

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA  
PÚBLICA**

**GLAUCIA TABORDA MARTINS FRANCISCO**

**ESCORE PARA PRIORIZAÇÃO DE ATENDIMENTOS  
CARDIOLÓGICOS ELETIVOS (EPACE): FERRAMENTA PARA  
ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO E GESTÃO DE PRIORIDADES A  
NÍVEL AMBULATORIAL**

**DISSERTAÇÃO**

**CURITIBA  
2016**

**GLAUCIA TABORDA MARTINS FRANCISCO**

**ESCORE PARA PRIORIZAÇÃO DE ATENDIMENTOS  
CARDIOLÓGICOS ELETIVOS (EPACE): FERRAMENTA PARA  
ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO E GESTÃO DE PRIORIDADES A  
NÍVEL AMBULATORIAL**

Dissertação de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Planejamento e Governança Pública ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Área de Concentração: Governança Pública e Desenvolvimento.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isaura Alberton de Lima  
Coorientador: Prof. Dr. Emilton Lima Júnior

**CURITIBA**

**2016**

**Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Central da UTFR, Campus Central**

---

Francisco, Glaucia Taborda Martins

Escore para priorização de atendimento cardiológico eletivo (EPACE): ferramenta para estratificação de risco e gestão de prioridades a nível ambulatorial

Glaucia Taborda Martins Francisco — 2016

63 fl – 15 cm.

Texto em português com resumo em inglês

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública, Curitiba, 2016.

Bibliografia: f 57 a 60

1. Doenças Cardiovasculares. 2. Estratificação de risco. 3. Atendimento eletivo.  
4. Saúde Pública

Dissertações I. de Lima, Isaura Alberton, Orientadora; Lima Jr, Emilton, Co-orientador. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós Graduação em Planejamento e Governança Pública. III Titulo

CDD:

---



## TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação Nº 52

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO PARA PACIENTES EM ESPERA DE ATENDIMENTO  
CARDIOLÓGICO ELETIVO: PROPOSTA DE UM SCORE PARA GESTÃO DA  
PRIORIZAÇÃO DE CONSULTA**

por

**GLAUCIA TABORDA MARTINS FRANCISCO**

Esta dissertação foi apresentada às 16h00 do dia **22/08/2016** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA PÚBLICA, Área de Concentração – Planejamento Público E Desenvolvimento, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O(a) candidato(a) foi arguido(a) pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho:

- Aprovado  
 Aprovado com restrições  
 Reprovado

\_\_\_\_\_  
Prof. Isaura Alberton De Lima, Dra.  
(PPGPGP-UTFPR)

\_\_\_\_\_  
Prof. Vanessa Ishikawa Rasoto, Dra.  
(PPGPGP-UTFPR)

\_\_\_\_\_  
Prof. Carlos Mello Garcias, Dr.  
(PPGTU-PUCPR)

\_\_\_\_\_  
Prof. Antonio Gonçalves de Oliveira, Dr.  
(PPGPGP-UTFPR)

\_\_\_\_\_  
Prof. Emilton Lima Junior, Dr.  
(UFPR/PUCPR)

- A Folha de Aprovação assinada encontra-se na coordenação do Programa

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais por terem me dado a vida. Em especial à minha mãe, Rose, falecida em 2011, e que não pode estar ao meu lado neste momento para demonstrar seu apoio e incentivo.

Ao corpo docente e técnico da UTFPR, pelo apoio durante todo o curso, que por ser de área de conhecimento muito diversa da minha formação original teve muitos momentos de dificuldade.

Ao pessoal do Hospital de Clínicas da UFPR. Os gestores da Unidade de Cardiologia e de ambulatórios, que forneceram toda a estrutura para que a coleta de dados pudesse ser realizada. Aos colegas médicos que me ajudaram nos vários momentos em que surgiram dúvidas quanto à melhor maneira de conduzir a pesquisa. Agradecimento especial ao Dr. Cláudio L. Pereira da Cunha que enquanto chefe da Cardiologia sempre incentivou a produção científica.

À minha orientadora, Profa. Dra. Isaura Alberton de Lima, que sempre esteve disponível e solícita. E ao meu coorientador, Prof. Dr. Emilton Lima Jr, pela prontidão em dividir seu imenso conhecimento.

## RESUMO

**FRANCISCO**, Glaucia Taborda Martins. **Escore para priorização de atendimentos cardiológicos eletivos (EPACE): ferramenta para estratificação de risco e gestão de prioridades a nível ambulatorial**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública (PPGPG), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, 2016.

As doenças cardiovasculares acompanham o homem desde os tempos antigos. Mas foi apenas na sociedade moderna que elas se transformaram na principal causa de mortalidade no mundo. A manutenção da saúde é eixo central para se garantir o direito à vida, definido como direito fundamental pela nossa Constituição. Assim, desenvolver uma ferramenta específica para o atendimento aos pacientes de maior risco para estas doenças contribui para que este direito fundamental seja garantido na prática. Além disso, as doenças cardiovasculares são responsáveis por impactos negativos na economia, tanto pelos custos de atendimento como pelo potencial em incapacitar uma parcela da população que está em idade produtiva. Dadas estas características vem sendo desenvolvidas estratégias de saúde pública para sua prevenção e atendimento precoce. Este estudo se propôs a criar e avaliar a eficiência de um escore para estratificação de pacientes em espera para atendimento ambulatorial eletivo de cardiologia, com vistas a identificar aqueles de maior risco. Foi aplicado num ambulatório de cardiologia do Hospital de Clínicas da UTFPR, com resultados iniciais promissores. O resultado da aplicação mostrou excelente sensibilidade/especificidade em identificar os pacientes de alto risco para eventos cardiovasculares, que deveriam ter seu atendimento ambulatorial priorizado, reduzindo assim a possibilidade de eventos cardiovasculares futuros. Entretanto, para sua completa validação deve ser testado em um universo maior de pacientes.

**Palavras-chave:** Doenças cardiovasculares. Estratificação de risco. Atendimento eletivo. Saúde pública.

## ABSTRACT

**FRANCISCO**, Glaucia Taborda Martins. **Score for prioritizing elective cardiac care (SPECC)**: risk stratification tool for management and priorities on an outpatient basis. Dissertation (Master of Planning and Public Governance) - Graduate Program in Planning and Public Governance (PPGPG), Federal Technological University of Paraná (UTFPR), Curitiba, 2016.

Cardiovascular diseases follow the man since ancient times. But, it was only in modern society that they have become the main cause of mortality worldwide. Maintaining health is the central axis to guarantee the right to life, defined as fundamental right by Brazilian Constitution. So, to develop a specific tool for the patient care at higher risk related to these diseases contributes to guarantee this fundamental right in practice. In addition, cardiovascular diseases are responsible for negative impacts on the economy, by both service costs and the potential to disable a portion of the working age population. Due to these characteristics, public health strategies have been developed for its prevention and early treatment. This study aimed to create and evaluate the efficiency of a score for stratification of patients waiting for elective outpatient cardiology, for identifying those at greatest risk situation. The SPECC was applied in an outpatient cardiology at Hospital de Clinicas, UFPR, with promising initial results. Result of its application showed excellent sensitivity/specificity in identifying patients at high risk for cardiovascular events, for whom outpatient care should be prioritized, thus, reducing the possibility for future cardiovascular events. However, for a complete validation, it should be tested in a larger patient population.

**Keywords:** Cardiovascular diseases. Risk stratification. Elective service. Public health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	Determinação do ponto de corte para idade	48
Gráfico 2	Curva ROC para variável tempo de espera	49
Gráfico 3	Curva ROC sensibilidade/especificidade do EPACE em relação aos desfechos	50
Gráfico 4	Variável em relação ao desfecho	52
Gráfico 5	Variável sexo em relação ao desfecho	53
Gráfico 6	Variável tempo de espera em relação ao desfecho	54
Gráfico 7	Variável EPACE em relação ao desfecho	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Pontuação pelo escore Framingham	24
Tabela 2	Pontuação conforme questionário	24
Tabela 3	Composição da amostra estudada: idade e gênero	46
Tabela 4	Pontuação pelo EPACE nesta amostra	46
Tabela 4.1	Evolução/desfechos dos pacientes	47
Tabela 5	Variável idade em relação ao desfecho	47
Tabela 6	Determinação de ponto de corte para variável tempo de espera	48
Tabela 7	Especificidade/sensibilidade do EPACE em relação ao desfecho	49
Tabela 8	Valor de p da variável idade em relação aos desfechos	51
Tabela 9	Variável idade em relação ao desfecho	51
Tabela 10	Variável sexo em relação ao desfecho	52
Tabela 11	Variável tempo de espera em relação ao desfecho	53
Tabela 12	Variável tempo de espera em relação ao desfecho	54
Tabela 13	Variável EPACE em relação ao desfecho	54
Tabela 14	EPACE em relação ao desfecho	55
Tabela 15	Avaliação conjunta das variáveis em relação ao desfecho	56

## LISTA DE SIGLAS

AIS:	Ações Integradas de Saúde
APG:	Administração Pública Gerencial
CAP:	Caixa de Aposentadoria e Pensão
CDS:	Conselho de Desenvolvimento Social
CIPLAN:	Comissão Interinstitucional de Planejamento
CNS:	Conferência Nacional de Saúde
DAC:	Doença Arterial Coronária
DCV's:	Doenças Cardiovasculares
FMI:	Fundo Monetário Internacional
FHS:	Framingham Heart Study
GBCR:	Grupo Brasileiro de Classificação de Risco
GE:	Governo Empreendedor
GP:	Governança Pública
GPT:	Grupo Português de Triagem
GTM:	Grupo de Triagem de Manchester
HC:	Hospital de Clínicas
IAP:	Instituto de Aposentadoria e Pensão
INPS:	Instituto Nacional de Previdência Social
LOPS:	Lei Orgânica da Previdência Social
MEC:	Ministério da Educação e Cultura
MPAS:	Ministério da Previdência e Assistência Social
MTS:	Manchester Triage System
MS:	Ministério da Saúde
OECD:	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS:	Organização Mundial de Saúde
ONG:	Organização Não Governamental
PPA:	Plano de Pronta Orientação
PPP:	Parceria Público Privada
SAMDU:	Serviço de Assistência Médica Domiciliar de Urgência
SESP:	Serviço Especial de Saúde Pública
SNS:	Sistema Nacional de Saúde
SUDS:	Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde

SUS: Sistema Único de Saúde  
WHO: World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 OBJETIVOS .....	13
<b>1.1.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>13</b>
1.2 JUSTIFICATIVA .....	14
1.3 METODOLOGIA.....	14
1.4 ESTRUTURA .....	15
<b>2 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1 A IMPORTÂNCIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES .....	17
2.2 A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS DE TRIAGEM .....	21
2.3 COMPONENTES DO ESCORE PARA PRIORIZAÇÃO EM ATENDIMENTO CARDIOLÓGICO ELETIVO (EPACE).....	23
2.4 LINHA HISTÓRICA DAS POLÍTICAS PARA A SAÚDE E OS MODELOS DE GESTÃO PÚBLICA.....	25
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>40</b>
3.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	44
<b>4 RESULTADOS DO ESTUDO</b> .....	<b>46</b>
4.1 DETERMINAÇÃO DE PONTOS DE CORTE PARA IDADE, TEMPO DE ESPERA E EPACE, ASSOCIADOS AO DESFECHO “NÃO GRAVE” OU “GRAVE” .....	45
<b>4.1.1 Variável: Tempo de Espera</b> .....	<b>46</b>
<b>4.1.2 Variável: EPACE</b> .....	<b>49</b>
4.2 AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O DESFECHO E AS VARIÁVEIS IDADE, SEXO, TEMPO DE ESPERA E EPACE .....	50
<b>4.2.1 Variável: Idade</b> .....	<b>50</b>
<b>4.2.2 Variável: Sexo</b> .....	<b>52</b>
<b>4.2.3 Variável: Tempo de Espera</b> .....	<b>53</b>
<b>4.2.4 Variável: EPACE</b> .....	<b>54</b>
<b>4.2.5 Avaliação Conjunta das Variáveis Idade, Sexo, Tempo de Espera e                 EPACE em Relação à associação com o Desfecho</b> .....	<b>55</b>
<b>5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>59</b>
<b>APÊNDICE A - EPACE - Quadro de Cálculo</b> .....	<b>63</b>
<b>APÊNDICE B - Amostra de planilha usada para registrar dados coletados</b> .....	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em todo o simbolismo referente ao homem, a imagem do coração sempre ocupou um papel preponderante. Entre os antigos egípcios o coração era designado por dois hieróglifos distintos, um para representar sua dimensão orgânica e outro para sua dimensão moral/espiritual. Numa pirâmide está gravada a inscrição 'é do coração que jorram as fontes da vida. Tãmanha era sua importância que era o único órgão recolocado no corpo depois do processo de mumificação (GIMENEZ, K., 2003).

Jã na Grécia antiga surgiram duas correntes filosóficas a discutir o papel do coração. Uma, cardiocentrista, liderada por Aristóteles, que defendia ser o coração o principal órgão do corpo, o centro da percepção e das emoções ao mesmo tempo. Já Platão defendia ser o coração sede da alma sensitiva/emocional, enquanto o cérebro seria a sede da alma imortal/intelectual. A ideia aristotélica predominou até o século XVII. Naquele século Willian Harvey, ao descrever o sistema cardiocirculatório em seu "De Motus Cordis," compara o coração humano ao sol e a um rei, sendo o próprio centro da vida e da alma, repercutindo as proposições aristotélicas. Embora Harvey seja reconhecido como o cientista que estabeleceu as bases fisiológicas do sistema cardiocirculatório, do ponto de vista filosófico a visão vencedora foi a de Descartes (mais alinhado com as proposições de Platão). Este, ao mesmo tempo em que reconheceu o aspecto de conhecimento científico gerado pelo trabalho de Harvey, o esvaziou de seu conteúdo psicológico e moral (GALLIAN, 2008). E assim, o coração passou a ser reconhecido apenas como uma estupenda bomba biomecânica.

Com o passar do tempo foi sendo ampliado o conhecimento sobre os aspectos fisiológicos do coração e do sistema circulatório, bem como avançou muito a compreensão dos mecanismos que levam ao surgimento das doenças que os atacam. Ao longo da construção deste conhecimento foram sendo identificados aqueles que atualmente chamamos de fatores de risco para doenças cardiocirculatórias (DCVs). E estas foram tendo papel cada vez mais relevante dentro da medicina.

