

Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva

Marcio Fernandes dos Reis

**ANÁLISE DO CUSTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES
SEQUELADOS POR ACIDENTES VASCULARES CEREBRAIS PELO SISTEMA
ÚNICO DE SAÚDE NA CIDADE DE JUIZ DE FORA, MG**

Juiz de Fora

2015

Marcio Fernandes dos Reis

**ANÁLISE DO CUSTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES
SEQUELADOS POR ACIDENTES VASCULARES CEREBRAIS PELO SISTEMA
ÚNICO DE SAÚDE NA CIDADE DE JUIZ DE FORA, MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, área de concentração: Política, gestão e avaliação do Sistema Único de Saúde, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Chaoubah

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Juiz de Fora

2015

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Reis, Marcio Fernandes dos.
Análise do custo do tratamento fisioterapêutico de pacientes sequelados por acidentes vasculares cerebrais pelo Sistema Único de Saúde na cidade de Juiz de Fora, MG / Marcio Fernandes dos Reis. -- 2015.
95 p. : il.

Orientador: Alfredo Chaoubah
Coorientadora: Cláudia Helena Cerqueira Mármora
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2015.

1. acidente vascular cerebral. 2. custo. 3. custo-utilidade. I. Chaoubah, Alfredo, orient. II. Mármora, Cláudia Helena Cerqueira, coorient. III. Título.

MÁRCIO FERNANDES DOS REIS

“Análise do custo do tratamento fisioterapêutico de pacientes sequelados por acidentes vasculares cerebrais pelo Sistema Único de Saúde na cidade de Juiz de Fora, MG.”

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovado em 10/04/2015



Alfredo Chaoubah – UFJF



Giovanna Barros Gonçalves – ESTÁCIO DE SÁ/JF



Fernando Antônio Basile Colugnati – IMEPEN

RESUMO

Introdução: as doenças crônico-degenerativas, entre elas as cerebrovasculares ocupam posição de destaque em relação às suas comorbidades e taxas de mortalidades mundiais. O acidente vascular cerebral (AVC) se enquadra no rol dessas doenças e é caracterizada pela obstrução ou ruptura de um vaso sanguíneo no cérebro, ocasionando comprometimentos psicomotores ou até mesmo a morte. Fatores relacionados à idade avançada, hipertensão arterial, presença de diabetes e hipercolesterolemia estão entre os principais fatores de risco para a doença. A economia da saúde estuda novas perspectivas para compreender a área, integrando elementos da economia como os custos, gastos e resultados nos processos de avaliação da saúde. O principal objetivo foi identificar o custo total do tratamento ambulatorial desses pacientes pela perspectiva do Sistema Único de Saúde. **Material e Métodos:** a pesquisa foi transversal, com avaliação dos pacientes hemiplégicos agendados para tratamento fisioterapêutico na Subsecretaria da Cidade de Juiz de Fora. Compuseram a pesquisa, além da descrição do perfil clínico-epidemiológico do usuário, o custo total (custos indiretos e diretos) e o custo-utilidade do tratamento. Assim, um questionário elaborado pelo autor foi aplicado nesses pacientes, propiciando obter dados para as avaliações econômicas e clínico-epidemiológicas. **Resultados:** O custo total do tratamento dos pacientes sequelados de AVC no ano de 2014 foi de R\$ 656.025,00, com média de R\$ 6.904,00 por paciente, sendo composto pelos custos diretos (11%) e pelos custos indiretos (89%). Metade dos custos diretos foi relacionado ao tratamento fisioterapêutico, seguido dos gastos com medicamentos (26%), uso de órteses (8%), recebimento de vale-transporte para o tratamento (7%), exames complementares (5%) e consultas médicas (4%). Os custos indiretos foram divididos pela aposentadoria por invalidez (53%) e os benefícios concedidos pelo INSS (47%). A relação custo-utilidade encontrada para esses pacientes foi de R\$ 13.052,93 ao ano. Na avaliação dos custos por categorias foram encontradas diferenças estatísticas entre os custos totais quando comparadas pela idade atual do paciente e idade no momento do AVC, cronicidade da doença, existência de trabalho próprio no momento do trauma e valor da renda ($p < 0,05$). **Conclusão:** os custos totais do tratamento ambulatorial de pacientes de AVC na cidade de Juiz de Fora variaram principalmente em função dos custos indiretos, com maiores cifras para os pacientes mais jovens, inseridos há mais tempo no serviço de reabilitação, economicamente ativos no momento do AVC e maior valor da renda.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Custo. Custo-utilidade.

ABSTRACT

Introduction: chronic degenerative diseases like cerebrovascular entity occupy a prominent position in relation to their morbidity and global mortality rates. The stroke falls within the list of such diseases and is characterized by blockage or rupture of a blood vessel in the brain, causing psychomotor impairment or even death. Advanced age, hypertension, diabetes and hypercholesterolemia are among the main factors of risk for the disease. Health economics provide new perspectives to understanding health, integrating elements of the economy as costs and the search for results in the health assessment processes. The main objective was to identify the total cost of treating these patients by the National Health System perspective. Material and methods: a cross-sectional survey, with evaluation of patients scheduled for physical therapy in Juiz de Fora City Secretariat. Components of the research, besides the clinical and epidemiological user profile description, were the total cost (direct and indirect costs) and the cost-utility of treatment. A questionnaire prepared by the author was applied to these patients, providing patient information, which was followed by a statistical analysis. Results: the total cost of treatment spent in the year 2014 was R\$ 656,025.00, with an average of R\$ 6,904.00 per patient, being composed of direct costs (11%) and indirect costs (89%). Integrating the direct costs, physical therapy accounted for half of the expenses (50%), followed by spending on medicines (26%), use of orthoses (8%), use of transporting support for treatment (7%), additional tests (5%) and medical consultation (4%). Indirect costs were composed of the disability retirement (53%) and benefits granted by INSS (47%). The cost-utility found for these patients was R\$ R\$ 13,052.93 per year. When assessing costs among categories statistical differences were found between the total costs when compared to the actual patient age and age at stroke, chronic disease, existence of own work at the time of the accident and the amount of money received ($p < 0.05$). Conclusion: the total costs in the stroke patients treatment in Juiz de Fora city varied mainly due to indirect costs, with higher rates for younger patients, inserted for a longer time the rehabilitation service, economically active at the time of the stroke and greater income.

