**

---

**Situação a:** A Unidade **não realiza nem encaminha produção específica** para o Subsistema em apreciação

**Exemplo a:** CMS Ariadne Lopes de Menezes;

**Situação b:** A Unidade **realiza e envia produção específica** para o Subsistema em apreciação, mas falhou em alimentar adequadamente os Sistemas de Informações, em 2008.

**Exemplo b:** CMS Clementino Fraga;

**Situação c:** A Unidade **não registra Consultas Especializadas, mas Eletrocardiografias** e foi **mal-avaliada** para o Subsistema em apreciação, no ano de 2008.

**Exemplo c:** CMS Heitor Beltrão;

**Situação d:** A Unidade **não registra Consultas Especializadas**, mas informou **baixo quantitativo de Eletrocardiografias** e foi **mal-avaliada** para o Subsistema em apreciação, no ano de 2008.

**Exemplo d:** CMS Manoel José Ferreira; CMS Waldyr Franco;

**Situação e:** A Unidade realiza Consultas Especializadas, mas **não exames associáveis ao Subsistema** em apreciação e foi **mal-avaliada**, em 2008.

**Exemplo e:** Policlínica (antigo CMS) Lincoln de Freitas Filho.

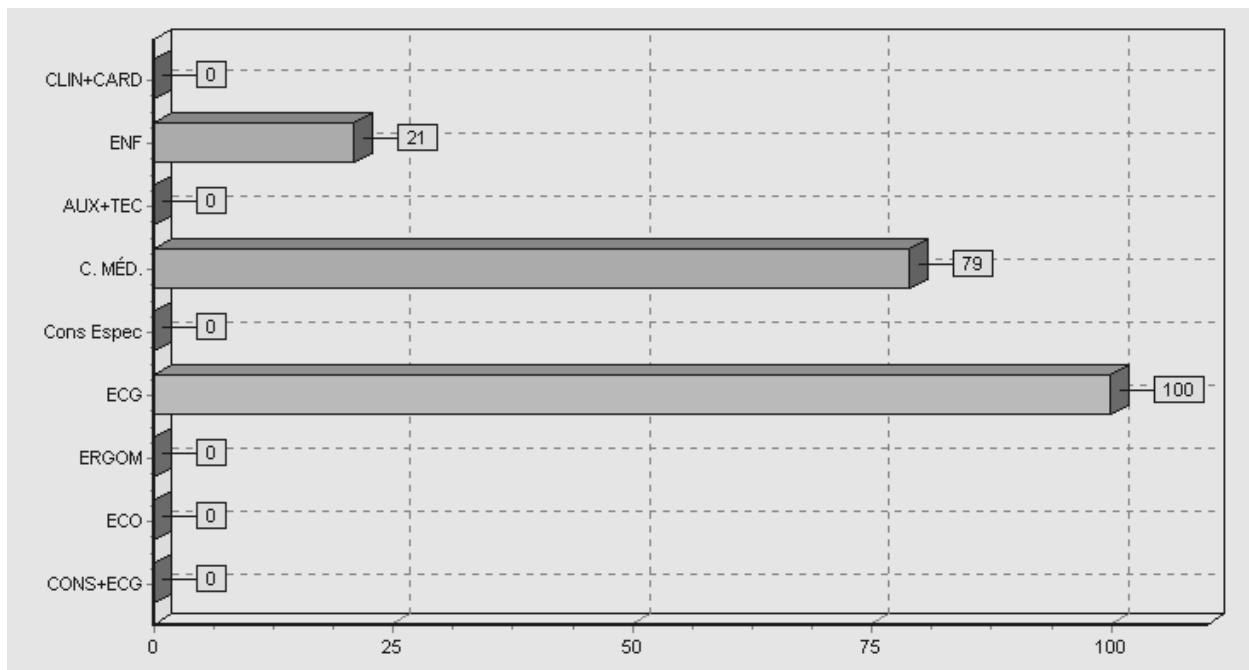
**Situação f:** A Unidade **realiza e envia produção específica** para o Subsistema em apreciação, **mas não logrou boa avaliação comparativa de eficiência**.