No século XX as doenças do coração e sistema circulatório, passaram a ser a principal causa de óbitos. Nos países de economia desenvolvida já na sua primeira metade. No final daquele século passaram a ser também a principal causa de

mortalidade na maioria dos países em desenvolvimento. Vários estudos científicos, especialmente o de Framingham, apontaram os fatores de risco para o aparecimento das doenças cardiovasculares e sua estreita relação com o chamado estilo de vida: alimentação, tabagismo, estresse psicológico, por exemplo (LOTUFO, 2008). E o coração deixou de ser apenas uma bomba biomecânica para tornar-se objeto de discussões que vão desde os custos econômicos das doenças cardíacas até as melhores políticas para sua prevenção.

Este trabalho se propõe a fazer uma revisão sobre as DCVs e a testar um escore desenvolvido para priorizar atendimento aos pacientes estratificados como de maior risco para evento coronariano agudo que aguardam atendimento cardiológico eletivo, buscando minimizar os custos pessoais e sociais que esta doença cardíaca acarreta.

## 1.1 OBJETIVOS

Os objetivos dessa pesquisa, que detalham os conhecimentos e desdobramentos fundamentais para o estudo, se classificam em geral e específicos.

### 1.1.1 Objetivo Geral

Esta dissertação tem como objetivo geral avaliar a sensibilidade/especificidade do Escore de Priorização para Atendimento Cardiológico Eletivo (EPACE), um escore desenvolvido pela autora visando identificar no pré atendimento médico ambulatorial os pacientes de maior risco para doenças arteriais coronárias (DAC). Para tanto, o EPACE foi aplicado num dos ambulatórios de Cardiologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, em pacientes que estavam tendo sua primeira consulta ambulatorial.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são os seguintes:

- a) levantar o prazo médio de espera dos pacientes entre a solicitação de atendimento especializado pela rede básica e a efetivação deste atendimento;

- b) identificar o perfil médio dos pacientes estratificados como graves; e
- c) revisar a literatura do tema.
- d) apontar a efetividade do uso de escores de risco como ferramentas auxiliares na gestão da saúde pública.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O direito à saúde consta como direito fundamental na Declaração Universal de Direitos Humanos, aprovada pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas de 1948 (UNESCO). Além de ser um direito fundamental, o direito à saúde encontra-se intimamente ligado ao direito à vida. O bem da vida é definido como bem maior assegurado na Constituição de 1988, e vida esta com dignidade (SIQUEIRA, 2008). Donde pode-se concluir que na gestão pública na área de saúde a elaboração de políticas e procedimentos específicos que visem a prevenção de eventos com grande potencial de morbimortalidade é fundamental. O Escore para Priorização em Atendimento Cardiológico Eletivo (EPACE) se apresenta como uma ferramenta para as boas práticas de governança pública.

As doenças cardiovasculares são a maior causa de morte no Brasil e no mundo. Por atingirem um grande número de pessoas em idade produtiva e serem capazes de gerar sequelas incapacitantes, acabam sendo a causa de aposentadorias por invalidez precoces, retirando-as do mercado de trabalho e tornando-as dependente do Estado. Por isto têm um reconhecido impacto socioeconômico.

O uso de protocolos de estratificação de risco para atendimento em salas de emergência é utilizado há vários anos, com resultados bastante positivos.

Portanto, justifica-se desenvolver um escore que visa identificar, entre os que estão aguardando atendimento cardiológico eletivo, os pacientes mais vulneráveis, priorizar seu atendimento e reduzir a sua morbimortalidade.

## 1.3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo prospectivo, em que foram abertas vagas para atendimento ambulatorial em cardiologia em hospital-escola quaternário, visando

atender demanda gerada pela rede de atendimento básico em saúde na Grande Curitiba.

O EPACE foi aplicado nestes pacientes, enquanto eram atendidos no serviço de Cardiologia do Hospital de Clínicas da UFPR, oriundos das Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Curitiba e região metropolitana. Durante o atendimento também foi anotado o tempo de espera de cada paciente entre a solicitação para atendimento especializado e a sua efetiva realização.

#### 1.4 ESTRUTURA

O presente estudo está estruturado em 5 capítulos:

- a) Capítulo 1 – Introdução. Este capítulo serve como uma apresentação sucinta do assunto abordado na dissertação. Contém uma definição do tema e da questão de pesquisa, a justificativa do trabalho, seus objetivos geral e específicos;
- b) Capítulo 2 – Marco teórico. Este capítulo fornece o embasamento para o tema em estudo. Traz uma revisão sobre a importância socioeconômica das doenças cardiovasculares; também sobre o uso de sistemas de estratificação de risco dentro da medicina, com enfoque especial sobre o sistema de triagem de Manchester, um dos mais conhecidos e utilizados na atualidade. Por fim, traz uma descrição dos componentes do índice de estratificação de risco para pacientes aguardando atendimento cardiológico eletivo que foi desenvolvido para este estudo;
- c) Capítulo 3 – Metodologia. Neste capítulo são apresentadas a classificação e métodos de pesquisa, instrumentos metodológicos e levantamento de dados para este estudo;
- d) Capítulo 4 – Análise estatística dos dados obtidos durante atendimento aos pacientes cardiológicos no período de janeiro a agosto de 2015. Análise da sensibilidade/especificidade do índice desenvolvido para este estudo visando estratificar os pacientes de maior risco para eventos cardiovasculares; e
- e) Capítulo 5 – Considerações finais. Conclusões, sugestões e proposições da autora sobre o tema estudado.

## 2 MARCO TEÓRICO

Os direitos fundamentais do ser humano refletem uma grande evolução histórica e social, que levou a sua consagração ao que se apresenta hoje. São fruto de mobilizações sociais e mutações sofridas pela sociedade ao longo do tempo, que levou à necessidade de proteger alguns direitos inerentes ao ser humano, sem os quais não se poderia aspirar a uma sociedade justa e duradoura. Dentre estes destaca-se um, que preconiza o direito do indivíduo ao bem maior, o bem da vida, e vida esta com dignidade. O direito à saúde é eixo central do direito à uma vida digna. (SIQUEIRA, 2008)

A questão da saúde e da doença tem protagonismo em todas as sociedades e culturas. Naquelas ditas mais primitivas esta questão faz parte das atribuições dos xamãs, pajés, sacerdotes-curandeiros, estando intimamente entrelaçada com questões de ordem espiritual e mística. Embora Imhotep (por volta de 2.600 a.C.) seja comumente reconhecido como o primeiro a ordenar os princípios da Medicina, no antigo Egito, o título de Pai da Medicina pertence ao grego Hipócrates (460 a 370 a.C.). E isto se deve ao fato de ter sido líder da “Escola de Cós”, que rejeitou a superstição e as práticas mágicas da ‘saúde’ primitiva, direcionando os conhecimentos em saúde no caminho científico. Muitos de seus comentários nos *Aforismos* são válidos até hoje. Vale a pena citar um deles: ‘as pessoas constitucionalmente obesas são muito mais sujeitas à morte súbita do que as magras (BEZERRA; VIANNA; BACELAR, 2012).

Atualmente a obesidade é reconhecida como um fator de risco para doenças cardiovasculares, especialmente o infarto. Estabelecer os fatores de risco para certas patologias é fundamental desde os primórdios da Medicina. Permite que se identifiquem os pacientes mais vulneráveis a elas; a partir daí pode-se desenvolver medidas que evitem desfechos fatais ou incapacitantes.

Neste capítulo será feita uma análise sobre a importância das doenças cardiovasculares, tanto como causa de morbimortalidade quanto como fonte de impacto econômico negativo na economia de um país. Também será revisto o processo histórico dos procedimentos de triagem para identificar os pacientes de maior risco em diversas situações ao longo da história. Por fim, serão apresentados os componentes do escore (EPACE) proposto para priorizar o atendimento aos

pacientes de maior risco para eventos cardiovasculares que estão em lista de espera para atendimento ambulatorial especializado.

## 2.1 A IMPORTÂNCIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, as doenças cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de morte e invalidez nos países desenvolvidos, já há vários anos (WHO, 2001). Nos países em desenvolvimento estão em franca expansão e na maioria deles também já estão em primeiro lugar neste triste pódio. Inclusive no Brasil. Procurando chamar a atenção para este fato, a Sociedade Brasileira de Cardiologia recentemente disponibilizou no seu site o cardiômetro, onde são contabilizadas as mortes de causa cardiovascular no Brasil. Até 30/06/2016 eram estimados 172.654 óbitos desta natureza. As doenças cardiovasculares englobam as doenças cerebrovasculares e coronárias. Segundo dados publicados na Diretriz de Doença Coronária Estável da Sociedade Brasileira de Cardiologia, em agosto de 2014, as doenças arteriais coronárias (DAC) respondem por pouco menos da metade das mortes por DCV no Brasil. (FERREIRA et al., 2014).

Esta simples constatação estatística justificaria por si só a implementação de políticas públicas específicas para prevenção e atendimento destas patologias. No entanto, as DCVs têm ainda uma característica bastante peculiar: são markers (marcadores) e makers (fazedores) da realidade econômica de um país.

Eugene Braunwald é autor de um livro, *Heart Disease: a Textbook of Cardiovascular Medicine* (ELSEVIER INC., 2012), considerado por muitos o melhor tratado de cardiologia da atualidade, e compara as DCVs com as antigas pragas da idade média, tanto pelo seu alto índice de mortalidade/morbididade como pelas consequências socioeconômicas significativas.

Nas últimas edições deste Tratado foi adicionado um capítulo sobre Economia e Doença Cardiovascular, em que se relata o custo para a sociedade destas DCVs e se discute sobre políticas para reduzir este custo.

Este capítulo do livro *Heart Disease* trata de maneira aprofundada os dados relativos aos países desenvolvidos e também várias intervenções possíveis para mudar esta realidade. Em relação aos países em desenvolvimento é bastante mais

cauteloso, reforçando sempre que são disponíveis apenas estimativas e não se aprofundando sobre propostas de intervenções (BRAUNWALD, 2012).

Em relação ao impacto econômico das DCV, já está estabelecido na literatura que o aumento destas acompanha o aumento do poder aquisitivo e muda as tendências de mortalidade na população. Um importante relatório é o *Race Against Time: The Challenge of Cardiovascular Disease in Developing Economies* (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

Trata-se de um extenso relatório produzido pelo Earth Institute of Columbia University, em 2004. Propõe-se a fazer uma análise do impacto econômico das DCVs nas economias em desenvolvimento. Para tanto, faz análise de dados de cinco países com economia em desenvolvimento: África do Sul, Brasil, China, Índia e Rússia (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

Já era sabido desde a publicação de um relatório da Comissão de Macroeconomia e Saúde da Organização Mundial de Saúde, em 2001, que o perfil demográfico dos países em desenvolvimento estava em mutação, com uma tendência de redução na taxa de natalidade e aumento da expectativa de vida. E que também estava em curso uma crescente urbanização da população. Fato este cuja relação com o aumento das DCV já era conhecida; basicamente por exposição maior aos fatores de risco (alimentação não saudável, tabagismo, estresse crônico, entre outros (WHO, 2001).

Estes dois fatores (aumento destas faixas etárias da população e aumento dos fatores de risco para DCV relacionados ao estilo de vida nos países em desenvolvimento) acabaram levando a conclusão de que as DCV teriam um inexorável e significativo aumento como causa de morbi-mortalidade nos anos seguintes. Enquanto nos países com economia desenvolvida, estas taxas estão em declínio, fruto de políticas de prevenção (WHO, 2001).

Deve-se salientar que esta mortalidade é significativamente maior nas faixas etárias mais produtivas, entre 35 e 64 anos. Em relação a este dado foi feita uma projeção para o Brasil, com as taxas de mortalidade sem que se fizesse intervenção alguma. E uma outra, em que esta taxa teria um decréscimo de 15% em 2010, assumindo que se fizessem programas de prevenção e controle das DCV. Isto implicaria em redução de 28% na próxima década e de 39% em 2030. (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

O estudo chama a atenção para um dado inusitado: no Brasil as mortes de mulheres na faixa etária entre 15 e 34 anos por DCV é o dobro do número de mortes relacionadas a complicações decorrentes de gestação e parto. Vale a pena observar que no Brasil a redução das taxas de mortalidade materno infantil tem sido objeto de inúmeras políticas ao longo dos anos. E que no DATASUS há uma página específica para tratar apenas destes dados (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

No mesmo estudo há um capítulo inteiro sobre as consequências macroeconômicas e econômicas decorrentes das DCVs. No caso do Brasil as estatísticas mostram alguns dados interessantes.

No item Anos de Vida Potencialmente Produtiva Perdidos, a taxa em 2000 era de 1.060.040. Previsão de 1.741.620 para o ano de 2030. Abaixo apenas da África do Sul; e acima da Rússia, Índia e China. O que leva, muito obviamente, a um aumento dos pagamentos da previdência social de todos os tipos. Especialmente os relacionados a aposentadoria por invalidez (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004)

Em relação aos custos diretos de Saúde, estima-se (pois o relatório também padece com a dificuldade de acesso a dados diretos) que no Brasil do ano 2000 os pacientes portadores de DCV foram responsáveis por 10,5% das hospitalizações e responderam por 20% dos custos. Sim, as DCV's custam muito caro (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

E, além dos custos gerados diretamente ao sistema de saúde, também cobram alto preço do sistema previdenciário e da estrutura familiar. No item intitulado viabilidade familiar e dependência são abordadas as consequências da invalidez gerada por DCV. Na maioria dos casos o elemento que anteriormente era o chefe da família torna-se dependente dela, seja no sentido de cuidados seja no sentido econômico. Pois o ganho econômico deste indivíduo é drasticamente reduzido (pode mesmo chegar a zero, se for um trabalhador do mercado informal). Também faz uma projeção destes mesmos dados para o ano de 2040. Se em 2000 a percentagem da população com 65 anos ou mais dependentes era inferior a 10%, a previsão para 2040 era de se tornar pouco maior de 30% (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

No final deste capítulo, os mesmos autores chamam a atenção para o fato de que os países em desenvolvimento estão dentro de uma janela de tempo em que

é possível, com a criação de políticas específicas para reduzir e prevenir as DCV, que estes dados possam não se tornar uma realidade.

Por fim dizem que 'devido ao impacto das DCV na produtividade, devido aos custos da gestão destas e suas complicações, estas merecem o mais vivo interesse dos responsáveis pela tomada de decisões macroeconômicas e outras decisões econômicas, especialmente nos países de renda média (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

Nas conclusões deste relatório há destaque para a necessidade de se criarem bancos de dados mais amplos e confiáveis para que se possam calcular exatamente os custos advindos das DCV na população. Já que todos os dados utilizados neste relatório tiveram como fonte estudos realizados nos 5 países em desenvolvimento citados, que se utilizaram basicamente de dados estimados e não diretamente mensurados (LEEDER; RAYMOND; GREENBERG, 2004).