Keywords: Stroke. Cost. Cost-utility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Fluxograma do paciente de AVC do hospital ao tratamento ambulatorial.....	21
Figura 2.	Custo gerado pela emissão de guias do código 030206002-2 em Juiz de Fora entre 2008 e 2013.....	25
Figura 3.	Incidência de AVC por 100.000 habitantes para Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.....	44
Figura 4.	Taxa de Mortalidade do AVC para os três territórios entre 2008 e 2013.....	45
Figura 5.	Incidência de AVC por 100.000 habitantes por sexo no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora no período entre 2008 e 2013.....	47
Figura 6.	Taxa de AVC por faixa etária para Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora no período entre 2008 e 2013.....	48
Figura 7.	Taxa de AVC por sexo e faixa etária para os três territórios entre 2008 e 2013.....	48
Figura 8.	Taxa de AVC por cor/ raça do paciente para os três territórios entre 2008 e 2013.....	49
Figura 9.	Medicamentos mais utilizados pelos Pacientes de AVC por mês...	54
Figura 10.	Custo dos Medicamentos utilizados pelos Pacientes de AVC por ano	55
Figura 11.	Quantidade de Exames Complementares realizados pelos Pacientes de AVC.....	56
Figura 12.	Exames Complementares e seus respectivos custos.....	57
Figura 13.	Principal Fonte de Renda do Paciente de AVC antes e depois do AVC.....	59
Figura 14.	Componentes do custo direto total e suas porcentagens	61
Figura 15.	Custo Total Indireto e seus Componentes.....	62
Figura 16.	Custo Total do Tratamento do Paciente com AVC e a relação do Custo Direto e Indireto.....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Quantidade total de atendimentos fisioterapêuticos ambulatoriais e para o código 030206002-2 e seus gastos no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora, entre 2008 e 2013	25
Tabela 2.	Número de internações por AVC para os três territórios no período entre 2008 até 2013.	43
Tabela 3.	Incidência de AVC por 100.000 habitantes para os três territórios entre 2008 e 2013.....	44
Tabela 4.	Número de óbitos no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora em decorrência de AVC entre 2008 até 2013.....	44
Tabela 5.	Taxa de mortalidade do AVC no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.....	45
Tabela 6.	Número de casos de AVC em homens e mulheres no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.....	46
Tabela 7.	Incidência de AVC em homens e mulheres no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.....	46
Tabela 8.	Número de casos de AVC em ambos os sexos no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora por faixa etária entre 2008 e 2013.....	47
Tabela 9.	Características dos pacientes de acordo com as variáveis sociodemográficas	50
Tabela 10.	Pacientes segundo a idade e o ano do AVC	51
Tabela 11.	Custo Médio e Total das Consultas Médicas	52
Tabela 12.	Custo Médio e Total das Sessões de Fisioterapia	52
Tabela 13.	Custo Médio e Total das Órteses	53
Tabela 14.	Custo Médio e Total dos Medicamentos	55
Tabela 15.	Custo Médio e Total dos Exames Complementares	57
Tabela 16.	Custo Médio e Total do Transporte	58
Tabela 17.	Distribuição dos Pacientes Segundo a Principal Fonte de Renda Antes e Depois do AVC.....	59
Tabela 18.	Custo Médio e Total dos Pacientes Aposentados por Invalidez	60

Tabela 19.	Custo Médio e Total dos Pacientes Beneficiado pelo Auxílio-doença e Auxílio-acidente.....	60
Tabela 20.	Custo Médio e Total dos Custos Diretos distribuídos pelos seus seis componentes.....	61
Tabela 21.	Custo Médio e Total dos Custos Indiretos Distribuídos pelos seus componentes.....	62
Tabela 22.	Custo Médio e Total referente aos Custos Totais distribuídos pelo Custo Direto e pelo Custo Indireto.....	63
Tabela 23.	Média e Desvio-padrão dos Valores Encontrados para a Utilidade e para a Escala Visual Analógica	64
Tabela 24.	Distribuição dos Custos por Sexo do Paciente	64
Tabela 25.	Distribuição dos Custos pela Idade do Paciente	65
Tabela 26.	Distribuição dos Custos pela Idade em que o Paciente Sofreu o AVC.....	65
Tabela 27.	Distribuição dos Custos de acordo com a Cronicidade do AVC.....	65
Tabela 28.	Distribuição dos Custos pela cor da pele do Paciente	66
Tabela 29.	Distribuição dos Custos de acordo com o Estado Civil do Paciente.	66
Tabela 30.	Distribuição dos Custos de acordo com a Principal Fonte de Renda do Paciente antes do AVC	67
Tabela 31.	Distribuição dos Custos pela Renda Atual do Paciente	67

LISTA DE ABREVIATURAS

AIT	Acidente Isquêmico Transitório
ANS	Agência Nacional de Saúde
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
SUS	Sistema Único de Saúde
CID	Classificação Internacional de Doenças

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	12
2.1.1 Definição.....	12
2.1.2 Classificação.....	13
2.1.3 Quadro Clínico	13
2.1.4 Fatores de Risco.....	14
2.1.5 Epidemiologia	16
2.1.6 Benefícios Sociais	17
2.1.7 Diretrizes	18
2.1.8 Itinerário	19
2.1.9 Tratamento	21
2.1.10 Custo do acidente vascular cerebral	22
2.2 ECONOMIA DA SAÚDE	26
2.2.1 ATS e outros países	27
2.2.2 ATS no Brasil	28
2.2.3 Avaliações econômicas	30
3 JUSTIFICATIVA	35
4 OBJETIVOS	36
4.1 OBJETIVO GERAL	36
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
5 MATERIAL E MÉTODOS	37
6 RESULTADOS	43
6.1 EPIDEMIOLOGIA DO AVC EM JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS E BRASIL	43
6.2 PERFIL POPULACIONAL	49
6.3 COMPONENTES DO CUSTO DIRETO	51
6.4 COMPONENTES DO CUSTO INDIRETO	58
6.5 CUSTOS	61
6.6 UTILIDADE	63
6.7 CUSTO-UTILIDADE	64
6.8 CUSTOS POR CATEGORIAS	64
7 DISCUSSÃO	68
8 CONCLUSÃO	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
APÊNDICE 1	83
APÊNDICE 2	87
ANEXO 1	89
ANEXO 2	92
ANEXO 3	93
ANEXO 4	94
ANEXO 5	95

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda uma das doenças cerebrovasculares mais incidentes no país e no mundo, denominada acidente vascular cerebral – AVC – também conhecida por acidente vascular encefálico – AVE. É uma doença de considerável mortalidade, e principalmente responsável por grandes limitações e incapacidades físicas, sociais e econômicas para o indivíduo e sua família (SACCO, 2009; STROKEASSOCIATION, 2014). Recursos financeiros públicos e particulares são utilizados para o manejo agudo e crônico, hospitalar e não hospitalar dessa enfermidade e de outras patologias para prevenções, intervenções e tratamentos (DRUMMOND, 2005).

O AVC é uma doença relacionada entre outros fatores, ao aumento da pressão arterial sistêmica e à dislipidemia. A hemorragia provocada por uma ruptura de uma artéria, arteríola ou a isquemia provocada por uma obstrução vascular diminuem a perfusão sanguínea para neurônios no cérebro, reduzindo sua oxigenação, levando à sua morte (RYERSON, 2002). A idade também é um outro fator que pode predispor sua origem, sendo sua ocorrência maior acima dos 50 anos de idade. No Brasil, nos últimos anos, o AVC apresenta maior número de casos sobre os homens entre os 50 e 79 anos, enquanto que nas mulheres, é mais comum acima dos 80 anos de idade (BRASIL, 2014).

Diante de inúmeras enfermidades e tratamentos disponíveis, a economia da saúde objetiva estudar e comparar diferentes doenças, terapêuticas e resultados com os seus gastos dispendidos. Os estudos em economia da saúde vêm conquistando espaço por permitir demonstrar a efetividade ou não das tecnologias introduzidas em saúde. Metodologias de avaliação como custo-benefício, custo-efetividade e custo-utilidade são utilizadas para comparar os custos com seus resultados (BRIGGS, 2011).

Diante do que foi exposto, o trabalho propõe relacionar uma doença de alta incidência no Brasil e no mundo com os seus gastos ambulatoriais e seus benefícios. Um questionário elaborado pelo pesquisador e outro relacionado ao atual estado de saúde do paciente, denominado Euroqol, serão utilizados para compor o perfil do usuário do Sistema Único de Saúde (SUS), os gastos dos tratamentos das sequelas de AVC pela perspectiva pública e o custo-utilidade dessas intervenções.