**Exemplo f:** Policlínica José Paranhos Fontenelle

---

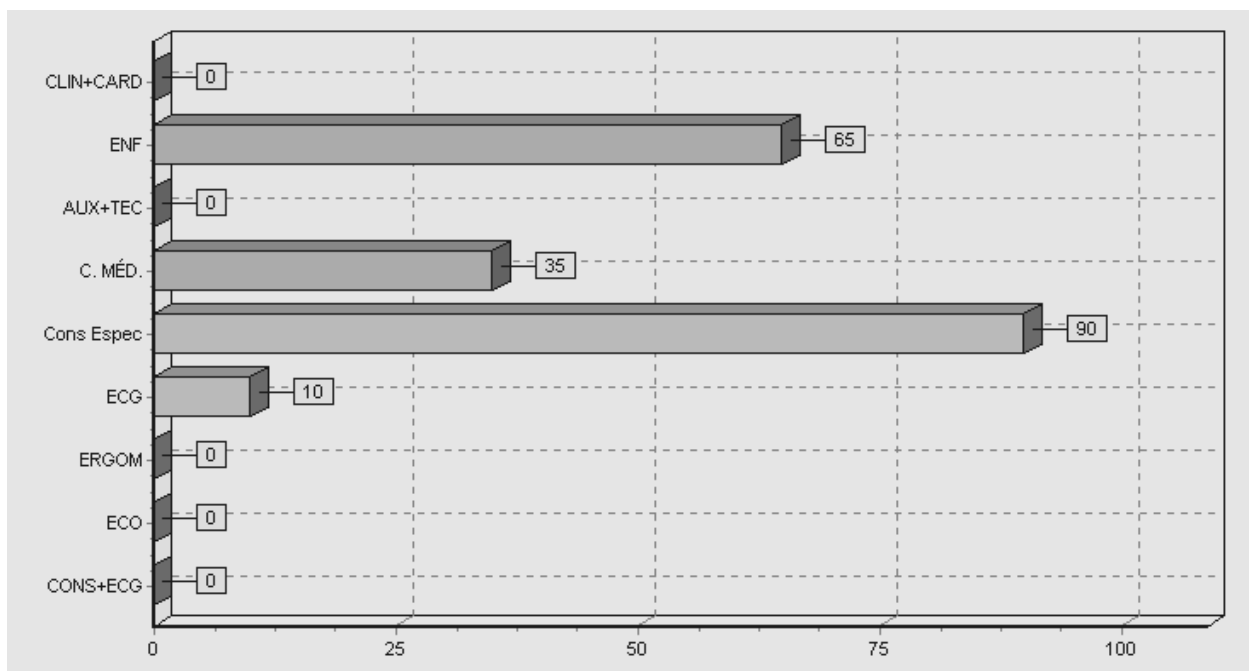
Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, anos de 2008 e 2009;  
Nota: Resultado de Processamento dos dados correspondentes às Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*

**ANEXO X – Representações Gráficas da contribuição de variáveis de Insumos e Produtos para o posicionamento de Unidades, na Avaliação de Eficiência Comparativa de Policlínicas, no Município do Rio de Janeiro, em 2009**



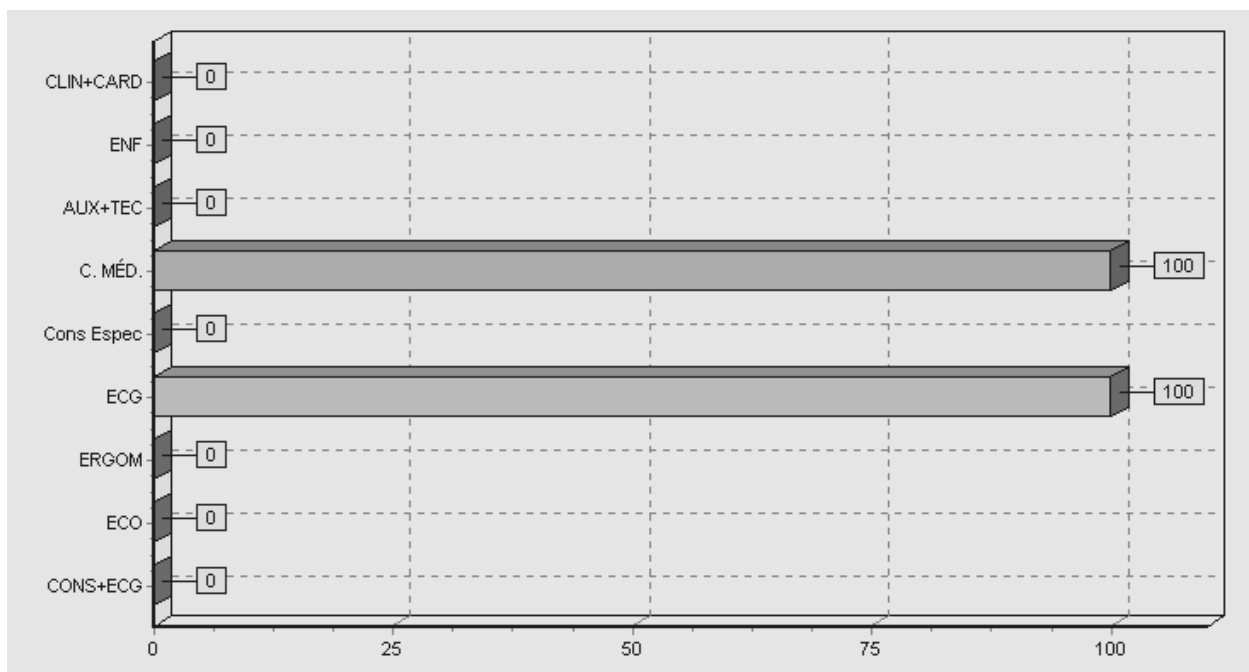
**Representação Gráfica nº 9 - Contribuição de Insumos e Produtos para o posicionamento da Policlínica José Paranhos Fontenelle, em Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009;  
Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*