Mais recentemente foi publicado um artigo (BAENA; CHOWDHURY; SCHIO, 2013) demonstrando que o Brasil não está aproveitando esta janela de oportunidade. O estudo Ischaemic Heart Disease Deaths in Brazil: Current Trends, Regional Disparities and Future Projections foi conduzido por pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Paraná em colaboração com a Universidade de Cambridge (Inglaterra) e Universidade de Roterdã (Holanda). Analisou os dados oficiais sobre mortalidade por miocardiopatia isquêmica de 2000 a 2010, entre homens e mulheres, em diferentes faixas etárias e em diferentes regiões do país. A conclusão foi de que a tendência de queda na taxa de mortalidade por doença isquêmica observada no início desta década foi revertida, havendo um aumento desta taxa. E mais, que o aumento desta mortalidade total por DCVs ocorreu basicamente às custas de um aumento muito significativo no número destas mortes nas regiões norte e nordeste do nosso país. Enquanto que no sul e sudeste, a tendência de queda se manteve. Avaliar as causas desta disparidade não era objetivo deste trabalho, mas foram levantadas duas hipóteses para explicá-la: o aumento do poder aquisitivo nas regiões norte e nordeste e um melhor acesso ao sistema de saúde no sul e sudeste, bem como um melhor controle dos fatores de risco para DCV nestas duas últimas regiões.

Outra publicação interessante veio à luz nos Arquivos da Sociedade Brasileira de Cardiologia, (AZAMBUJA; FOPPA; MARANHÃO, 2008): o artigo Impacto Econômico dos Casos de Doença Cardiovascular Grave no Brasil: uma

Estimativa Baseada em Dados Secundários. Trata-se de um estudo conduzido por pesquisadores do Rio Grande do Sul e do Paraná, em que foi feita uma estimativa dos custos referentes aos casos de DCV grave no Brasil no ano de 2004. Não somente da mortalidade, mas dos custos representado por hospitalização, afastamento do trabalho e aposentadorias por invalidez. Novamente, estes custos tiveram de ser estimados, por não haver bancos de dados sobre estes.

Estas estimativas foram bastantes conservadoras. Por exemplo, para cálculo dos gastos com DCV pelo setor de medicina complementar foram utilizados os mesmos valores dos custos do setor público. Ainda assim, os números impressionam (AZAMBUJA; FOPPA; MARANHÃO, 2008).

Aproximadamente dois milhões de casos de DCV grave foram relatados em 2004 no Brasil, representando 5,2% da população acima de 35 anos de idade. O custo anual foi de, pelo menos, R\$ 30,8 bilhões (36,4% para a saúde, 8,4% para o seguro social e reembolso por empregadores e 55,2% como resultado da perda de produtividade), correspondendo a R\$ 500,00 per capita (para população de 35 anos e acima) e R\$ 9.640,00 por paciente. Somente neste subgrupo, os custos diretos em saúde corresponderam a 8% do gasto total do país com saúde e 0,52% do PIB (R\$ 1.767 bilhões = 602 bilhões de dólares), o que corresponde a uma média anual de R\$ 182,00 para os custos diretos per capita (R\$ 87,00 de recursos públicos) e de R\$ 3.514,00 por caso de DCV grave (AZAMBUJA; FOPPA; MARANHÃO, 2008).

Diante destes dados torna-se clara a necessidade de ações de saúde voltadas especificamente para as doenças cardiovasculares. Seja para sua prevenção. Seja para seu diagnóstico precoce, com consequentes intervenções terapêuticas também precoces e eletivas. Com isso podem ser evitados tanto os casos de morte quanto os de invalidez, bem como impactar numa redução dos custos envolvidos.

## 2.2 A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS DE TRIAGEM

As primeiras atividades de triagem de pacientes por gravidade tiveram início nas guerras napoleônicas; 'triage' significa separar, classificar, em francês. O cirurgião Dominique Jean Larrey criou o primeiro sistema de estratificação de gravidade para os soldados feridos durante as batalhas. Também contribuiu com a criação do primeiro sistema de 'ambulâncias' (carruagens modificadas) para retirada

dos feridos em campo para os hospitais de guerra, montados nas imediações. (GBCR, 2010).

Até os anos 60 estes sistemas foram basicamente utilizados pelos militares, quando passaram a ser utilizados em hospitais civis nos Estados Unidos.

Nas décadas de 70 e 80 houve um grande debate sobre as questões éticas envolvidas na triagem dos pacientes e também na redução do tempo de espera dos pacientes graves. No final dos anos 80 a atividade de triagem estava amplamente difundida, porém não padronizada. Isto é, era feita em cada local de uma forma e por um profissional diferente (médico ou enfermeiro). Na década de 90 tiveram início as primeiras sistematizações que culminaram com o desenvolvimento de vários sistemas de triagem, que poderiam ter sua eficácia mensurada facilmente. O primeiro destes foi desenvolvido na Austrália. Em seguida, Canadá e Estados Unidos. Em 1997 foi usado pela primeira vez na cidade de Manchester um sistema de estratificação desenvolvido pelo Grupo de Triagem de Manchester, GTM. No ano de 2000 o protocolo passou a ser utilizado por dois grandes hospitais portugueses, tendo sido previamente criado o Grupo Português de Triagem, GPT (GPT, 2005).

No Brasil, em 2002, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência impulsionou a organização dos sistemas de urgência em todos os níveis. Também recomendou a substituição do termo triagem por classificação de risco. Já em 2007 ocorreu em Belo Horizonte o primeiro curso sobre o protocolo de Manchester, ministrado pelo GPT. Em 2008 o MTS começou a ser usado em alguns locais naquela cidade. Em 2010 todo o estado de Minas Gerais o estava utilizando. Também em 2008 foi constituído o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR), com vistas a promover revisões, adaptações e, especialmente, auditorias do MTS (GBCR, 2010)

Atualmente o MTS vem sendo utilizado em um grande número de cidades brasileiras, inclusive em Curitiba. Foram produzidos vários artigos que confirmaram sua validade/confiabilidade como instrumento de estratificação de risco e preditor de desfechos para as diferentes categorias. O MTS baseia-se não em diagnósticos, mas na apresentação clínica do paciente. A queixa do paciente leva a um fluxograma de apresentação em que a presença (ou ausência) de certos discriminadores estabelece uma prioridade clínica definida por cores. Em casos onde se identifica risco de morte a cor vermelha é usada, indicando atendimento imediato; no outro lado do espectro a cor azul é utilizada para pacientes sem risco, que podem

esperar até 240 minutos pelo atendimento na sala de emergência. (FRANCISCO; LIMA, 2014).

O uso do MTS também trouxe alguns resultados inesperados. Um estudo holandês publicado em 2014 mostrou que houve aumento significativo do nível de satisfação dos pacientes atendidos em Unidade de Emergência após ter sido iniciado uso do MTS. Foram entrevistados 900 pacientes imediatamente antes e 900 imediatamente depois da implantação do protocolo de triagem. Não houve alteração quanto ao número de pacientes atendidos, nem na composição da equipe de atendimento antes e depois do uso do MTS. Tampouco houve diminuição no tempo de espera dos pacientes. Ao contrário, houve até certo aumento entre os pacientes de menor risco. Mas o grau de satisfação relatado pelos clientes foi significativamente superior entre os entrevistados depois da implementação do protocolo de triagem. O que permite a conclusão de que o uso do MTS por si só foi responsável pelo aumento no grau de satisfação dos pacientes (STORM-VERSLOOT, 2014 apud FRANCISCO; LIMA, 2014).

### 2.3 COMPONENTES DO ESCORE PARA PRIORIZAÇÃO EM ATENDIMENTO CARDIOLÓGICO ELETIVO (EPACE)

O EPACE foi concebido para identificar entre os pacientes que estão aguardando atendimento eletivo em Cardiologia aqueles que apresentam maior risco para desenvolverem síndromes coronárias agudas (SCA) e priorizar seu atendimento.

É um somatório da pontuação produzida em duas etapas.

A primeira etapa utiliza um sistema de atribuição de valores numéricos, desenvolvido pela autora, ao escore de Framingham, obtido pelo paciente, que avalia o risco de doença cardiovascular em 10 anos. Os principais fatores de risco para as DCVs são hipertensão arterial, dislipidemia, tabagismo e diabetes. Uma fórmula de previsão na população em geral da probabilidade de doença coronariana é calculada baseada nos resultados do Framingham Heart Study. De acordo com faixa etária, sexo, valores de pressão arterial sistólica, valores da razão entre o colesterol total e a fração HDL, presença de tabagismo e diagnóstico de diabetes, é possível estabelecer o risco de infarto do miocárdio, angina do peito ou morte por doença cardíaca em dez anos. Após aplicação do escore de Framingham, cada

paciente ganhou uma pontuação: 0 para os de baixo risco, 1 para os de moderado risco e 2 para os de elevado risco (Tabela 1).

**Tabela 1 - Pontuação pelo escore Framingham**

Risco Doença Cardiovascular em 10 anos	Escore Framingham	Pontos para este Índice
Baixo	Até 10%	0
Moderado	10 a 20%	1
Elevado	> 20%	2

**Fonte: A autoria própria (2015), baseado no escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares**

Também é aplicado um questionário sobre a presença ou não de dor torácica e suas características (Tabela 2). Para a valorização da dor foram utilizados critérios reconhecidos na literatura e na prática cardiológica: se a dor acontece de forma estável ou está em crescendo; se a manifestação clínica ocorre em paciente que já teve algum evento cardiovascular prévio.

Se na somatória dos valores atribuídos ao escore de Framingham e do questionário forem obtidos 3 ou mais pontos, o paciente deveria ter seu atendimento priorizado.

**Tabela 2 - Pontuação conforme questionário**

Pergunta	Resposta	Ponto
1. Tem dor torácica?	Não	0
	Sim	1
2. Aumentou em 3 meses?	Não	0
	sim	2
3. Já teve evento cardiovascular?*	Não	0
	Sim	3

**Fonte: A autoria própria (2015)**

**Nota: \*evento cardiovascular: cateterismo, infarto, cirurgia de revascularização miocárdica (ponte de safena), acidente vascular cerebral (derrame)**

O objetivo do EPACE é identificar os pacientes de maior gravidade, aqueles que poderiam desenvolver um evento coronário enquanto aguardam avaliação especializada. E, para tanto, foi desenvolvido um sistema de pontuação simples para dois parâmetros facilmente aplicáveis. Para a pontuação da primeira etapa, o Escore de Framingham. Que é dos mais conhecidos escores dentro (e fora) da cardiologia, sendo encontrado num grande número de sites de hospitais e blogs de saúde, para que o próprio paciente possa realizar seu cálculo. Em Curitiba é ferramenta disponível no programa utilizado no atendimento médico da rede de saúde pública municipal. Para a pontuação da segunda etapa tem-se um questionário, baseado na

história clínica e nos antecedentes do paciente, parte integrante do atendimento na atenção primária à saúde. A vantagem maior é a fácil aplicabilidade do mesmo na rotina diária de atendimento na rede pública, sem que seja necessário despender muito tempo ou instalar um programa específico para a estratificação do paciente.

## 2.4 LINHA HISTÓRICA DAS POLÍTICAS PARA A SAÚDE E OS MODELOS DE GESTÃO PÚBLICA

Assim como as visões a respeito do coração e seu papel no corpo humano, as políticas para a saúde também passaram por diversas fases. E sempre estiveram ligadas ao modelo de gestão pública que estava em vigência. Então faz-se necessário neste momento fazer uma breve revisão dos modelos de gestão pública e das políticas de saúde no Brasil ao longo dos últimos anos.

É importante salientar que embora cada modelo de gestão pública tenha suas características e seja ligado a um período histórico muito autores defendem que não há uma ruptura completa entre um modelo e outro, havendo pontos de inflexão e de continuidade entre os modelos organizacionais (SECCHI, 2009).

Primeiramente deve ser abordado o Patrimonialismo. Este é um conceito elaborado por Max Weber, mas que ao longo do tempo foi sendo utilizado por autores de ciências sociais com sentidos diversos do original (PORTELA JÚNIOR, 2012).

Weber desenvolveu uma tipologia das formas de dominação, no interior da qual se conceitua o patrimonialismo. É uma classificação assentada nas diferentes naturezas de legitimidade pretendidas pelas associações de dominação; sendo uma relação de dominação definida como 'probabilidade de encontrar obediência para ordens específicas (ou todas) dentro de determinado grupo de pessoas'. Assim, uma relação de dominação se baseia, em alguma medida, na sua aceitação enquanto legítima por parte dos indivíduos que lhe estão sujeitos e não apenas na submissão por motivos materiais, afetivos ou racionais. O próprio Estado na definição weberiana é 'uma relação de dominação do homem sobre o homem, fundada no instrumento da violência legítima' que só pode existir 'sob a condição de que os homens dominados se submetam à autoridade continuamente reivindicada pelos dominadores' (WEBER, 1950; PORTELA, 2012). Esta legitimidade pode estar assentada em três princípios distintos, classificados como racional, tradicional e carismático.

O patrimonialismo consiste em uma forma específica de dominação tradicional. Sendo que esta última é uma forma de dominação cuja legitimidade está fundamentada na “crença cotidiana na santidade das tradições vigentes desde sempre e na legitimidade daqueles que, em virtude dessas tradições, representam a autoridade.” (PORTELA JÚNIOR, 2012)

Ao cargo patrimonial é desconhecida a divisão entre esfera privada e esfera pública. A administração pública é tratada pelo senhor como assunto puramente pessoal. Também o patrimônio adquirido pelo tesouro senhorial em função de emolumentos e tributos não se diferencia dos bens privados deste senhor. No patrimonialismo os comandos trazidos pela autoridade são de características eminentemente voltadas a valores, opiniões e posições pessoais do senhor. A ordem é vertical, ‘de cima para baixo’, com o chefe patrimonial no topo e os súditos na base. Não há noção de desenvolvimento no sentido de evolução, de superação do passado. Não há visão de progresso. A sociedade é estática. (ROCHA NETO, 2009)

Na formação do Estado brasileiro o patrimonialismo foi adotado no Brasil colônia, importado diretamente de Portugal. Este modelo institucional foi transformado em padrão e, a partir dele, estruturaram-se a Independência, o Império e a República do Brasil. O patrimonialismo no Brasil e suas características foram objeto de estudos de grandes pensadores brasileiros, como Sérgio Buarque de Hollanda, Raimundo Faoro e Florestan Fernandes. (ROCHA NETO, 2009).