O presente trabalho em sua primeira parte será iniciado pela Revisão de Literatura, contendo informações de cunho científico e clínico sobre o AVC, sua classificação, a clínica mais comum, fatores de risco, dados epidemiológicos e benefícios sociais adquiridos pelos pacientes de AVC. A segunda parte do trabalho apresentará a economia da saúde, seu conceito, histórico, evolução metodológica, aplicações práticas em diversos países do mundo e no Brasil, os diferentes tipos de custos e metodologias empregadas nas avaliações econômicas em saúde. Ao final, serão apresentados a metodologia empregada no desenvolvimento do estudo, os resultados esperados, os custos na execução do trabalho e o cronograma de execução de atividades.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Na Revisão de Literatura será discutido inicialmente o AVC, sua classificação, quadro clínico da doença, epidemiologia no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora, os fatores de risco para a doença, os benefícios sociais recebidos por pacientes sequelados da doença, as diretrizes nacionais e internacionais para o manejo do paciente, o itinerário percorrido pelo usuário até o recebimento de tratamento de fisioterapia e os possíveis tratamentos praticados.

A segunda parte da Revisão de Literatura fará uma abordagem nos principais elementos constituintes da Economia da Saúde. Tópicos sobre as Avaliações tecnológicas em saúde no Brasil e no mundo serão discutidas, além das principais metodologias de avaliações econômicas em saúde serão apresentadas.

Dessa forma, estudos investigativos na base de dados Scielo, Lilacs, Medline, DATASUS e outras fontes de dados e informações como *sites* de organizações e associações de doenças cerebrovasculares serão conduzidas para alicerçarem o texto.

Toda a descrição realizada nas seções e subseções do trabalho estão relacionados com a saúde coletiva.

2.1 ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

2.1.1 Definição

O AVC é compreendido segundo a Organização Mundial de Saúde pela interrupção do suprimento sanguíneo para o cérebro, normalmente em função da ruptura de um vaso ou ao seu bloqueio devido a um trombo, o que causa a interrupção da oferta de oxigênio e nutrientes propiciando o surgimento da lesão no tecido cerebral (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Apesar das diferenças neuroanatômicas entre o AVC e o AVE, este último apresenta uma possibilidade maior de lesões vasculares, englobando além do cérebro, o encéfalo (cérebro, tronco encefálico e cerebelo), contudo, na prática clínica essas duas terminologias são utilizadas para justificar algum distúrbio cerebrovascular no tecido nervoso intracraniano. Na língua inglesa, *stroke* é a palavra para descrever o comprometimento funcional proveniente dessas lesões cerebrais/ encefálicas (CHAVES, 2000). Essa pesquisa adotou o uso do AVC, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID).

2.1.2 Classificação

O AVC pode ser originado por trombo ou êmbolo ocasionando a obstrução de uma artéria – AVC isquêmico (maior parte dos casos) – ou por rompimento de vasos cerebrais – AVC hemorrágico (menos frequentes) (RYERSON, 2002; SACCO, 2009; STROKEASSOCIATION, 2014; REDE BRASIL AVC, 2014). Ainda quanto a classificação desse distúrbio cerebrovascular, pode ser classificados em incompleto (AIT – ataque isquêmico transitório) devido a uma obstrução vascular incompleta que não deixa sequelas neurológicas nas pessoas, mas serve de alerta para ocorrência de novos episódios mais severos. (SACCO, 2009; STROKEASSOCIATION, 2014).

2.1.3 Quadro Clínico

Alguns sinais podem auxiliar qualquer indivíduo a identificar o início de um distúrbio cerebrovascular utilizando para tal a sigla em inglês FAST (*Face dropping, Arm weakness, Speech difficulty, Time to call 911*). Em português pode ser entendida como face paralisada em um dos lados, fraqueza para mover o membro superior, fala “embolada” e necessidade urgente em entrar em contato com um serviço de emergência na presença desses sinais (STROKEASSOCIATION, 2014).

O comprometimento vascular pode ocorrer em diversas artérias do cérebro e dependendo da região afetada pode inclusive levar a morte (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). Todavia o transtorno cerebrovascular mais comum está relacionado à obstrução ou ruptura da artéria cerebral média, responsável pela vascularização da área motora do cérebro (EKMAN, 2011). A interrupção do fluxo sanguíneo para o giro pré-central, cápsula interna e núcleo estriado do cérebro devido ao comprometimento da artéria cerebral média acarreta a destruição dos primeiros neurônios motores ou sua respectiva via – córticoespinal – relacionada a motricidade voluntária (MENESES,2006; EKMAN, 2011).

Os sinais clínicos mais comuns encontrados em função dessa complicação vascular são identificados pela perda ou diminuição da atividade motora, hipertonia elástica e alterações proprioceptivas manifestadas no hemicorpo contralateral à lesão, caracterizando um quadro denominado de hemiplegia (SACCO, 2009; EKMAN, 2011).

Após a estabilização do quadro clínico e retorno ao seu lar, algumas tarefas antes habituais podem se tornar difíceis ou impossíveis sem a ajuda de uma outra pessoa, como pentear os cabelos, abrir um creme dental, tomar banho sozinho, cortar as unhas, vestir sua própria roupa e calçado, beber em copos e usar talheres, escrever, dirigir, levantar-se ou deambular. A Associação Brasil AVC ainda relata o perigo das quedas frequentes desses pacientes e outras limitações físico-psico-sociais, o que torna imprescindível a ajuda e o acompanhamento de um cuidador, familiar ou profissional da saúde no seu cotidiano (ASSOCIAÇÃO BRASIL AVC, 2014).

2.1.4 Fatores de Risco

Alguns fatores de risco estão associados ao desencadeamento de um AVC, podendo ser modificáveis e não modificáveis. Quanto aos riscos não modificáveis podem ser citados a idade, principalmente acima de 65 anos, hereditariedade, etnia negra, sexo masculino e pessoas que já tiveram algum episódio anterior de AVC. Entretanto os riscos possíveis de serem modificáveis são apresentados pela

hipertensão arterial, o consumo de tabaco, a presença de diabetes mellitus, a hipercolesterolemia, a inatividade física e a obesidade (STROKEASSOCIATION, 2014).

A hipertensão é uma condição clínica caracterizada pelos níveis mantidos da pressão de um indivíduo. Normalmente não apresenta sintomatologia ou sinal que seja perceptível ao indivíduo e esse aumento pressórico pode levar a lesões em diferentes partes do corpo como coração e cérebro (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010).

A hipertensão arterial é o principal fator de risco controlável para o desenvolvimento de um AVC e aproximadamente 85% dos pacientes com AVC são hipertensos (CHAVES, 2000). Nos Estados Unidos estima-se que 77% dos pacientes que apresentam um primeiro AVC possuem pressão arterial acima de 140/90 mmHg (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2014).

Diabetes também é um outro fator de risco para o AVC, principalmente para pessoas com idade inferior a 65 anos de idade (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2014).

Fatores nutricionais associados a inatividade física também corroboram para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. O uso constante de açúcares e a baixa ingestão de frutas e peixes, aliadas a falta de atividades físicas regulares favorecem o surgimento da obesidade e alterações do colesterol sanguíneo (NICHOLS, 2012; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2014).

O tabagista aumenta o risco de hemorragias subaracnóideas, ocasionando infartos cerebrais, aumentando o risco de 2 a 4 vezes de desenvolver um AVC, comparativamente a não fumantes, todavia a relação tempo de tabaco número de cigarros consumidos ainda permanece inconclusivo (CHAVES, 2000).

A presença de um acidente isquêmico transitório ou de fibrilação atrial, aumentam a chance em 4 a 5 vezes de desenvolvimento de um AVC (CHAVES, 2000).