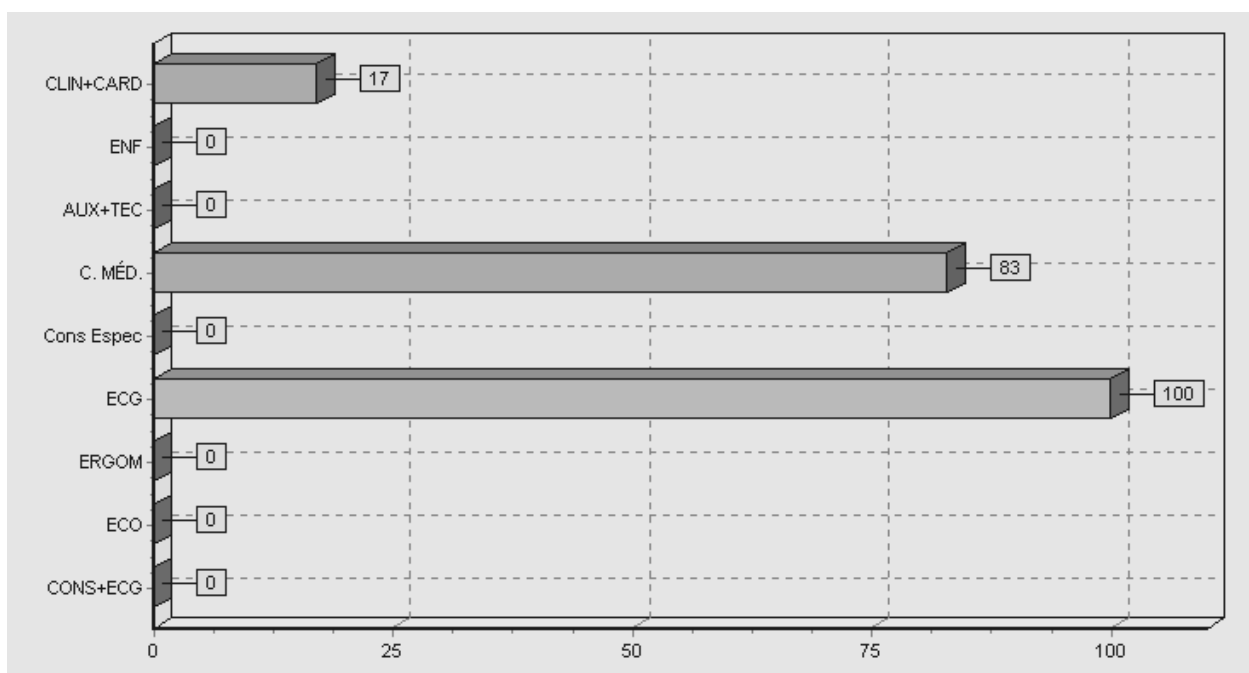
**Representação Gráfica nº 10 - Contribuição de Insumos e Produtos para o posicionamento da Policlínica Rodolpho Rocco, em Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009;  
Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*



**Representação Gráfica nº 11 - Contribuição de Insumos e Produtos para o posicionamento da Policlínica Augusto do Amaral Peixoto, em Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009;  
Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*



**Representação Gráfica nº 12 - Contribuição de Insumos e Produtos para o posicionamento da Policlínica Dom Hélder Câmara, em Avaliação de Rede Ambulatorial afim ao Subsistema de Cardiologia, no ano de 2009, na cidade do Rio de Janeiro**

Fonte: Insumos - CNES; Produtos – TABNET Municipal/SIA/SUS, ano de 2009;  
Variáveis selecionadas mediante uso do Aplicativo *FRONTIER ANALYST PROFESSIONAL*