Em seguida aparece o modelo Burocrático. Este modelo teve uma disseminação significativa ao longo do século XX em todo o mundo. É atribuído a Max Weber, sociólogo alemão, por ter analisado e sintetizado suas principais características. (SECHI, 2009). Na literatura inglesa também é conhecido por *progressve public administration* – PPA (HOOD, 1995), fazendo referência ao período conhecido como *progressive era*, que abrange o final do século XIX e início do século XX, quando foram realizadas grandes reformas na administração pública dos EUA.

Na Europa o modelo burocrático já era bastante difundido desde o século XVI, tanto nas administrações públicas quanto nas organizações religiosas e militares. Desde então o modelo burocrático foi experimentado em diversos graus por diferentes setores, culminando em sua adoção, no século XX, em organizações públicas, privadas e do terceiro setor (SECCHI, 2009).

Em 1904 Max Weber publicou o livro *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*, onde faz referência ao burocrata como profissional, bem como da disseminação do modelo burocrático entre os países ocidentais, salientando suas características de especialização, controle e racionalismo.

Entretanto, foi com a publicação (post mortem) do livro *Economia e Sociedade* que Weber solidificou as bases teóricas da burocracia. Nele foi identificado o exercício da autoridade racional/legal como a fonte do poder dentro das organizações burocráticas. Neste modelo o poder emana das normas, das instituições formais, não do perfil carismático ou da tradição.

A partir deste axioma fundamental são derivadas as três características fundamentais do modelo burocrático: formalidade, impessoalidade, profissionalismo.

A formalidade impõe deveres e responsabilidades aos membros da organização, configurando e legitimando uma hierarquia administrativa, tornando mandatórias as documentações escritas do processo administrativo, a formalização dos processos decisórios e a formalização das comunicações internas e externas. As tarefas dos empregados são formalmente estabelecidas para garantir a continuidade do trabalho e a padronização dos serviços prestados, evitando ao máximo a discricionariedade individual na elaboração das rotinas.

A impessoalidade pressupõe que a relação entre os membros da organização (e entre a organização e o ambiente externo) é baseada em funções e linha de autoridade claras. E, mais importante, que as posições hierárquicas pertencem à organização e não às pessoas que as estão ocupando. Visa evitar a apropriação individual do poder, prestígio e outros tipos de benefícios relacionados à função.

O profissionalismo é vinculado ao valor positivo atribuído ao mérito como critério de justiça e diferenciação. As funções são atribuídas às pessoas que chegam a um cargo por meio da competição, demonstrando sua melhor capacidade técnica e conhecimento. Visa atacar os efeitos negativos do nepotismo que dominava o modelo patrimonialista (MARCH, 1961). A promoção do empregado para postos mais altos na hierarquia depende da experiência na função (senioridade) e desempenho (performance). Idealmente deve ser criada uma hierarquia de competências com base na meritocracia. Segundo Weber, outras características derivadas do profissionalismo são a separação entre a propriedade pública e

privada, trabalho remunerado, divisão racional das tarefas, e separação dos ambientes de vida e do trabalho.

O modelo burocrático weberiano estabeleceu um excepcional padrão de expertise entre os trabalhadores das organizações. Um dos aspectos centrais é a separação entre planejamento e execução, que dá contornos práticos à separação entre a política e a administração pública, sendo a política responsável pela elaboração de objetivos e a administração pública responsável por transformar as decisões em ações concretas. No setor privado, consolida a divisão de tarefas entre executivos, os mentores, e operários, os executores (TAYLOR, 1911).

A eficiência organizacional é o centro das atenções no modelo burocrático. De um lado, os valores da eficiência econômica impõem a alocação racional dos recursos; na teoria weberiana isto se traduz especialmente na preocupação em alocar racionalmente as pessoas dentro da estrutura organizacional. De outro lado, o valor da eficiência administrativa leva às prescrições formais das tarefas, ao 'como as coisas são feitas'. Nas teorias da escolha pública, os mecanismos que induzem a burocracia a cumprir determinadas tarefas seguindo prescrições formais são chamadas restrições *ex ante* às agências ou burocracias (MCCUBBINS et al., 1989).

Outro valor inerente ao modelo burocrático é a equidade. Isto significa tratamento igualitário para empregados que desempenham tarefas iguais (tratamento, salários etc.), A burocracia também é desenhada para prover produtos e serviços padronizados aos destinatários de suas atividades.

Também é implícito no modelo burocrático a desconfiança em relação à natureza humana. O controle procedimental de tarefas e as reiteradas preocupações com a imparcialidade no tratamento de empregados e clientes são expressões da teoria X de McGregor. A teoria X (em contraposição à teoria Y do mesmo McGregor) é entendida como a desconfiança com relação à índole humana, à vontade de trabalho e desenvolvimento das pessoas, e à capacidade criativa e de reponsabilidade (SECCHI, 2009).

Ao longo do tempo foram surgindo variadas e volumosas críticas ao modelo burocrático e logo após a II Guerra Mundial este modelo foi confrontado por vários intelectuais. Entre eles destaca-se Robert Merton (1949), que elaborou a crítica mais incisiva e direta a este modelo, analisando seus efeitos negativos sobre a organização e outras esferas da vida. Merton os alcunhou de disfunções burocráticas: o impacto da prescrição estrita de tarefas sobre a motivação dos

empregados, resistência às mudanças e, por fim, o desvirtuamento de objetivos gerado pela obediência acrítica às normas. Outro ponto levantado é o abuso da senioridade como critério para promoção funcional, que muitas vezes leva à ausência de competição entre os funcionários, fomentando um senso de corporativismo e um distanciamento dos interesses dos destinatários/clientes da organização (MERTON, 1949). Também a impessoalidade levada ao pé da letra pode fazer com que a organização não dê atenção às peculiaridades e necessidades individuais dos clientes. Merton (1949) aponta ainda a arrogância funcional em relação ao público destinatário, em especial no serviço público, onde o funcionalismo público (muitas vezes) é detentor do monopólio na prestação de um dado serviço. Tais disfunções podem ser ainda mais prejudiciais em organizações que dependem da criatividade e da inovação.

Estas e outras críticas feitas posteriormente ao modelo burocrático podem ser notadas implicitamente nos ditos modelos pós burocráticos de organização. Na administração pública destacam-se os modelos gerenciais (ou gerencialismo) e a governança pública.

Dentro do Gerencialismo destacam-se a administração pública gerencial (APG) e o governo empreendedor (GE). Os dois modelos compartilham valores de produtividade, orientação ao serviço, descentralização, eficiência na prestação de serviços, *marketization* e *accountability* (KETTTL, 2005).

A administração pública gerencial também pode ser chamada de nova gestão pública, sendo um modelo normativo pós-burocrático para estruturação e gestão da administração pública baseado em valores de eficiência, eficácia e competitividade.

Para alguns autores a APG seria um movimento circunscrito no tempo/espço, um processo de mudança nas administrações públicas do norte da Europa, Canadá e Oceania nos anos 1980 e 90 (CHRISTENSEN et al., 2002; KETTTL, 2005).

Para outros, a APG seria um conjunto de ferramentas, não uma ideologia, tendência ou movimento (SCHEDLER, 1998 apud JONES, 2004)

Por fim, Hood e Jackson (1991) preconizam que a APG seria um argumento administrativo (ou filosofia administrativa) em que eficiência e desempenho são os valores prevalentes. Tal filosofia baseia-se em conjunto de doutrinas e justificativas. Doutrinas são prescrições para as ações, receitas para serem aplicadas na gestão e

no desenho das organizações públicas. Justificativas são razões para pertinência das doutrinas, conferindo-lhes um sentido racional. Doutrinas e justificativas são relativamente coerentes umas com as outras. Algumas filosofias podem usar certas prescrições baseadas em algumas justificativas. Outras filosofias podem usar as mesmas prescrições baseadas em justificativas bastante diversas (HOOD; JACKSON, 1991).

As justificativas são compostas por valores, por vezes parciais e contestáveis, mas que tem força normativa. Para Hood e Jackson são três grupos de valores que dão base às justificativas: (1) Grupo Sigma: eficiência e alocação racional de recursos, limitação de desperdício, simplicidade e clareza; (2) Grupo Theta: equidade, justiça, neutralidade, accountability e controle de abusos dos agentes (desonestidade, imperícia etc); e (3) Grupo Lambda: capacidade de resposta, resiliência sistêmica, flexibilidade, elasticidade.

Por sua vez, Barzelay (2000) e Parsons (2006) definem a APG como um modelo normativo para a gestão pública, fundado em argumentos, doutrinas e justificativas derivados do grupo sigma de valores.

Esta definição da APG como doutrina é defendida também por Pollit e Bouckaert (2002) e por Hood (1990). Para os primeiros a APG pode ser considerada uma religião, um sistema de crenças baseado na racionalidade instrumental aplicada à gestão pública. Já Hood (2005) avançou a discussão, elencando o conjunto de prescrições operativas da APG: descentralização do serviço público em unidades especializadas e centros de custos; competição entre as organizações públicas e entre as públicas e privadas; uso de práticas de gestão vindas da administração privada; atenção à disciplina e parcimônia; administrados empreendedores e com autonomia de decisão; avaliação de desempenho; avaliação centrada nos outputs. Já o Governo Empreendedor (GE) foi lançado pelos autores Osborne e Gaebler, no livro Reinventado o Governo (1992) e trouxe para a gestão pública um estilo pragmático e baseado na teoria administrativa privada moderna. Houve inicialmente um desenvolvimento maior das ideias do GE nos EUA, onde foram utilizadas como base para o programa nacional de desempenho da administração pública na administração Clinton-Gore.

Osborne e Gaebler (1992), usando uma linguagem prescritiva, fizeram uma lista de 10 mandamentos para transformar uma organização pública burocrática em uma organização pública racional e eficaz: (1) Governo catalisador: não se deve

assumir a função de implementador de políticas públicas sozinho, mas sim harmonizar a ação de diferentes agentes sociais na solução dos problemas coletivos; (2) Governo que pertence à comunidade: no momento da tomada de decisões deve ser possível a participação dos cidadãos; (3) Governo competitivo: devem ser criados mecanismos que possibilitem a competição dentro das organizações públicas e entre as organizações públicas e privadas, fomentando a melhoria da qualidade dos serviços prestados. Esta prescrição vai contra monopólios governamentais na prestação de certos serviços públicos; (4) Governo orientado por missões: deve ser deixada de lado a obsessão pelo seguimento das normativas formais e migrar a atenção para sua verdadeira missão; (5) Governo de resultados: o foco de controle dos inputs deve ser substituído pelo controle dos outputs e impactos das ações governamentais, adotando a administração por objetivos; (6) Governo orientado ao cliente: a lógica de autorreferencialidade deve ser substituída pela de atenção às necessidades do cliente/cidadão; (7) Governo empreendedor: deve ser feito um esforço para aumentar os ganhos governamentais por meio de aplicações financeiras e ampliação da prestação de serviços; (8) Governo preventivo: na solução de problemas, as atitudes reativas devem ser abandonadas em prol das atitudes proativas, através de planejamento estratégico e previsão de problemas potenciais; (9) Governo descentralizado: os funcionários devem ser envolvidos nos processos deliberativos, aproveitando seus conhecimentos e capacidades de inovação, gerando maior resolubilidade dos problemas. A descentralização também promove aumento da motivação e autoestima do funcionalismo público; e (10) Governo orientado para o mercado: deve-se entrar na lógica competitiva de mercado, através do investimento de dinheiro em aplicações de risco, da ação como intermediário na prestação de certos serviços, da criação de agências regulatórias e institutos para prestação de informações relevantes, abatendo, assim, custos transacionais.

O outro modelo pós-burocrático, a governança pública, também tem múltiplas definições. Tal ocorre porque existem múltiplas disciplinas que estudam fenômenos de governança, a saber: relações internacionais, teorias do desenvolvimento, administração privada, ciências políticas e administração pública (SECCHI, 2009).

Para os estudos de relações internacionais a governança representa a mudança nas relações de poder entre os estados no cenário internacional. Teóricos

globalizadores, da tradição liberal, veem na governança a derrocada do modelo tradicional de relações internacionais (em que o Estado-nação é encarado como ator individual) e a transição para um modelo colaborativo de relação interestatal e entre atores estatais e não estatais para a solução dos problemas coletivos internacionais. Governança, neste sentido, denota o processo de estabelecimento de mecanismos horizontais de colaboração para lidar com problemas transnacionais, como tráfico de drogas, terrorismo e emergências ambientais.

Teorias de desenvolvimento tratam a governança como um conjunto de práticas democráticas e de gestão que auxiliam os países a melhorar suas condições de desenvolvimento econômico e social. Portanto, boa governança são boas práticas de gestão pública. O FMI e o Banco Mundial exigem boa governança como requisito para países em via de desenvolvimento receberem recursos econômicos e apoio técnico. (SECCHI, 2009)

Governança na linguagem empresarial e contábil é um conjunto de princípios básicos para aumentar a efetividade de controle por parte de stakeholders e autoridades de mercado sobre organizações privadas de capital aberto. Podemos exemplificar como princípios de governança para empresas privadas a participação proporcional de acionistas na tomada de decisão estratégica; a cooperação de empresas com organizações externas (sindicatos, por exemplo) e stakeholders internos (empregados); a transparência nas informações (OECD, 2004).

A interpretação de governança derivada das ciências políticas e administração pública é a de um modelo horizontal de relação entre atores públicos e privados no processo de elaboração das políticas públicas (KOOIMAN, 1993; RICHARDS; SMITH, 2002).

Esta definição implica em pluralismo, já que diferentes atores têm o direito de influenciar a construção das políticas públicas. Também implica numa mudança no papel do Estado, que se torna menos hierárquico e menos monopolista na solução de problemas públicos. Por causa disso, a governança pública (GP) também é relacionada ao neoliberalismo. A GP também implica num resgate da política dentro da administração pública, diminuindo a importância de critérios técnicos nos processos de decisão e um reforço de mecanismos participativos de deliberação na esfera pública.

Pierre e Peters (2000) delineiam os elementos inexoráveis da GP: estruturas e interações. As estruturas podem funcionar por meio de mecanismos de hierarquia

(governo), mecanismos autorregulados (mercado) e mecanismos horizontais de cooperação (comunidade, sociedade, redes). As interações dos três tipos de estruturas são fluidas, com pouca distinção entre elas.