Quanto a etnia, existe uma incidência maior de morte duas vezes maior entre negros estudados nos Estados Unidos e Inglaterra, contudo, as diferenças socioeconômicas dessa população nesses países podem ser um fator de justificativa para a maior incidência (CHAVES, 2000).

Fatores genéticos, história familiar e doenças renais também são fatores de risco ao desenvolvimento de AVC pelos pacientes (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2014).

2.1.5 Epidemiologia

As doenças cardiovasculares continuam a ser a principal causa de morte no Brasil dentre as doenças crônicas não transmissíveis, e as doenças cerebrovasculares como o AVC contribuem para esses dados (SCHMIDT, 2011). O AVC é a principal causa de disfunções motoras nos Estados Unidos (STROKEASSOCIATION, 2014), de incapacitação mundial (BOAVENTURA, 2009) e o principal fator de gastos utilizados com cuidados domiciliares e hospitalares (WOLFE, 2000)

O Brasil no ano de 2013 registrou 26.436 internações referentes ao acidente vascular cerebral transitório (AIT) e 130.278 internações referentes ao acidente vascular cerebral não especificado em isquêmico ou hemorrágico. A incidência de AVC no país no ano de 2013 foi de 66 casos por 100.000 habitantes, com taxa de mortalidade de aproximadamente 10 pacientes a cada 100.000 (BRASIL, 2014).

Em Juiz de Fora e Minas Gerais as doenças do aparelho circulatório ocuparam o segundo lugar das causas de internações hospitalares no ano de 2013, superadas apenas pelas internações devido à gravidez, parto e puerpério. No mesmo período o estado de Minas Gerais e a cidade Juiz de Fora notificaram 1469 e 51 casos de AIT e 19.599 e 637 casos de AVC hemorrágico ou isquêmico respectivamente (BRASIL, 2014).

O número de registros hospitalares referentes ao AVC na cidade de Juiz de Fora aumentou em 204% desde o ano de 2008, saltando de 209 registros para 637. Sua incidência também aumentou nesse mesmo período, saltando de 40 ocorrências para 116 casos por 100.000 habitantes. Ainda com referência a cidade de Juiz de Fora, a taxa de mortalidade do AVC no ano de 2013 foi de 11%, menor que o valor nacional (16%), sendo o sexo masculino mais acometido que o feminino, com exceção da faixa etária acima dos 80 anos de idade (BRASIL, 2014).

Estima-se nos EUA uma prevalência de 6,8 milhões de americanos com sequelas de AVC e que 5,8% da população americana acima dos 18 anos apresente alguma história de AVC. A cada ano, nos EUA, aproximadamente 795 mil pessoas sofrem de um novo, ou recorrente AVC, sendo 87% das causas de origem isquêmica. Os homens são mais acometidos entre 45 e 84 anos, enquanto o sexo feminino aumenta o seu risco acima dos 85 anos. Dados provenientes de 2010 comprovam que o AVC é a 4ª causa de morte nos Estados Unidos, com frequência maior entre as mulheres devido a alta idade em que são acometidas (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2014).

Na Europa, as doenças cardiovasculares são a principal causa de óbito, atingindo mais de 4 milhões de pessoas por ano. Aproximadamente 1,1 milhão de óbitos são registrados em toda a Europa em decorrência de um AVC (segunda maior causa de óbitos), sendo as mulheres mais acometidas por esse desfecho. Apesar do grande número de óbitos, as taxas de mortalidade abaixo dos 65 anos diminuíram tanto para homens quanto mulheres desde 2005, aumentando a morbidade dessa doença (NICHOLS, 2012).

Zhang (2012) descreveu a incidência, prevalência e a mortalidade do AVC na França, Reino Unido, Alemanha, Itália, Espanha e Estados Unidos. Verificaram que a mortalidade devido ao AVC é afetada pela idade mais avançada do paciente, e que suas taxas estão decrescendo desde os anos 2000, justificadas pelo avanço tecnológico dos tratamentos e processos de reabilitação mais consistentes.

Os dados epidemiológicos do AVC podem se modificar com o tempo, resultado de vários fatores como a idade populacional, as intervenções primárias em saúde e tratamentos mais efetivos da doença. Essa patologia continua sendo uma das mais incidentes, prevalentes e mortais da Europa, gerando grandes gastos em saúde na maioria dos países industrializados (KADOJIC, 2012).

2.1.6 Benefícios Sociais

Alguns programas sociais para portadores de necessidades especiais, como é o caso de pacientes sequelados de AVC, tentam amenizar suas consequências

sócio-econômicas. Dentre os benefícios sociais encontrados por esse programas podem ser citadas as isenções no imposto de renda (IR), no imposto sobre produtos industrializados (IPI), no imposto sobre operações financeiras (IOF), no imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) e no imposto sobre propriedade de veículos automotores (IPVA).

Além dessas isenções, esses pacientes tem o direito a aposentadoria por invalidez podendo ainda receber adicional de 25% quando comprovada incapacidade e dependência de terceiros (ASSOCIAÇÃO BRASIL AVC, 2014).

2.1.7 Diretrizes

Um dos caminhos traçados pelas políticas públicas para melhorar o atendimento a pacientes de doenças cerebrovasculares foi a criação da Rede Nacional de Atendimento ao AVC sob responsabilidade da Rede Brasil AVC. Um de seus objetivos é promover o atendimento qualificado de pacientes com doenças cerebrovasculares, capacitando profissionais e instituições hospitalares para esse tipo de atendimento, para que possam responder com mais eficiência à essa doença. Existem vários desses hospitais protocolados pela Rede, contudo no estado de Minas Gerais apenas as cidades de Belo Horizonte e Montes Claros apresentam esses hospitais especializados (REDE BRASIL AVC, 2014).

Quanto as guias e diretrizes de atendimento ao paciente com AVC, a Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares desenvolveu uma guia de diretrizes para o atendimento de acidente vascular encefálico na fase aguda – intra-hospitalar – esquematizando um organograma de atendimento com a utilização de antiagregantes plaquetários, anticoagulantes e terapia de reperfusão (FILHO, 2012; MARTINS, 2012; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREbroVASCULARES, 2014).

Uma outra diretriz, a Diretriz Nacional de atendimento a pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea, aborda em seu conteúdo o tratamento de pacientes com AVC na fase aguda, recomendando a utilização de

medicamentos específicos e até mesmo a realização de procedimentos cirúrgicos (NETO, 2009).

Nessa mesma linha de raciocínio, o Ministério da Saúde, em 2013, desenvolveu o Manual de Rotinas para atenção ao AVC na fase aguda utilizando de fluxogramas de atendimento e de escalas funcionais de avaliação com suas pontuações e possíveis diagnósticos assim como a listagem das melhores terapias medicamentosas para o manejo dos pacientes (BRASIL, 2013).

Apesar de haver diferentes diretrizes para a atenção do paciente de AVC na fase aguda (intra-hospitalar), ainda não há um guia ou uma diretriz desenvolvido por nenhuma instituição nacional para o tratamento dos pacientes após a fase aguda (ambulatorial).

2.1.8 Itinerário

Qualquer pessoa vítima de um AVC, normalmente, é direcionada para um atendimento hospitalar de emergência para receber intervenção imediata sobre esse processo vascular. Após um período de internação e estabilização do quadro clínico, o paciente recebe alta da instituição e retorna para sua residência na maioria das vezes com comprometimentos neurológicos de equilíbrio, força, tônus e motricidade. Esse paciente para se adequar, melhorar suas atividades de vida diárias e sua interação social é inserido no sistema ambulatorial do SUS.