Esta abordagem relacional (e o resgate das redes/comunidades/sociedades como estruturas de construção das políticas públicas) é a grande novidade proposta pelos teóricos da GP (SECCHI, 2009).

Existe discordância quanto ao papel do Estado na GP. Para Kooiman (1993) há uma diminuição do protagonismo estatal no processo de elaboração de políticas públicas, já que, para ele, os atores não estatais estão envolvidos não apenas no planejamento e instituição das políticas públicas, mas também em todo o processo de coprodução e cogestão destas políticas. Esta visão também é defendida por Rhodes que afirma 'o Estado torna-se uma coleção de redes inter organizacionais compostas por atores governamentais e sociais sem nenhum ator soberano capaz de guiar e regular' (RHODES, 1997).

Já Richards e Smith (2002) contrapõem-se a esta visão, afirmando que o Estado mantém seu papel de liderança na elaboração de políticas públicas. Para eles, a GP provoca a criação de centros múltiplos de elaboração da política pública, em nível local, regional, nacional e supranacional. Mas o Estado não perde importância, apenas desloca seu papel primordial de implementação para coordenação e controle.

Tratando de questões mais práticas, a GP disponibiliza plataformas organizacionais para facilitar o alcance de objetivos públicos tais como o envolvimento de cidadãos na construção de políticas, fazendo uso de mecanismos de democracia deliberativa e redes de políticas públicas (SECCHI, 2009).

Os mecanismos de democracia deliberativa já foram experimentados em diferentes lugares e áreas de políticas públicas. Exemplos destes mecanismos são o fortalecimento da comunidade na gestão do patrimônio público, os planejamentos e orçamentos participativos, os conselhos deliberativos nas diversas áreas de políticas públicas (SECCHI, 2009).

As redes de políticas públicas representam outra forma específica de interação entre atores públicos e privados (BORZEL, 1998). Um exemplo de rede deste gênero seria um grupo de jovens que se organiza para resolver o problema de animais abandonados na cidade. A relativa independência das redes públicas é explicitada por Rhodes (1997), quando ele diz: 'redes de políticas públicas se auto

organizam. Trocando em miúdos quer dizer que as redes são autônomas e autogovernáveis; redes se desvinculam da liderança governamental, desenvolvem suas próprias políticas e moldam seus ambientes. ’

A GP também denota coordenação de atores estatais e não estatais nas operações de governo, sendo as parcerias público-privadas (PPPs) os exemplos mais básicos. As PPPs são definidas por Klijn e Teisman (2003) como ‘cooperação entre atores públicos e privados de caráter temporário, no qual os atores desenvolvem produtos mutuamente e/ou serviços e onde riscos, custos e benefícios são compartilhados’. Elas têm sido utilizadas com maior frequência nos setores de infraestrutura e proteção ambiental.

Finalmente, deve ser salientado que os modelos organizacionais descritos não são modelos estanques, isolados entre si no tempo e no espaço. Há vários elementos compartilhados entre eles. Analiticamente um pesquisador pode encontrar fragmentos de burocracia, APG, GE e GP dentro de uma mesma organização. Até mesmo o patrimonialismo pré-burocrático ainda sobrevive por meio das evidências de nepotismo, gerontocracia, corrupção e dos sistemas de designação de cargos públicos baseados na lealdade política (SECCHI, 2009). E assim acontece com o Estado brasileiro.

Dentre as políticas públicas a de maior relevância para este estudo é a política de saúde e vale a pena fazer um breve resumo sobre a história e o desenvolvimento desta no Brasil a partir do século XX. Este resumo foi adaptado pela autora a partir de um relatório produzido pela Fiocruz e disponibilizado através de seu repositório institucional (ARCA, 2016): *Evolução das Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil*, coordenado por Otávio Azevedo Mercadante.

O seguro social surgiu no Brasil em 1923, com a Lei 4.682 de 24 de janeiro, que criou o sistema de Caixas de Aposentadoria e Pensão (CAPs). Num primeiro momento foram atendidos os trabalhadores ferroviários e posteriormente marítimos e estivadores. Em 1932 existiam 140 CAPs, com quase 19 mil segurados ativos, 10.300 aposentados e 8.800 pensionistas. As CAPs ofereciam, além da assistência previdenciária, assistência médica e forneciam medicamentos. Mas existiam grandes diferenças entre os planos de benefícios, fruto da falta de regulação do setor e das diferentes capacidades de arrecadação de cada categoria (MERCADANTE, 2016).

Para substituir o sistema fragmentário das CAPs foram criados os Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs), congregando trabalhadores de um dado ofício ou setor de atividade.

Na assistência à saúde a maior inovação surgiu em 1949, durante o segundo governo Vargas, com a criação do SAMDU, o Serviço de Assistência Médica Domiciliar de Urgência. Iniciava o atendimento médico domiciliar, até então inexistente no setor público, o financiamento consorciado entre todos os IAPs e o atendimento universal, ainda que restrito aos casos de urgência (MERCADANTE, 2016).

Entretanto permaneciam muitas disparidades no atendimento à saúde entre os IAPs. Tal cenário gerou reivindicações de um sistema unificado e menos desigual. Mas muitos eram contrários a esta ideia, temendo perda de poder por parte dos trabalhadores e a centralização/concentração de poder nas mãos do Estado. Assim, em 1960 surgiu a Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS), que uniformizou as regras, mas manteve a organização institucional segmentada. A LOPS uniformizou os tipos de benefícios concedidos, a forma de contribuição para o financiamento do sistema e os procedimentos administrativos dos institutos. Mas existia ainda uma enorme diferença na distribuição de gastos na área de saúde nos diversos Institutos, fazendo com que alguns tivessem até mesmo ociosidade nos serviços de saúde oferecidos por alguns, enquanto outros tinham fila de espera para atendimento médico (MERCADANTE, 2016).

Já no âmbito da saúde pública foi criado em 1942 o Serviço Especial de Saúde Pública, SESP, através de acordo entre os governos do Brasil e dos EUA. O objetivo era proporcionar apoio médico-sanitário às regiões que produziam materiais estratégicos para o esforço bélico dos Aliados na Segunda Guerra Mundial. Seu espaço geográfico inicial foi a Amazônia (produção de borracha), Goiás e Vale do Rio Doce (minérios). No decorrer da sua existência o SESP (transformado em 1960 em fundação do Ministério da Saúde) teve destaque pela atuação em áreas distantes e carentes e pela introdução de inovações na assistência médico sanitária. Foi também pioneiro na atenção básica domiciliar, mas sobretudo na implantação de redes hierarquizadas de atenção integrada à saúde, proporcionando serviços preventivos e curativos, inclusive internação em especialidades básicas nas suas Unidades Mistas (MERCADANTE, 2016).

No período 1966-1976 foi consolidada a duplicidade de responsabilidades federais em relação à saúde, dividida entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Previdência Social. Em 1966, através de Decreto Lei, foi criado o Instituto Nacional de Previdência Social, visando corrigir os inconvenientes acima citados da fragmentação institucional. Neste período houve um maior acesso da população, incluindo a rural, ao atendimento médico e hospitalar. Entretanto, a duplicidade e a exigência de ser contribuinte previdenciário para ter acesso ao atendimento de saúde continuaram a gerar problemas, sobretudo nos casos emergenciais. Para corrigir esta última distorção foi criado o PPA, Plano de Pronta Ação, que previa o atendimento a não previdenciários, com as despesas custeadas pelo sistema, enquanto os mesmos estivessem com quadro clínico caracterizado como emergência médica (MERCADANTE, 2016).

Em 1975, através da Lei 6.229, o governo federal toma a iniciativa de organizar o setor de saúde sob forma sistêmica. Sobre a organização do Sistema Nacional de Saúde (SNS) definiu dois grandes campos institucionais: o do Ministério da Saúde, de caráter eminentemente normativo, com ação executiva preferencialmente voltada para as medidas e os atendimentos de interesse coletivo, inclusive a vigilância sanitária. E o do Ministério da Previdência e Assistência Social, com atuação voltada principalmente para atendimento médico-assistencial individualizado.

O SNS ficou conceituado como o complexo de serviços do setor público e do setor privado, voltados para as ações de interesse de saúde, organizado e disciplinado nos termos desta Lei, abrangendo as atividades que visem a promoção, proteção e recuperação da saúde (MERCADANTE, 2016).

Neste Sistema caberia ao Conselho de Desenvolvimento Social apreciar a Política Nacional de Saúde elaborada pelo Ministério da Saúde, bem como os planos setoriais do MPAS e MEC, no que se refere à assistência médica e à formação de recursos humanos para a saúde, respectivamente. Também ao CDS caberia estabelecer as diretrizes para sua execução (MERCADANTE, 2016).

Os estados, territórios e o Distrito Federal teriam como atribuições o planejamento integrado de saúde, criação e operação de serviços de saúde em apoio às atividades municipais. Enquanto aos municípios caberia a manutenção de serviços de saúde, especialmente os de pronto-socorro e vigilância epidemiológica.

A função do setor privado foi referida como de prestação de serviços de saúde pessoal, sobretudo mediante contratos com a previdência social e sob sua fiscalização (MERCADANTE, 2016).

Já na década seguinte surgiram os movimentos pela redemocratização do país e também surgiram vários movimentos pela reforma sanitária no país. Assim, foram surgindo diversas iniciativas governamentais que refletiam este processo:

- a) 1980: surge a CIPLAN, Comissão Interinstitucional de Planejamento, cuja principal função era fixar o repasse federal aos dois ministérios (Saúde e Previdência Social) para o financiamento dos serviços prestados pelas redes estaduais e municipais, bem como estabelecer normas de articulação programática entre os ministérios da Saúde, Previdência Social e Educação (hospitais universitários e de ensino);
- b) 1982: Plano de reorientação da assistência à saúde no âmbito da Previdência Social (plano CONASP), que seguia diretrizes como prioridade para atenção primária, integração das diferentes agências públicas de saúde em um sistema hierarquizado e regionalizado. Propunha ainda a reversão do modelo centrado na assistência hospitalar, a eliminação da capacidade ociosa do setor público e a melhoria da operação da rede, através do aumento da produtividade, da racionalização e da qualidade dos serviços. Não foi integralmente implantado, mas criou as bases para novas políticas públicas de saúde;
- c) 1984: implantação das Ações Integradas de Saúde, AIS. Reforçou a atuação da CIPLAN na área federal e estimulou a criação de comissões interinstitucionais de saúde nos estados e municípios; e
- d) 1987: início do Programa de Desenvolvimento de Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde (SUDS) nos estados. Este programa enfatizava os mecanismos de programação e orçamentação integrados e as decisões colegiadas, no âmbito das Comissões Interinstitucionais. Tinha como foco as secretarias estaduais de saúde, que deveriam assumir as responsabilidades de órgãos reitores dos sistemas estaduais de saúde.

Em 1986 ocorreu a VIII Conferência Nacional de Saúde, um marco importantíssimo. Foi a primeira que teve participação de representantes dos usuários do sistema de saúde no país, deixando de ter representantes apenas técnicos como

nas sete edições anteriores. Elaborou uma ampla gama de teses, entre elas o reconhecimento da saúde como direito inerente a cidadania, o consequente dever do Estado na promoção deste direito, a instituição de um Sistema Único de Saúde tendo como princípios a universalidade e a integralidade da atenção, a descentralização com comando único em cada esfera do governo, como forma de organização e, por fim, a participação popular como instrumento de controle social. Estas teses foram posteriormente incorporadas à Constituição de 1988. Também foi criada, pelo Ministério da Saúde, a Comissão Nacional de Reforma Sanitária, ainda em 1986, em atendimento a proposta da VIII CNS. A CNRS desenvolveu importantes trabalhos técnicos que foram utilizados como base de discussão na Assembleia Constituinte.

Na Constituição Federal de 1988 está reconhecido o direito à saúde como direito social e também está definido um novo paradigma para a ação do Estado na área.

Art. 196: o direito a saúde deverá ser garantido “mediante políticas econômicas e sociais que visem a *redução do risco de doença e de outros agravos* e ao acesso universal e igualitário as ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”, reconhecendo a múltipla determinação e a estreita relação da saúde com o modelo de desenvolvimento (BRASIL, 1988).

Art. 198: as ações e serviços públicos de saúde serão organizados em uma rede regionalizada e hierarquizada, constituindo um sistema único de saúde, de acordo com as seguintes diretrizes: (1) atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais; (2) a descentralização com direção única em cada esfera de governo; e (3) participação comunitária (BRASIL, 1988).

Desde que foi instituído o SUS tem se orientado por estas premissas e instituído diversos programas que visam atender a demandas e problemas das várias regiões do país. No caso particular das DCVs além das iniciativas do poder público várias instituições da sociedade civil (entidades de classe, ONGs, por exemplo) tem feito campanhas de esclarecimento quanto aos fatores de risco e prevenção das doenças isquêmicas. Ao longo da primeira década deste século houve uma redução de mortalidade por causas cardíacas em várias regiões do país (BAENA; CHOWDHURY; SCHIO, 2013). E acredita-se que tal recuo deva-se em boa

parte a estas políticas de prevenção e à presença de uma rede de atendimento público bem estruturada.

Portanto, o EPACE é mais um instrumento para melhoria do atendimento aos pacientes da rede pública, otimizando o atendimento especializado daqueles que estão mais vulneráveis a um evento cardiovascular e contribuindo, assim, para reduzir morbimortalidade e fazer cumprir o artigo 196 da nossa Constituição. A redução dos índices de morbi-mortalidade por DCV, além de ser uma meta comum às esferas municipal, estadual e federal do poder público, é com muita frequência usada como um indicador para aferir se estão sendo utilizadas as práticas de boa governança pública.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A hipótese a ser testada é de que o EPACE, escore desenvolvido pela autora, fosse capaz de detectar os pacientes de maior risco para eventos coronários agudos dentro da população aguardando atendimento ambulatorial cardiológico no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

Em relação à sistemática utilizada para a pesquisa, trata-se de um estudo de natureza exploratória e descritiva. Do ponto de vista da coleta e tratamento de dados, trata-se de um estudo qualitativo e quantitativo; e do ponto de vista do método, pesquisa participante, que de acordo com Gil (1991), é quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas. Para a revisão de literatura foi realizada uma pesquisa bibliográfica.

Para a coleta de dados foi criado um ambulatório específico no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, conhecido como HC. Em funcionamento desde o início da década de 60, atualmente o HC dispõe de 261 consultórios que prestam atendimento em 59 especialidades médicas (PORTAL DO HC, 2014).