O SUS oferece aos pacientes vítimas de AVC no período ambulatorial acesso gratuito a medicamentos, exames clínicos e imagenológicos, apoio psicossocial e de locomoção urbana. Propicia o recebimento de órteses e a realização de tratamento fisioterapêutico para as sequelas. Nesse período ambulatorial o paciente pode recorrer, dentro dos requisitos necessários, aos benefícios sociais e aposentadoria por invalidez.

Em Juiz de Fora, as marcações das sessões de fisioterapia ambulatorial são agendadas pela Subsecretaria de Regulação da cidade em função do volume de guias e dos locais disponíveis para tratamento, direcionando o paciente para clínicas públicas ou conveniadas da cidade. Esse usuário é submetido a dez sessões de

tratamento fisioterapêutico com o uso do código específico (030206002-2) e, após a décima sessão, retorna para uma avaliação médica. Neste momento recebe uma nova guia de mais dez sessões de fisioterapia para que seu tratamento continue, podendo perpetuar até o fim de sua vida. Muitos desses pacientes recebem tratamentos diversificados de fisioterapia durante vários anos a fim de recuperar sua função ou manter a função conquistada durante os anos de intervenção o que dificulta identificar exatamente o tempo de permanência desse usuário nesse setor da saúde.

O acompanhamento ambulatorial desses pacientes pelos médicos especialistas ocorre através da marcação junto ao setor de agendamento da Subsecretaria da Cidade ou via Unidades de Atendimentos Primários em Saúde, compondo um sistema de referência e contra-referência.

Para recebimento de medicações com objetivo de controlar e tratar o AVC na fase ambulatorial, esses pacientes apresentam as receitas medicamentosas emitidas pelos médicos nos postos de saúde e retiram esses fármacos na quantidade necessária à intervenção.

Os médicos podem solicitar o uso de medicamentos e a realização de exames complementares durante a fase ambulatorial de tratamento. A emissão dos pedidos ocorre com o médico responsável pelo paciente no período pós alta hospitalar.

Da mesma maneira, para receber dispositivos auxiliares de locomoção que o auxiliem em sua fase ambulatorial ou para seu deslocamento na cidade sem custos, o médico ou o fisioterapeuta responsável pode emitir laudos a serem apresentados junto às gerências do SUS para recebimento dos benefícios.

O itinerário descrito acima, normalmente seguido pelo paciente em sua fase ambulatorial, foi fundamentado pela vivência do pesquisador no serviço público e pelas orientações de funcionários do setor atuantes e vinculados à Secretaria de Saúde da cidade de Juiz de Fora. Ainda não existe um documento oficial que organize ou regulamente esse itinerário.

Como apresentado na Figura 1, os pacientes com AVC são direcionados para um hospital ou acabam falecendo devido à intensidade da lesão. Esses pacientes, após um período de internação (caso não faleçam), recebem alta hospitalar e a maioria é direcionada para um setor de reabilitação e acompanhamento clínico das sequelas da lesão.

Nesse intervalo de tempo, alguns desses pacientes podem falecer antes de receberem um primeiro atendimento ou demoram demasiadamente para receberem sua primeira intervenção (REIS, 2002).

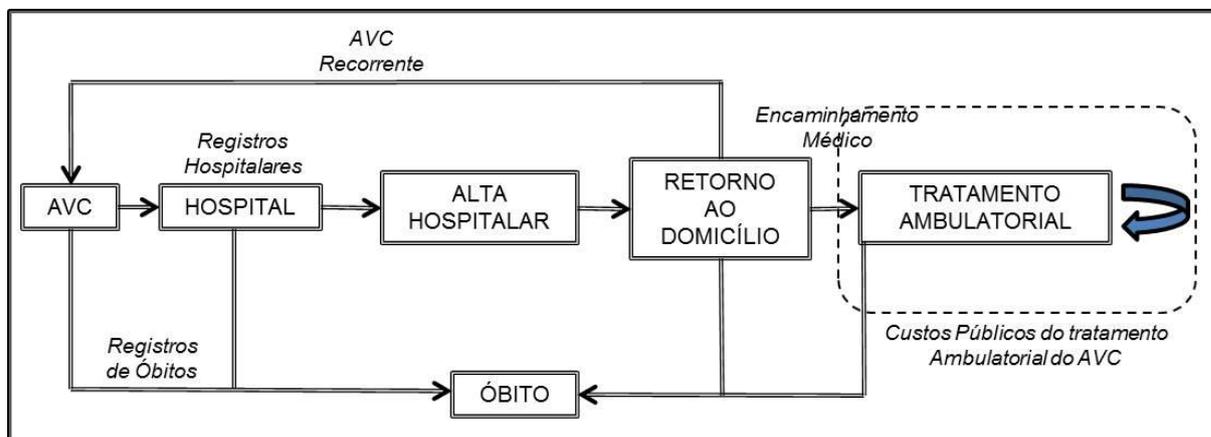


Figura 1 – Fluxograma do paciente de AVC do hospital ao tratamento ambulatorial.
Fonte: o Autor

2.1.9 Tratamento

Os pacientes sequelados pelo AVC constituem um grande grupo submetido à reabilitação sob diferentes métodos de intervenção. Uma pesquisa desenvolvida nos EUA em unidades específicas de tratamento para doenças vasculares cerebrais concluiu que pode haver diminuição do risco de morte desses pacientes em até 50% dos casos quando comparados em relação aos locais não preparados para lidar com tais doenças. Essa pesquisa sugere a necessidade de se desenvolver programas de tratamentos específicos para esses pacientes (KEITH, 1996).

Discussões em saúde pública sobre os acidentes vasculares cerebrais na Inglaterra, responsáveis por mais de 10% dos óbitos do país e de grande debilidade aos sobreviventes, são comuns. Independente dos diferentes tipos de intervenção, o estudo verificou a existência de altos custos públicos, psicofisiológicos e sociais dispendidos (FULOP, 2003).

O tratamento é um processo lento e gradual de aprendizagem. O tempo de reabilitação varia em função da extensão da lesão (parcial ou total), o grau de seqüela neurológica, o envolvimento familiar e a presença de quadro depressivo. A

fisioterapia contribui para prevenir complicações, aumentar a expectativa e qualidade de vida (BOAVENTURA, 2009).

O processo de reabilitação deve ser direcionado para restaurar movimentos funcionais que levem independência ao paciente através de estímulos contínuos que desafiem sua capacidade físico-psicológica maximizando sua recuperação. Déficits de marcha, estabilização, movimentação ativa, alterações sensitivas, modificação do padrão respiratório estão entre as manifestações clínicas mais comuns. Os exercícios e atividades executados pelo paciente precisam ser frequentes e podem ser realizados com mudanças de decúbitos (deitado para sentado, sentado para de pé), com descargas de peso para ativação da musculatura alterada e com programas de alongamentos para melhora da movimentação ativa e passiva e minimização do tônus muscular. Todas as atividades são direcionadas para o desenvolvimento da autonomia do paciente em suas atividades funcionais (DURWARD, 2000; BOAVENTURA, 2009).

A dor pode surgir no paciente sequelado de AVC por desequilíbrios musculares, disfunções articulares, encurtamentos musculares ou por alterações do sistema nervoso central. O ombro é um dos locais mais comuns de sua ocorrência. Os métodos de fixação postural e transferência de peso ou balanço corporal podem ser utilizados para minimizar essas dores e retrainar a função motora do ombro (YATSU, 2009).