Em janeiro de 2015, foi aberto um ambulatório de cardiologia com funcionamento no Anexo B do Hospital de Clínicas, o qual foi utilizado para o presente estudo. Naquela ocasião o HC não estava ofertando vagas para consultas em Cardiologia para a rede básica, por não se ter chegado a um acordo sobre a pactuação destas vagas entre o Hospital e a Prefeitura Municipal de Curitiba.

Neste ambulatório foram ofertadas vagas para 8 pacientes novos e 6 retornos, uma vez por semana. Todos os atendimentos foram realizados pela autora. A coleta de dados tinha previsão de encerramento em agosto de 2015. O que foi cumprido. A previsão era de atendimento a 216 paciente vindos da rede de atenção primária e foi estabelecido como meta para compor a amostra do estudo 113 pacientes. Esta meta não foi atingida. Na maioria dos casos por não terem sido realizados os exames complementares que permitiriam avaliar o desfecho como grave ou não grave. Os exames não foram realizados tanto por problemas técnicos (ecocardiografia e teste ergométrico estiveram com agenda fechada por períodos de 3 a 8 semanas devido a quebra de aparelhos) quanto por não agendamento ou falta dos pacientes aos exames agendados.

Em cada primeiro atendimento, foi anotado o tempo de espera entre a solicitação da consulta e sua efetivação. Este tempo de espera foi relatado pelo próprio paciente.

Cada paciente nesta primeira consulta foi submetido a anamnese e exame clínico.

Também foi calculado seu escore de Framingham. Para este cálculo foi utilizada a calculadora disponibilizada no site do Hospital Israelita Albert Einstein. As variáveis sexo, idade, tabagismo, pressão arterial foram preenchidas no momento da primeira consulta. A presença sabida de diabetes foi anotada. Caso houvesse negativa na primeira avaliação, mas os exames laboratoriais apontassem diagnóstico de diabetes este foi incluído no cálculo na consulta de retorno. As dosagens de colesterol total e HDL colesterol foram preenchidas nesta primeira consulta nos casos em que os pacientes haviam trazido exames recentes. Quando não os tinham, estas dosagens foram solicitadas no primeiro atendimento e o cálculo do Framingham foi finalizado no retorno.

O escore de Framingham foi derivado do Framingham Heart Study (FHS), um estudo de coorte iniciado em 1948, com o objetivo de identificar fatores de risco para a doença coronariana e ainda em atividade. Coordenado pelo National Heart, Lung and Blood Institute e pela Boston University, avaliou inicialmente cerca de 5000 homens e mulheres entre 30 e 62 anos residentes em Framingham, Massachusetts. Estes pacientes foram reavaliados a cada 2 anos. Em 1971 foram avaliados os filhos e em 2002 os netos dos participantes da coorte original. O acompanhamento da população do estudo por mais de 50 anos possibilitou a identificação dos fatores de risco supracitados. (FRAMINGHAM HEART STUDY, 2016).

O FHS, como todos os estudos, tem pontos fracos e fortes. Foi iniciado com uma população aparentemente sem doenças, portanto suas conclusões dizem respeito a prevenção primária e não se aplicam a pacientes com doença coronária já diagnosticada. A definição de doença coronária foi muito precisa nesta coorte, pois todos os pacientes foram entrevistados, examinados e submetidos a eletrocardiograma a cada 2 anos. No contexto do estudo, o termo doença coronária significa angina (diagnóstico clínico), infarto do miocárdio (diagnóstico eletrocardiográfico), angina instável (confirmada em prontuário hospitalar) e morte por doença coronária (com investigação específica). A partir do estudo foi desenvolvido o escore de risco de Framingham, que prevê o risco para doença

coronária em 10 anos utilizando-se dos valores de pressão arterial sistólica, idade, sexo, dosagem de colesterol total e de LDL colesterol, presença ou não de tabagismo e diabetes. A possibilidade de se estimar o risco absoluto em 10 anos permite ações preventivas (LOTUFO, 2009).

Porém, de acordo com vários autores, existem problemas. O risco absoluto nos participantes de Framingham não é, necessariamente, o mesmo em outras populações. O risco apresentado é unidirecional, como em todo e qualquer estudo observacional; o que significa que não se pode garantir que a redução de um fator de risco reduza de fato o risco. Esta redução de risco só pode ser confirmada por ensaio clínico. Vários estudos deste tipo apontam nesta direção, porém nenhum deles tem amostra ou tempo de duração similar ao FHS. Alguns fatores de risco reconhecidamente importantes, como dieta, obesidade, atividade física, não são contemplados no escore (LOTUFO, 2009).

Com seus pontos positivos e negativos o escore de Framingham é atualmente o mais popularizado dos escores de risco para doença cardiovascular, além de ser o mais antigo. É citado em todas as diretrizes das sociedades de cardiologia como índice que pode ser utilizado na estimativa do risco cardiovascular. É citado com frequência também em revistas leigas. Existem vários portais que disponibilizam calculadoras para calcular rapidamente o Framingham. Esta facilidade no acesso e no próprio cálculo foi fundamental na escolha deste escore para compor o EPACE. Pacientes com baixo risco cardiovascular receberam pontuação 0; de moderado risco 1; de alto risco 2. Esta pontuação foi anotada em planilha específica.

Em seguida foi aplicado o questionário que compõe a segunda parte do o EPACE. São três perguntas de resposta dicotômica: tem dor torácica? Aumentou nos últimos três meses? Já teve evento cardiovascular?

A elaboração destas três questões foi baseada na atual Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Doença Coronária Estável, publicada nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia em agosto de 2014. Nesta Diretriz consta que a simples observação clínica e a caracterização da dor torácica, idade, sexo foram importantes preditores para DAC, sendo recomendável que pacientes com dor torácica sejam observados em sua história clínica, com levantamento detalhado dos sintomas, além do exame clínico completo e pesquisa dos fatores de risco relacionados (FERREIRA et al., 2014). Portanto, a presença de dor torácica recebeu 1 ponto.

Se a presença de dor torácica por si só é um elemento importante na predição de DAC, a presença de angina instável está muito relacionada com a ocorrência de evento coronário agudo. Atualmente, angina instável corresponde a três apresentações principais, descritas a seguir. A primeira, angina em repouso, independente do tempo de início ou da duração do sintoma álgico. A segunda, angina de início recente, em que o sintoma apareceu há dois meses (ou menos) e é desencadeado pelo menos aos moderados esforços. E por fim, angina em crescendo, onde a dor existia previamente, mas se apresenta mais frequente, com episódios de duração maior ou limiar desencadeante menor (FERREIRA et al., 2014). Devido a isto, a presença de sintomas que sugerem instabilização do quadro de angina recebeu 2 pontos.

A história prévia de revascularização miocárdica (por angioplastia ou cirurgia) estratifica o paciente como de alto risco para novos eventos coronários. A presença de angina nestes pacientes costumeiramente é investigada através de novo exame de cateterismo cardíaco. Por sua vez, a doença cerebrovascular, popularmente conhecida como derrame, compartilha os mesmos fatores de risco para DAC e é indicada investigação para DAC em pacientes com este tipo de evento (FERREIRA et al., 2014). Assim, estes dados de história receberem 3 pontos e a simples presença de um destes já indicaria priorização do atendimento.

Cada paciente recebeu sua pontuação, podendo variar de 0 a 8 (Tabelas 1 e 2). Nesta amostra a pontuação máxima atingida por um paciente foi 6.

A partir de 3 pontos o atendimento teria indicação de priorização.

Para cada paciente atendido foi aberta uma ficha individual em planilha Excel, em que constavam a data do atendimento, sexo, idade, registro no HC, data agendada para o retorno e o valor do EPACE (somatória dos valores obtidos com Framingham e questionário). O modelo da planilha encontra-se nos Apêndices A e B.

No atendimento de retorno foi feita uma reavaliação clínica e avaliação dos resultados de exames complementares. Caso o paciente não tivesse calculado o seu Framingham pela falta dos exames laboratoriais, este era finalizado e anotado na ficha específica. Ao final desta reavaliação, o paciente poderia ter dois desfechos: retorno para a rede básica de atendimento, quando não identificada nenhuma condição cardiológica que demandasse seguimento especializado. Este desfecho foi caracterizado como não grave.

Caso fosse identificada doença coronária que demandasse seguimento clínico, hospitalização e/ou procedimento intervencionista (cateterismo cardíaco; angioplastia coronária) o desfecho foi considerado como grave.

Estes desfechos foram anotados na planilha de cada paciente. Quando no retorno era constatada falta de exames complementares fundamentais para o diagnóstico de doença coronária e/ou não comparecimento do paciente à consulta a ficha ficava com o desfecho pendente. Era então marcada nova consulta e agendamento de exames complementares (no caso da falta dos mesmos) ou realizada busca ativa do paciente para que o mesmo retornasse ao serviço para novo atendimento, através de contato telefônico com o número registrado na ficha da central de agendamento do HC.

Foram atendidos 166 pacientes no total, entre os meses de janeiro e agosto de 2015. Destes, 77 foram eleitos para fazer parte do estudo. 09 pacientes não foram incluídos por serem pacientes em seguimento cardiológico no HC, agendados erroneamente para este ambulatório; por já serem doentes cardíacos em acompanhamento foram excluídos. Os restantes 80 pacientes não puderam ser incluídos por não terem realizados os exames complementares e/ou o atendimento de retorno que permitisse avaliar o desfecho. Destes 80 excluídos, 12 o foram por não comparecimento, sendo que a busca ativa realizada resultou em 4 contatos com pacientes que não foram efetivados porque o telefone anotado não correspondia ao paciente que foi atendido. Os outros 8 foram contatados e retornaram ao serviço, mas não a tempo de realizar todos os exames que possibilitassem avaliar seu desfecho. Os outros 68 pacientes não fizeram o agendamento e/ou não compareceram aos exames solicitados na primeira avaliação; embora tenham sido marcados novamente exames e consultas também não foi a tempo para avaliar o desfecho até o final do prazo previsto para coleta dos dados. E, portanto, foram eliminados da amostra final.

### 3.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados de variáveis quantitativas foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões. Variáveis qualitativas foram descritas por distribuições de frequências absolutas e relativas. Para a comparação de dois grupos em relação a variáveis quantitativas foi usado o

teste t de Student para amostras independentes ou o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, quando apropriado. Para a determinação de pontos de corte para variáveis quantitativas, associados ao desfecho (não grave ou grave), foram ajustadas curvas ROC. Para avaliar a qualidade do índice para predizer o desfecho (considerando-se o ponto de corte definido pelo ajuste da curva ROC) foram estimados os valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia. Valores de  $p < 0,05$  indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional IBM SPSS Statistics v.20.

#### 4 RESULTADOS DO ESTUDO

A análise apresentada na Tabela 3 foi feita com base nos dados de uma amostra de 77 pacientes.

**Tabela 3 – Composição da amostra estudada: idade e gênero**

	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio padrão</b>
Idade (anos)	77	59,7	63	14	88	15,8
<b>Gênero</b>	<b>N</b>		<b>%</b>			
Feminino	50		64,9			
Masculino	27		35,1			
<b>Total</b>	<b>77</b>		<b>100,0</b>			

Fonte: Autoria própria (2015)

Em relação ao desfecho foram considerados pacientes não graves aqueles em que depois de avaliação clínica e realização de exames complementares não foi identificada nenhuma patologia cardiovascular em atividade, sendo indicado seu retorno para a rede de atenção básica por sistema de contra referência.

Por sua vez, aqueles considerados graves apresentaram já na primeira avaliação critério clínicos ou alteração de exames complementares que indicaram imediata hospitalização ou realização de exame invasivo (cateterismo).

Também foram considerados graves aqueles que após a avaliação clínica e realização de exames especializados tiveram identificada uma patologia cardiovascular em qualquer grau, que demandasse seguimento especializado contínuo (segue na Cardio Geral) (Tabela 4).

**Tabela 4 - Pontuação pelo EPACE nesta amostra**

<b>EPACE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0	16	20,8
1	25	32,5
2	5	6,5
3	14	18,2
4	7	9,1
5	5	6,5
6	5	6,5
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Autoria própria (2015)

Do total de 77 pacientes 16 receberam a pontuação mais baixa, 0 (20,8%) e 5 a mais alta, 6 (6,5%). De acordo com os critérios discriminados anteriormente, o EPACE estratifica como graves os pacientes que totalizam 3 pontos ou mais. Nesta

amostra, 46 pacientes (59,8% do total) foram identificados como de baixo risco. E 31 pacientes (40,2%) foram estratificados como de alto risco para eventos coronários.

Do total de 77 pacientes que foram acompanhados entre janeiro e agosto de 2015, 40 (51,9%) tiveram o desfecho não grave: receberam alta da cardiologia para seguimento em UBS. E 37 (48,1%) tiveram o desfecho grave, sendo que destes, 5 foram encaminhados para procedimento invasivo (cateterismo cardíaco) e 32 tiveram indicação de permanecer em seguimento especializado (Tabela 4.1).

**Tabela 4.1 - Evolução/desfechos dos pacientes**

<b>Desfecho</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Não grave (Alta para UBS)	40	51,9
Grave (Segue na Cardio:32 Cateterismo: 05)	37	48,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Autoria própria (2015)

#### 4.1 DETERMINAÇÃO DE PONTOS DE CORTE PARA IDADE, TEMPO DE ESPERA E EPACE, ASSOCIADOS AO DESFECHO “NÃO GRAVE” OU “GRAVE”

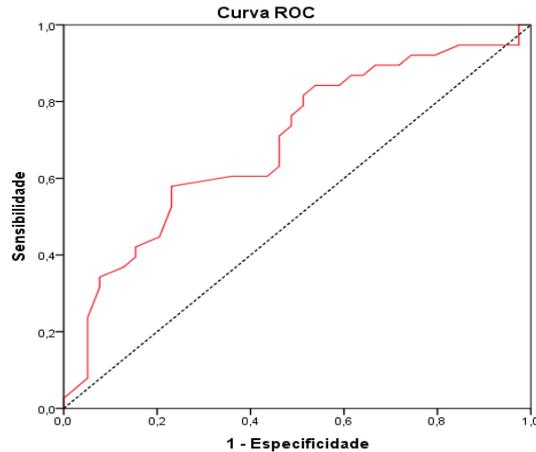
Para a determinação de um ponto de corte para idade, associado à gravidade do desfecho, ajustou-se uma curva ROC. A área abaixo da curva foi igual a 0,69 com significância estatística ( $p=0,004$ ). Isso indica que a idade do paciente discrimina bem entre desfecho não grave e grave.

O ponto de corte indicado pelo ajuste foi de 65 anos, sendo que idade < 65 anos está associada a desfecho não grave e idade  $\geq 65$  anos está associada a desfecho grave. A sensibilidade do ponto (probabilidade de um paciente com desfecho grave ter  $\geq 65$  anos) está estimada em 59,5% e a especificidade deste ponto (probabilidade de um paciente com desfecho não grave ter idade <65 anos) está estimada em 77,5% (Tabela 5 e Gráfico 1).

**Tabela 5 – Variável idade em relação ao desfecho**

<b>Idade (anos)</b>	<b>Desfecho</b>	
	<b>Não grave</b>	<b>Grave</b>
<65	31 77,5% (especific)	15 40,5%
$\geq 65$	9 22,5%	22 59,5% (sensib)
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

Fonte: autoria própria (2015)



**Gráfico 1 – Determinação do ponto de corte para idade**  
**Fonte: Autoria própria (2015)**

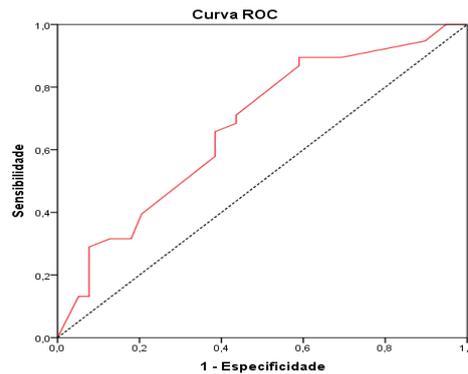
#### 4.1.1 Variável: Tempo de Espera

Para a determinação de um ponto de corte para tempo de espera, associado à gravidade do desfecho, ajustou-se uma curva ROC. A área abaixo da curva foi igual a 0,67 com significância estatística ( $p=0,009$ ). Isso indica que o tempo de espera do paciente discrimina bem entre desfecho não grave e grave.

O ponto de corte indicado pelo ajuste foi de 9 meses, sendo que tempo de espera  $\leq 9$  meses está associado a desfecho não grave e tempo de espera  $>9$  meses está associado a desfecho grave. A sensibilidade do ponto (probabilidade de um paciente com desfecho grave ter tempo de espera  $>9$  meses) está estimada em 64,9% e a especificidade deste ponto (probabilidade de um paciente com desfecho não grave ter até 9 meses de espera) está estimada em 62,5% (Tabela 6 e Gráfico 2).

<b>Tabela 6 – Determinação de ponto de corte para variável tempo de espera</b>		
<b>Tempo de espera (meses)</b>	<b>Desfecho</b>	
	<b>Não grave</b>	<b>Grave</b>
$\leq 9$	25 62,5% (espec)	13 35,1%
$> 9$	15 37,5%	24 64,9% (sensib)
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

**Fonte: Autoria própria (2015)**



**Gráfico 2 – Curva ROC para variável tempo de espera**  
**Fonte: Autoria própria (2015)**

#### 4.1.2 Variável: EPACE

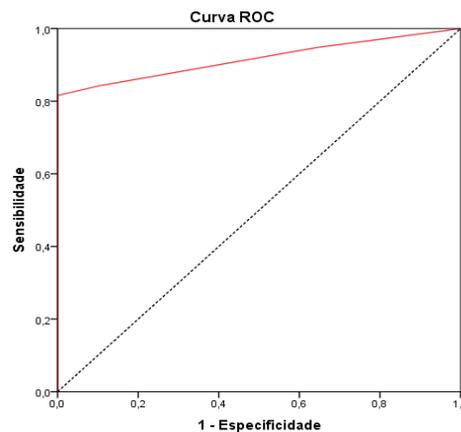
Para a determinação de um ponto de corte para o EPACE, associado à gravidade do desfecho, ajustou-se uma curva ROC. A área abaixo da curva foi igual a 0,92 com significância estatística ( $p < 0,001$ ). Isso indica que o índice discrimina bem entre desfecho não grave e grave.

O ponto de corte indicado pelo ajuste foi 3, sendo que índice menor que 3 (ou seja, 0, 1 ou 2) está associado a desfecho não grave e índice maior ou igual a 3 (ou seja, 3, 4, 5 ou 6) está associado a desfecho grave. A sensibilidade do ponto (probabilidade de um paciente com desfecho grave ter índice  $\geq 3$ ) está estimada em 81,6% e a especificidade deste ponto (probabilidade de um paciente com desfecho não grave ter índice  $\leq 2$ ) está estimada em 100% (Tabela 7 e Gráfico 3).

**Tabela 7 – Especificidade/sensibilidade do EPACE em relação ao desfecho**

EPACE	Desfecho	
	Não grave	Grave
$\leq 2$	39 100% (espec)	7 18,4%
$\geq 3$	0 0%	31 81,6% (sensib)
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>38</b>

**Fonte: Autoria própria (2015)**



**Gráfico 3 – Curva ROC sensibilidade/especificidade do EPACE em relação aos desfechos**  
**Fonte: Autoria própria (2015)**

Ainda para o índice, assumindo-se que a prevalência de casos graves na população estudada seja estimada por esta amostra, ou seja, igual a 48,1% (37 casos com desfecho grave em 77 casos analisados), então as estimativas do valor preditivo positivo e valor preditivo negativo do EPACE considerando o ponto de corte definido acima, são dadas por:

- a) valor preditivo positivo (probabilidade do desfecho ser grave dado que o índice é  $\geq 3$ ): 100%;
- b) valor preditivo negativo (probabilidade do desfecho ser não grave dado que o índice  $\leq 2$ ): 84,8%; e
- c) a acurácia (probabilidade de acerto) está estimada em 90,9%.

#### 4.2 AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O DESFECHO E AS VARIÁVEIS IDADE, SEXO, TEMPO DE ESPERA E EPACE

Foram feitas análises estatísticas para cada uma das variáveis em relação aos desfechos, partindo da hipótese nula de que os desfechos grave e não grave seriam iguais. Para a idade foi feito cálculo de média e mediana e aplicado o teste t de Student. Para as variáveis tempo de espera e EPACE foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

##### 4.2.1 Variável: Idade

Inicialmente, testou-se a hipótese nula de que a média de idade é igual para

pacientes com desfecho grave e pacientes com desfecho não grave, versus a hipótese alternativa de médias diferentes. Na tabela 8 são apresentadas estatísticas descritivas de idade de acordo com o desfecho e o valor de p do teste estatístico.

**Tabela 8 – Valor de p da variável idade em relação aos desfechos**

Desfecho	Idade (anos)						Valor de p*
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	
Não grave	40	55,5	59	14	85	14,9	0,013
Grave	37	64,3	66	16	88	15,7	

**Fonte: Autoria própria (2015)**

**Nota: \*teste t de student para amostras independentes,  $p < 0,05$**

Considerando-se o ponto de corte de 65 anos, testou-se a hipótese nula de que a probabilidade de desfecho grave é igual para pacientes com idade  $< 65$  anos e pacientes com idade  $\geq 65$  anos, versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Na tabela abaixo são apresentados os resultados obtidos (Tabela 9 e Gráfico 4)).

**Tabela 9 – Variável idade em relação ao desfecho**

Desfecho	Idade	
	$< 65$	$\geq 65$
Não grave	31 67,4%	9 29,0%
Grave	15 32,6%	22 71,0%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>31</b>

**Fonte: Autoria própria (2015)**

**Nota: valor de p: 0,001**



**Gráfico 4 – Variável em relação ao desfecho**  
 Fonte: Autoria própria (2015)

#### 4.2.2 Variável: Sexo

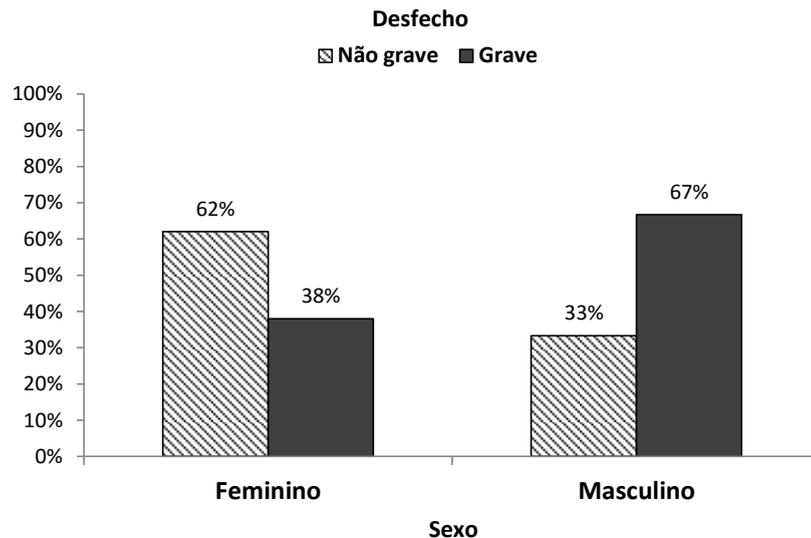
Testou-se a hipótese nula de que a probabilidade de desfecho grave é igual para pacientes do sexo masculino e pacientes do sexo feminino, versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Na Tabela 10 e Gráfico 5, são apresentados os resultados obtidos.

**Tabela 10 – Variável sexo em relação ao desfecho**

Desfecho	Sexo	
	Feminino	Masculino
Não grave	31 62,0%	9 33,3%
Grave	19 38,0%	18 66,7%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>27</b>

Fonte: Autoria própria (2015)

Nota: Valor de  $p=0,019$



**Gráfico 5 – Variável sexo em relação ao desfecho**  
 Fonte: Autoria própria (2015)

#### 4.2.3 Variável: Tempo de Espera

Inicialmente, testou-se a hipótese nula de que o tempo de espera é igual para pacientes com desfecho grave e pacientes com desfecho não grave, versus a hipótese alternativa de tempos de espera diferentes. Na Tabela 11, são apresentadas estatísticas descritivas de tempo de espera de acordo com o desfecho e o valor de p do teste estatístico.

Desfecho	Tempo de espera						Valor de p*
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	
Não grave	40	8,3	6	1	24	6,2	0,005
Grave	37	12,4	12	2	24	6,7	

Fonte: Autoria própria (2015)

Nota: \*teste não-paramétrico de mann-whitney,  $p < 0,05$

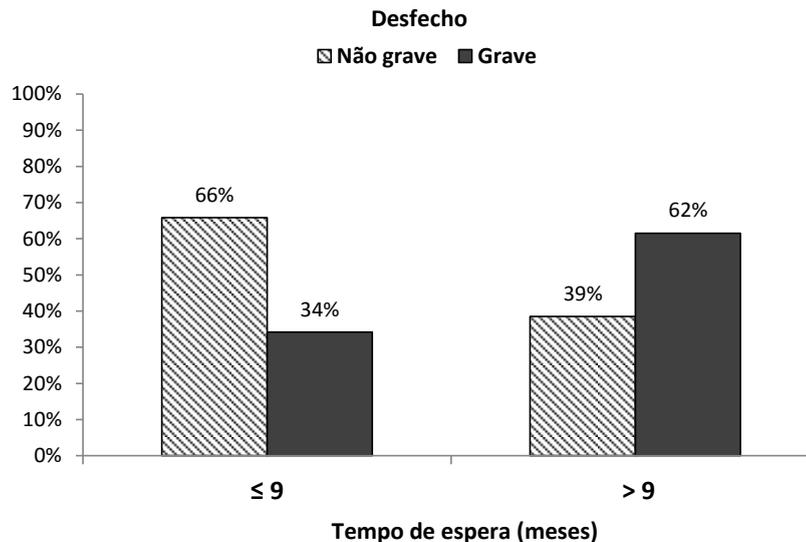
Considerando-se o ponto de corte de 9 meses, testou-se a hipótese nula de que a probabilidade de desfecho grave é igual para pacientes com tempo de espera  $\leq 9$  e pacientes com tempo de espera  $> 9$  meses, versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Na Tabela 12 e Gráfico 6 são apresentados os resultados obtidos.

**Tabela 12 – Variável tempo de espera em relação ao desfecho**

Desfecho	Tempo de espera (meses)	
	≤ 9	> 9
Não grave	25 65,8%	15 38,5%
Grave	13 34,2%	24 61,5%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>39</b>

Fonte: autoria própria (2015)

Nota: valor de p: 0,023



**Gráfico 6 – Variável tempo de espera em relação ao defecho**  
Fonte: Autoria própria (2015)

#### 4.2.4 Variável: EPACE

Inicialmente, testou-se a hipótese nula de que o índice é igual para pacientes com desfecho grave e pacientes com desfecho não grave, versus a hipótese alternativa de índices diferentes. Na Tabela 13, são apresentadas estatísticas descritivas do índice de acordo com o desfecho e o valor de p do teste estatístico.

**Tabela 13 – Variável EPACE em relação ao desfecho**

Desfecho	EPACE				Valor de p*
	n	Mediana	Mínimo	Máximo	
Não grave	40	1	0	2	<0,001
Grave	37	3	0	6	

Fonte: Autoria própria (2015)

Nota: \*teste não-paramétrico de Mann-Whitney, p<0,05

Considerando-se o ponto de corte de 3, testou-se a hipótese nula de que a probabilidade de desfecho grave é igual para pacientes com índice  $\leq 2$  e pacientes com índice  $\geq 3$ , versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Na tabela abaixo são apresentados os resultados obtidos (Tabela 14 e Gráfico 7).

Desfecho	Índice	
	$\leq 2$	$\geq 3$
Não grave	40 87,0%	0 0%
Grave	6 13,0%	31 100%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>31</b>

Fonte: Autoria própria (2015)

Nota: valor de  $p < 0,001$



Gráfico 7 – Variável EPACE em relação ao desfecho  
Fonte: Autoria própria (2015)

#### 4.2.5 Avaliação Conjunta das Variáveis Idade, Sexo, Tempo de Espera e EPACE em Relação à associação com o Desfecho

Observa-se neste grupo uma alta sensibilidade/especificidade do EPACE em identificar os pacientes de maior risco para eventos coronários, aqueles que tiveram o desfecho grave. A análise estatística feita para esta amostra demonstrou validade interna. Porém é necessária a aplicação a um universo maior, tanto quanto ao número de pacientes quanto ao número de instituições que prestam o

atendimento cardiológico ambulatorial, para que este índice seja validado (Tabela 15).