Para a adequação da espasticidade (aumento do tônus muscular), YATSU (2009) cita a crioterapia, o alongamento, a estimulação vibratória, a facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) e o *biofeedback* como terapêuticas eficazes nesse controle.

2.1.10 Custo do acidente vascular cerebral

Nos Estados Unidos, Hayes (2008) conduziu uma pesquisa em pacientes afetados pelo primeiro AVC e concluiu, após acompanhamento de um ano, que pacientes que permaneciam mais tempo hospitalizados ou que apresentam

sequelas mais severas em função da lesão geravam custos maiores no processo de recuperação funcional.

Estudos mais recentes além de descrever os custos diretos, indiretos, hospitalares e não hospitalares, tentam relacionar avaliadores de qualidade de vida ou de melhora funcional desses pacientes. Eeden (2012) apontou os impactos econômicos e sociais que pacientes após um AVC desencadeiam em seu país (Holanda). Em seu estudo foi demonstrado que 30% dos pacientes, após um acidente vascular cerebral, falecem e, os demais, permanecem com debilidades que impedem o trabalho, retirando sua contribuição social econômica, transferindo seus gastos de vida para o setor público.

Estudos hospitalares conduzidos nos EUA em 2009 permitiram verificar que o uso intravenoso do fármaco ativador de plasminogênio tecidual (tPA), no intervalo máximo de três horas após o início do processo vascular isquêmico cerebral, minimiza os custos de recuperação e otimiza os resultados funcionais da reabilitação física e social (BOGOUSLAVSKY, 2009).

Os sobreviventes das doenças cerebrovasculares, muitas vezes, tornam-se dependentes de um ou mais cuidadores para realização de suas tarefas habituais. Uma pesquisa comparativa utilizando o custo de oportunidade perdido pelos cuidadores demonstrou que sua capacitação técnica não diminuía o número de óbitos nos pacientes sequelados, nem ajustava melhor os anos de vida perdidos. Todavia a qualidade de vida dos cuidadores e o custo onerado por essas pessoas se mostrava reduzido (PATEL, 2004).

Luengo-Fernandez (2008) realizou uma revisão bibliográfica entre 1990 e 2006 referentes aos diferentes métodos e técnicas empregados na avaliação de custos no AVC. Apesar das grandes disparidades metodológicas encontradas nas pesquisas, verificou-se que a maior parte dessa linha de pesquisa se desenvolvia com populações em que a causa primária do AVC não é distinguida (hemorrágico ou isquêmico); conduzidos principalmente nos EUA, Reino Unido e Suécia; com desenho metodológico prospectivo e avaliação dos custos diretos subtraídos dos hospitais onde os pacientes permaneciam internados após o episódio vascular.

A revisão literária realizada para esse trabalho, nenhum artigo nacional que relacionasse custos dos tratamentos ambulatoriais das doenças cerebrovasculares com suas efetividades, utilidades e benefícios foi encontrado.

O SUS codifica os diferentes tipos de atendimentos fisioterapêuticos de acordo com uma tabela elaborada pelo Ministério da Saúde. O código 030206002-2 – atendimento fisioterapêutico em pacientes com distúrbios neuro-cinético-funcionais com complicações sistêmicas – é utilizado com frequência para tratar os pacientes com alterações motoras decorrentes de um AVC. Se enquadram dentro desses distúrbios neuro-cinético-funcionais o AVC, a doença de Parkinson, a Esclerose Múltipla, a Tetraplegia entre outros. Isso dificulta a identificação da proporção de pacientes sequelados de AVC atendidos especificamente por esse código de Fisioterapia ambulatorial. Em 2008, o valor do procedimento ambulatorial de fisioterapia era de R\$ 5,45 (cinco reais e quarenta e cinco centavos), havendo reajuste no ano de 2009 para R\$ 6,35 – seis reais e trinta e cinco centavos –, sem a presença de novos reajustes até 2014.

Na tabela 1 está representado o número total de atendimentos ambulatoriais de fisioterapia e sua proporção para o código 030206002-2, além dos seus respectivos gastos. A tabela mostra um aumento do número de atendimentos fisioterapêuticos nos pacientes com distúrbios neuro-cinético-funcionais com complicações sistêmicas, associado a um aumento nos seus custos totais. Atualmente, o Brasil gasta mais de 220 milhões de reais por ano com procedimentos ambulatoriais de fisioterapia, Minas Gerais mais de 20 milhões de reais e a cidade de Juiz de Fora mais de um milhão de reais. Os custos para procedimentos fisioterapêuticos em pacientes neurológicos (030206002-2) aumentaram progressivamente para o Brasil e Juiz de Fora, havendo um aumento não linear para o estado de Minas Gerais. Em 2008, Juiz de Fora efetuou 7.873 sessões de fisioterapia em pacientes neurológicos com complicações sistêmicas e gastava em valores absolutos R\$ 42.984,00 (quarenta e dois mil, novecentos e oitenta e quatro reais) e, no ano de 2013, realizou 14.589 procedimentos de fisioterapia para o mesmo código e gastou em valores absolutos R\$ 92.640,00 (noventa e dois mil, seiscentos e quarenta reais) (BRASIL, 2014).

Tabela 1 – Quantidade total de atendimentos fisioterapêuticos ambulatoriais e para o código 030206002-2 e seus gastos no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora, entre 2008 e 2013.

Ano	Quantidade 030206002-2	Total de todos os códigos	% 030206002-2	Gasto (R\$) com 030206002-2*	Total de Gastos (R\$) de Fisioterapia*	% 030206002-2
BRASIL						
2008	1.864.065	36.946.902	5%	11.308.877	180.722.699	6%
2009	2.288.499	39.717.100	6%	14.531.060	203.115.780	7%
2010	2.531.847	43.091.492	6%	16.082.364	221.453.119	7%
2011	2.732.883	45.022.936	6%	17.360.287	232.179.058	7%
2012	2.973.345	45.276.586	7%	18.884.286	234.743.743	8%
2013	3.012.853	43.639.609	7%	19.121.371	227.541.580	8%
MINAS GERAIS						
2008	194.813	3.949.863	5%	1.177.673	19.337.734	6%
2009	213.643	3.988.492	5%	1.356.628	20.381.785	7%
2010	242.974	4.342.512	6%	1.542.885	22.326.981	7%
2011	220.864	4.241.485	5%	1.402.486	21.895.851	6%
2012	249.134	4.140.677	6%	1.582.001	21.554.178	7%
2013	253.128	4.121.405	6%	1.607.026	21.478.144	7%
JUIZ DE FORA						
2008	7.873	250.267	3%	42.984	1.290.131	3%
2009	8.603	260.746	3%	54.629	1.426.007	4%
2010	12.010	267.265	4%	76.263	1.462.175	5%
2011	12.065	264.503	5%	76.613	1.468.477	5%
2012	12.519	254.629	5%	79.496	1.406.375	6%
2013	14.589	231.991	6%	92.640	1.223.384	8%

Fonte: BRASIL, 2014. Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS>>. Acesso em: 22 ago. 2014.

*Valores arredondados em Reais (R\$)

A figura 2 apresenta a evolução dos gastos referentes aos atendimentos do código 030206002-2 na cidade de Juiz de Fora entre 2008 e 2013. Observa-se aumento progressivo ao longo dos anos estudados.