**Tabela 15 – Avaliação conjunta das variáveis em relação ao desfecho**

EPACE	Sexo	Idade	Tempo espera	Número de casos	Desfecho Grave	
					n	%
≤2	Feminino	<65	≤9	11	1	9,1
			>9	13	1	7,7
		≥65	6	0	0	
	Masculino	<65	≤9	9	0	0
			>9	1	1	100
		≥65	2	2	100	
≥3	Feminino	<65	≤9	1	1	100
			>9	4	4	100
		≥65	4	4	100	
	Masculino	<65	≤9	7	7	100
			>9	2	2	100
		≥65	5	5	100	
			≤9	3	3	100
			>9	5	5	100

**Fonte: Autoria própria (2015)**

A composição do grupo obtido para este estudo é uma parcela bastante representativa do universo encontrado no dia a dia dos atendimentos ambulatoriais realizados na rede pública de saúde. A análise estatística usada para os dados obtidos utilizou os modelos mais reconhecidos e recomendados dentro da pesquisa na área médica. Os resultados obtidos foram realmente animadores.

## 5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso dos pacientes a atendimento médico especializado no SUS é fonte de constantes reclamações por parte da população. Infelizmente ocorre com frequência tempos de espera de um ano ou mais até que seja efetivado o atendimento. A proposta de elaborar este escore, denominado EPACE, para estratificar os pacientes de maior potencial de gravidade vem no sentido de abreviar este tempo de espera e evitar que ocorram eventos coronários maiores enquanto o paciente aguarda sua avaliação. Para tal foi feita uma testagem inicial em um ambulatório criado com esta finalidade no Hospital de Clínicas da UFPR. O que resultou num grupo de 77 pacientes que constituem a amostra deste estudo.

No grupo avaliado o tempo médio de espera foi de 9 meses, variando de 1 mês até 2 anos. É possível que esta média esteja subestimada. Foi observado nesta amostra que houve vários casos de pacientes referenciados para cardiologia que foram atendidos em unidades de pronto atendimento (UPA) com queixa dor torácica pouco tempo antes (um a dois meses) da consulta, denotando uma preocupação dos médicos que realizaram este atendimento e solicitaram urgência no encaminhamento. O que foi acatado pelo órgão regulador municipal. Apesar de ser bastante louvável a preocupação com os pacientes sintomáticos, esta única situação clínica não consegue definir os de maior risco cardiológico. Isto torna-se claro quando observado os resultados que aqueles pacientes com tempo de espera superior a 9 meses tiveram maior número de desfechos graves em relação aos que tiveram tempo de espera menor.

Nesta amostra houve predomínio do sexo feminino em relação ao masculino. Esta maioria reflete duas tendências que são apontadas por pesquisas recentes e verificadas na prática clínica. A primeira é o aumento do número de doenças coronárias entre as mulheres. Apesar de os homens permanecerem como maioria, a incidência de DAC no sexo feminino vem tendo aumento significativo ao longo dos últimos anos. A causa provável deste aumento é a maior exposição das mulheres aos fatores de risco, especialmente tabagismo e stress. A segunda é que, em nosso meio, as mulheres costumam procurar avaliação médica com maior frequência do que os homens, especialmente para avaliações de rotina. Aceita-se que este comportamento feminino é de fundo cultural. Nesta amostra estas duas tendências foram confirmadas. As mulheres foram maioria, mas houve predomínio

de desfechos não graves neste grupo. Entretanto, 38% de desfechos graves nos pacientes de sexo feminino é um número bastante considerável e muito acima do que era encontrado no século passado.

A idade variou entre 14 e 88 anos no grupo estudado, com média de 59,7 e mediana de 63 anos. Foi observada uma clara correlação entre desfechos graves e idade superior a 65 anos nesta amostra, estando de acordo com a literatura médica e confirmando a idade como fator de risco para DAC.

A aplicação do EPACE nesta amostra mostrou sensibilidade e especificidade bastante significativas. Mas alguns pontos devem ser considerados. O índice foi aplicado retrospectivamente, quando o paciente já estava recebendo o atendimento cardiológico ambulatorial. O número final de pacientes da amostra, 77, é pequeno para os padrões de estudo na área médica. Assim, embora os números iniciais sejam bastante animadores, é necessário que este índice seja submetido a uma avaliação dentro de um grupo maior e de modo prospectivo para que seja validado.

A realização de trabalhos futuros faz-se necessária. Seria interessante uma pesquisa em que se pudesse aplicar o EPACE a um grande grupo de pacientes no momento do agendamento e utilizá-lo no gerenciamento destes, priorizando aqueles que fossem sinalizados pelo Escore como de maior risco e seguir todos os desfechos. E comparar com um grupo similar, em que não fosse aplicado o EPACE, também com seguimento de desfechos. Idealmente, usar e comparar os pacientes encaminhados a partir de duas regionais de saúde de Curitiba, com características demográficas semelhantes entre si.

## REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA, M. I. R.; FOPPA, M.; MARANHÃO, M. F. C. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários. In: **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2008;91(3); 163-71.
- BAENA, C. P.; CHOWDHURY, R.; SCHIO, N. A. **Ischaemic Heart Deaths in Brazil: current trends, regional disparities and future projections** in Heart, July 2013;1-6.
- BARZELAY, M. The new public management: a bibliographical essay for Latin American (and others) scholars. In: **International public management journal**, v.3, 229-265, 2000.
- BEZERRA, A. J. C.; VIANNA, L. G.; BACELAR, S. S. O Pai da Medicina. In: **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, 2012; 1(2)113-8.
- BORZEL, T: Le retti di attori pubblici e privati nella regolazione europea. In: **Stato e Mercato**, v.54, n.3, 389-432, 1998.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- \_\_\_\_\_. INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL (INSS). Importância econômica das DCVs. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/instituto-nacional-do-seguro-social-inss/>>. Acesso em: 26 maio 2014.
- BRAUNWALD, E. **Tratado de Medicina Cardiovascular**/editado por Peter Libby et al. (tradução Alexandre Macari Midão) – Rio de Janeiro; Elsevier, 2010. Tradução de Braunwald's heart diseases.
- CHRISTENSEN, T. et al. Transforming administrative policy in Public Administration, v.80, n.1, 153-178, 2002.
- DATAPREV. A importância econômica das DCVs. Disponível em: <<http://portal.dataprev.gov.br/>>. Acesso em: 26 maio 2014.
- DATASUS. A importância econômica das DCVs. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 16 maio 2014.
- FERREIRA, L. A. et al. Diretriz de Doença Coronária Estável, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.103, n.2, Supl.2, agosto 2014.
- FRAMINGHAM HEART STUDY. Disponível em: <[www.framinghamheartstudy.org](http://www.framinghamheartstudy.org)>. Acesso em: maio 2016.
- FRANCISCO, G. T. M.; LIMA, I. Protocolo de Manchester: Mais do que um Sistema de Classificação de Risco. In: **2º Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento**, 2014. Disponível em:

<<http://www.eventos.ct.utfpr.edu.br/anais/snps/pdf/snps2014/583.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

GALLIAN, D. In: **O Coração na História**. 2008. Disponível em: <<http://www.cremesp.com.br/?siteAcao=Revista&id=374>>. Acesso em: 3 mar. 2016.

GIL, A. G. **Como elaborar projetos de pesquisa**, São Paulo, Ed. Atlas, 1991.

GIMENEZ, K. **A fantástica ciência do antigo Egito, Superinteressante**. Ed. 191, 2003.

GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO (GBCR). **Sistema Manchester de Classificação de Risco: Classificação de Risco na Urgência e Emergência**. 1.ed., Brasil, 2010.

GRUPO PORTUGUÊS DE TRIAGEM (GPT). **Triagem no Serviço de Emergência**. Portugal: Disponível em: <[http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=108](http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=108)>. Acesso em: 26 maio 2014.

HOOD, C. The “new public management” in the 1980’s: variations on a theme in Accounting, **Organizations and Society**, v.20, n.2/3, 93-105, 1995.

HOOD, C ; JACKSON, M. Administrative argument. Aldershot, Hants, England; Brookfield, Vt, USA: Dartmouth Pub., 1991.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. Disponível em <<http://www2.einstein.br/Hospital/cardiologia/calculadoras-de-risco-cardiaco/risco-cardiaco-pelo-escore-de-risco-de-framingham/Paginas/calcule-o-seu-risco-cardiaco-pelo-escore-de-risco-de-framingham.aspx>>. Acesso: ao longo de 2015.

JONES, L. R. New public management revolution has been completely discredited, thank God! **International Public Management Journal**, v.5, n.2, 148-172, 2004.

KETTL, D. F. The global public management revolution. 2<sup>nd</sup> ed. Washington DC: **Brooking Institution Press**, 2005.

KLIJN, E. H.; TEISMAN, G. R. Institutional and strategic barriers to public-private partnership: an analysis of dutch cases. In: **Public Money and Management**, v.23, n.3, 137-146, 2003.

KOOIMAN, J. Modern governance: new government-society interactions. Newbury Park Calif.: Sage, 1993

LEEDER, S.; RAYMOND, S.; GREENBERG, H. **A race against time: the challenge of Cardiovascular diseases in developing economies**. Earth Institute, Columbia University, 2004. Disponível em: <[http://earth.columbia.edu/news/2004/images/raceagainsttime\\_FINAL\\_051104.pdf](http://earth.columbia.edu/news/2004/images/raceagainsttime_FINAL_051104.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2014.

LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Rev Med** (São Paulo). out.-dez. 2008;87(4):232-7.

MARCH, R. M. Formal organization and promotion in a pre-industrial society. In: **American Sociology Review**, v.26, n.4, 547-556, 1991.

McCUBBINS, M. D. et al. Structure and process, politic and policy: administrative arrangements and political control of agencies. *Virginia Law Review*, v.75, n.2, 432-448, 1989.

MERCADANTE, O. A. Evolução das políticas e do Sistema de Saúde no Brasil <[http://arca.icict.fiocruz.br/bitstream/icict/7514/1/Cap3\\_Evolucao\\_Políticas\\_Sistema\\_Saude\\_Brasil.pdf](http://arca.icict.fiocruz.br/bitstream/icict/7514/1/Cap3_Evolucao_Políticas_Sistema_Saude_Brasil.pdf)>. Acesso em: 3 mar. 2016.

MERTON, R. P. *Social Theory and Social Structure*. Glencoe, **Free Press**, 1949.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Principles of corporate governance. Disponível em: [www.<oe.cd.org/dataoecd/32/18/31557724.pdf>](http://www.oecd.org/dataoecd/32/18/31557724.pdf). Acesso em: 26 nov. 2015.

OSBORNE, D.; GAEBLER, T. *Reinventando o Governo*, MH comunicações, Brasília, 1994.

PARSONS, W. Innovation in a public sector: spyre tires and fourth plinths. In: **The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal**, v.11, n.2, 1-10, 2006.

PIERRE, P.; PETERS, B. G. **Governance, politic and the state**. New York: St. Martin Press, 2000.

POLLIT, C.; BOUCKAERT, G. Avaliando reformas da gestão pública: uma perspectiva internacional. In: **Revista do Serviço Público**, v.53, n.3, 5-30, 2002.

PORTAL DO HC – **A história do HC e HC em números**. Disponível em: <<http://www.hc.ufpr.br/?q=node/83>>. Acesso em: 1 dez. 2015.

PORTELA JÚNIOR, A. In: Florestan Fernandes **Revista de Pós Graduação de Sociologia da USP** e o conceito de patrimonialismo na compreensão do Brasil, Plural, São Paulo, v.19.2, 2012.

REVISTA DO HOSPITAL, Edição especial em comemoração aos 50 anos do HC. agosto 2011.

RHODES, R. A. W. **Understanding governance: policy networks, governance reflexivity, and accountability**. Buckingham, Philadelphia: Open University Press, 1997.

RICHARDS, D.; SMITH, M. J. **Governance and public policy in the United Kingdom**. New York: Oxford University Press, 2002.

ROCHA NETO, L. H., A formação do Estado brasileiro: patrimonialismo, burocracia e corrupção, **Portal de Revistas UCB**, 2011. Disponível em:

<file:///C:/Users/Glaucia%20Taborda/Downloads/2598-8626-1-PB.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2016.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. In: **Revista da Administração Pública**, 43(2): 347-69, março/abril 2009.

SIQUEIRA, D. P. O direito fundamental à saúde: dos direitos humanos à Constituição de 1988. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=2970](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2970)>. Acesso em: setembro 2016.

TAYLOR, F. H. **The principles of scientific management**. New York; London: Harper & Brothers, 1911.

UNESCO **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>. Acesso em: setembro 2016.

WHO. **Preventing Chronic diseases**: a vital investment. Geneva: World Health Organization, 2005.

WHO. **Report of the Commission on Macroeconomics and Health**: investing in health for economic development. Geneva: the WHO, 2001. Acesso em: 26 maio 2014.

**APÊNDICE A – EPACE - Quadro de cálculo**

<b>RISCO DCV EM 10 ANOS</b>	<b>ESCORE DE FRAMINGHAM</b>	<b>PONTOS</b>
<b>Baixo</b>	Até 10%	0
<b>Moderado</b>	Entre 10 e 20%	1
<b>Alto</b>	Acima de 20%	2
<b>1. PONTOS FRAMINGHAM</b>		
<b>PERGUNTA</b>	<b>RESPOSTA</b>	<b>PONTOS</b>
<b>Tem dor torácica</b>	Não	0
	Sim	1
<b>Aumentou em 3 meses?</b>	Não	0
	Sim	2
<b>Já teve evento cardiovascular?</b>	Não	0
	Sim	3
<b>2. TOTAL PONTOS QUESTIONÁRIO</b>		
<b>EPACE (SOMATORIA 1+2)</b>	<b>Se 3 ou mais, priorizar</b>	

Nota: \*evento cardiovascular: cateterismo, infarto, cirurgia de revascularização miocárdica (ponte de safena), acidente vascular cerebral (derrame)

**APÊNDICE B – Amostra de planilha Excel usada para registrar dados coletados**

<b>PACT Nº 1</b>	
<b>Registro HC</b>	xxx
<b>Sexo</b>	_x_ M __ F
<b>Idade</b>	67
<b>Data de atendimento</b>	16 jan. 2015
<b>Tempo de espera</b>	15 meses
<b>ESCORE FRAMINGHAM</b>	PONTOS
	1
<b>QUESTIONÁRIO</b>	PONTOS
<b>Tem dor torácica?</b>	0
<b>Aumentou de intensidade nos últimos 3 meses?</b>	0
<b>Já teve evento cardiovascular?</b>	3
<b>EPACE</b>	4