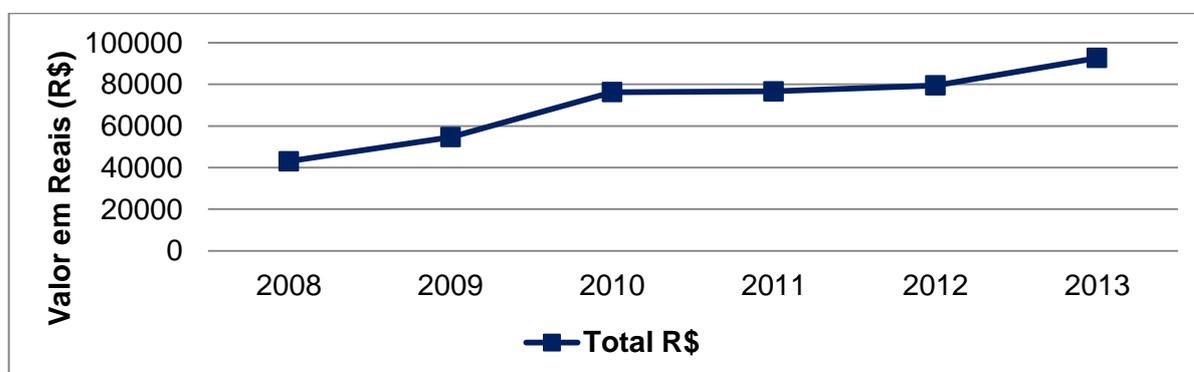


Figura 2 – Custo gerado pela emissão de guias do código 030206002-2 em Juiz de Fora entre 2008 e 2013.

2.2 ECONOMIA DA SAÚDE

A crise econômica do capitalismo em 1929 e do pós-II Guerra Mundial propiciaram que os países buscassem incorporar ferramentas de planejamento nas políticas públicas, inclusive no setor de saúde, com objetivo de conter a expansão do socialismo no leste europeu (RIVIERA E ARTMANN, 2010).

Campos (2007) apresenta os dois momentos em que o planejamento em saúde se inicia na América Latina: um denominado de normativo, centrado na eficiência de recursos e diminuição dos custos sob influência do método CENDES/OPAS de 1964 e um outro modelo de planejamento chamado de estratégico-situacional que une o pensamento estratégico de Testa e a análise situacional de Matus. Neste novo momento, além da questão econômica a ser considerada na produção de saúde desses países, também é considerada a viabilidade política desses planos de saúde, dos conflitos entre os diferentes atores envolvidos, as relações entre os espaços ocupados e sua população e o aprimoramento de uma sistematização na compreensão dos problemas de saúde para sua posterior solução (CAMPOS, 2007).

Os autores Portela e Teixeira (2011) identificam o planejamento e a gestão em saúde intimamente relacionados, existindo uma coesão entre o planejar e o gerir. Os mesmos autores apontam como fatores relacionados ao ato de gerir, além do planejar, a tomada de decisões, o uso da contabilidade e do financiamento em saúde.

Ao longo da história moderna, constata-se que a relação existente entre os processos de saúde e a utilização de tecnologias de gestão e planejamento incorporadas pelos Estados objetivam maximizar resultados. A evolução progressiva dessa relação economia e saúde permitiu que Archie Cochrane, na década de 70, defendesse o desenvolvimento de programas de saúde baseados em evidências científicas incluindo tanto os seus custos quanto de seus efeitos produzidos (COCHRANE, 1971, *apud* KRAUSS, 2004). Cochrane, fazendo uso de sua monografia intitulada “Efetividade e eficiência – reflexões aleatórias no serviço de saúde” enumera críticas sobre as práticas de saúde da época em relação às terapias, seus custos e seus efeitos (HILL, 2000).

Essa nova metodologia de avaliar a eficiência dos equipamentos, medicamentos e técnicas em saúde passa a ser incorporada progressivamente pelos países desenvolvidos quando os Estados Unidos, em meados da década de 70, elaboram um conjunto sistematizado de técnicas e protocolos para desenvolver, avaliar e comparar diferentes metodologias interventivas em saúde – Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) – (KRAUSS, 2004). As ATS são compreendidas como estudos sistematizados que visam sintetizar conhecimentos produzidos em saúde, a incorporação de novas tecnologias com avaliação de sua eficácia, efetividade, eficiência, efeitos colaterais e, também, propiciam o desenvolvimento de guias de diretrizes clínicas em saúde (NOVAES, 2006; KRAUSS, 2004). As ATS utilizam metodologias de análise e síntese como as revisões sistemáticas e eventuais metanálises, as análises de decisão e custo-efetividade (KRAUSS, 2003 e 2004).

2.2.1 ATS e outros países

Nos EUA, a produção e as avaliações das tecnologias foram estimuladas pelo governo, pelas sociedades médicas e instituições acadêmicas no final da década de 1970, surgindo numerosos núcleos de ATS. No decorrer da década de 1990 as guias de condutas clínicas baseadas em evidências científicas se sedimentaram com a utilização constante das ATS, minimizando gastos e otimizando resultados na área de saúde (KRAUSS, 2003).

Na Europa, no final dos anos 70, as guias de condutas clínicas baseadas em evidências científicas (produção, implementação e disseminação) já faziam parte das políticas nacionais de países como França, Holanda, Inglaterra e Alemanha, entre outros (KRAUSS, 2003). O desenvolvimento, implementação e avaliação dessas tecnologias nesses países propiciaram informações sobre a efetividade, segurança, custo-efetividade e eficiência econômica, com foco inicial para os equipamentos e os medicamentos empregados em saúde (NOVAES, 2006).

2.2.2 ATS no Brasil

O artigo 194 da Constituição Federal de 1988 enumera alguns objetivos da seguridade social como a universalidade da cobertura do atendimento à saúde, a equidade, a diversidade da base de financiamento e a uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços ao usuário (BRASIL, 2011a). Como princípios e diretrizes de saúde encontrados na lei 8080/90, destacam-se a universalidade de acesso, a integralidade e a igualdade da assistência em todos os níveis de atendimento à saúde (BRASIL, 2009). Todavia, apesar da Carta Magna da República e a lei que regulamenta o SUS apontarem suas diretrizes e objetivos, os recursos em saúde são escassos, nem sempre compatíveis com a demanda dos serviços e tecnologias em saúde (KRAUSS, 2003).

A lei 8142/90 dispõe sobre a transferência intergovernamental de recursos financeiros na saúde, entretanto, não define como essa alocação deve ser feita, cabendo ao gestor escolher entre diferentes alternativas a que melhor se adéqua ao seu plano de governo (BRASIL, 1990b). Medeiros (2000) faz uma relação entre os recursos escassos destinados à saúde e à demanda por novas tecnologias e serviços em saúde. Essa otimização do uso de recursos em saúde apresenta inicialmente três possibilidades. A primeira relacionada à redução da demanda por tratamentos, enfatizando as atenções de promoção e prevenção de patologias; a segunda, à redução de custos desnecessários ao sistema e, por fim, à ampliação do orçamento para atender as perspectivas dos usuários e do próprio sistema de saúde. Sua distribuição relacionada aos princípios de igualdade, equidade, ou por informações epidemiológicas dependerá dos objetivos do gestor.

Ainda em seu processo de desenvolvimento e aprimoramento tecnológico, as ATS e as guias de diretrizes em saúde publicadas no Brasil não conseguem apresentar descrições precisas de seu desenvolvimento e, geralmente, a metodologia empregada nesses trabalhos estão relacionados a revisões de estudos e condutas internacionais que nem sempre são condizentes com a realidade nacional. Essas diretrizes normalmente não consideram custos dos procedimentos e seus efeitos a curto ou longo prazo, ocasionando um abandono de sua prática (KRAUSS, 2003).

Apesar dessa carência nas avaliações tecnológicas, evoluções técnicas nesse âmbito acontecem. Por exemplo a publicação da portaria de nº 1418/03 que instituiu o Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação do Ministério da Saúde (CCTI/MS) com atribuições de implantar a política de ciência, tecnologia e inovação em saúde; definir diretrizes e promover a avaliação de tecnologias visando à incorporação de novos produtos e processos pelos gestores, prestadores e profissionais dos serviços de saúde (BRASIL, 2003). Em 2005, a portaria de nº 2510/GM instituiu a Comissão para Elaboração de Política de Gestão Tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde (CPGT) e passou a considerar como tecnologias em saúde os medicamentos, materiais, equipamentos e procedimentos, sistemas organizacionais, educacionais, de informação, de suporte e programas e protocolos assistenciais por meio dos quais a atenção e os cuidados com a saúde são prestados à população (BRASIL, 2005). No ano de 2011 foi publicada uma portaria (nº 2915) criando a REBRATS – Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde. Essa Rede tem atribuições de incrementar o desenvolvimento científico e tecnológico do SUS (BRASIL, 2011b)

Atualmente, o ciclo de regulação das ATS no país é regulamentada pela ANVISA, SAS/MS e pela ANS, entretanto dificuldades para validação de estudos do exterior para o país, falhas nos processos de cuidado e manejo dessas tecnologias e a própria incipiência no uso dessas avaliações dificultam sua utilização em larga escala (KRAUSS, 2003; KRAUSS, 2004; BRASIL, 2009).

A gestão de tecnologias em saúde pode ser entendida como um conjunto de atividades gestoras relacionadas com os processos de avaliação, incorporação e difusão, gerenciamento da utilização e retirada de tecnologias do sistema de saúde. Tais atividades envolvem o orçamento público, as necessidades de saúde, os recursos disponíveis com objetivos de assegurar acesso da população às tecnologias efetivas e seguras em condições de equidade (BRASIL, 2010). Nesse pensamento, o Brasil vem desenvolvendo algumas pesquisas de cunho econômico na área da saúde como o trabalho desenvolvido por Denizar Araújo (2005) em que relata o impacto econômico do tratamento de cardiopatias crônicas no Brasil e a dificuldade de se implantar novas metodologias. Sasse (2009) estudou a relação de custo-efetividade no tratamento de pós-operatório de câncer de mama com o uso do fármaco anastrozol, obtendo resultados mais satisfatórios que os tradicionais.

Também no ano de 2009, Bracco, realizou um trabalho sobre o custo hospitalar para o tratamento da fratura do fêmur por osteoporose quando conseguiu demonstrar diferenças econômicas entre os dois hospitais estudados, apesar das metodologias de fixação de custos serem diferentes para as duas instituições.

2.2.3 Avaliações econômicas

As novas tecnologias desenvolvidas e introduzidas na rede de saúde apresentam um ciclo de vida. Elas surgem como uma inovação científica, metodológica ou tecnológica, seguida de uma difusão inicial dessa nova ferramenta em hospitais universitários e centros especializados. Posteriormente essa nova tecnologia é incorporada no sistema público de saúde. Essa tecnologia passa a fazer parte da realidade passando por um período de larga utilização pelos diferentes setores de saúde com monitoramentos e avaliações de seu funcionamento e, por fim, são abandonadas pela presença de uma nova tecnologia mais aprimorada que agrega ou substitui a anterior (KRAUSS, 2003, BRASIL, 2009).

A avaliação econômica em saúde permite incorporar e avaliar essas novas tecnologias, independente da existência de diferentes meios de intervenção e prevenção. Sua utilização compara custos de uma mesma ou de diferentes patologias em diferentes estágios com diferentes alternativas de intervenções e seus resultados. Essa análise é importante uma vez que os recursos – pessoas, tempos, facilidades, equipamento e conhecimento – são escassos para atender a todos os desejos e necessidades populacionais. Assim, os custos das intervenções são comparados com diferentes resultados obtidos em saúde como o número de hospitalizações ocorridas, doenças prevenidas, vidas salvas, anos de vida vividos com qualidade de vida, entre outros. Ainda sobre esse instrumento de avaliação, a óptica para analisar o problema também é importante, permitindo diferentes análises econômicas pela perspectiva do doente, do cuidador, dos sistemas de saúde, da sociedade, de um hospital e qualquer outro meio de se analisar um problema. Em essência, pode-se dizer que a avaliação econômica em saúde compara diferentes

alternativas em função dos custos e suas consequências (DRUMMOND, 2005; MUENNING, 2008; BRIGGS, 2011;).

As análises de decisão são utilizadas nos serviços de saúde para informar as possíveis decisões clínicas a serem tomadas pelos profissionais de saúde em função de diferentes métodos de tratamento e doenças, tanto para a coletividade quanto para os níveis individuais. É uma abordagem sistemática e metodológica, estruturada para identificar diferentes caminhos terapêuticos quando existem dúvidas sobre eles (BRIGGS, 2011).

Para uma análise comparativa entre custos e resultados, Drummond (2005) agrupa em três modalidades de custos em saúde. Os custos diretos relacionados aos recursos consumidos diretamente com a intervenção, a doença, os procedimentos, os profissionais, o transporte; os custos indiretos interligados ao tempo do paciente consumido, produtividade perdida e, por fim, os custos intangíveis que são difíceis de serem mensurados como a dor e o sofrimento de uma pessoa.

O Glossário Temático em Economia da Saúde (2012) e a Avaliação de Tecnologias em Saúde (2008), ambos do Ministério da Saúde, incorporam algumas definições econômicas sobre terminologias utilizadas na área da saúde, principalmente com referência aos custos e suas consequências. Este glossário define custo da doença como sendo o custo pessoal de uma doença aguda ou crônica podendo ser econômico, social, psicológico, por absenteísmo, perda do trabalho e produtividade ou até mesmo na qualidade de vida (BRASIL, 2008, 2012).

Custo Direto

Os custos diretos estão relacionados aos gastos intimamente relacionados com a doença e seu tratamento. Como exemplo podem ser citados o uso de medicamentos e equipamentos hospitalares, as consultas aos profissionais de saúde, a realização de exames complementares e as hospitalizações. Compõem ainda os custos diretos aqueles relacionados ao deslocamento do paciente, hospedagens, contratação de auxiliares e cuidadores e outras empresas que provém suporte diretamente ao doente (RASCATI, 2010).

Custo Indireto

Os custos indiretos envolvem aqueles relacionados à perda de produtividade do doente ou de seus acompanhantes. Integram esses custos o recebimento de benefícios do governo, os dias perdidos de trabalho, a aposentadoria precoce por invalidez (RASCATI, 2010).

Custo-minimização

Em desuso nas avaliações em saúde, esse método compara duas terapias que apresentam o mesmo resultado, isto é, utiliza-se a terapia de menor valor monetário. O que dificulta a utilização do custo-minimização é imaginar que os resultados em saúde possam ser exatamente os mesmos (DRUMMOND, 2005; BRIGGS, 2011).

Custo-benefício

O custo-benefício pode ser entendido como uma comparação entre os custos das tecnologias e seus efeitos (benefícios), valorados em unidades monetárias (DRUMMOND, 2005; BRASIL, 2012).

Custo-efetividade

A análise de custo-efetividade é definida pela comparação de distintas intervenções em saúde em que os custos são expressos em unidades monetárias e seus efeitos em unidades clínico-epidemiológicas, podendo ser realizada uma

avaliação do tipo gastos por anos de vida ganhos (DRUMMOND, 2005; BRASIL, 2012).

Atualmente essa é a metodologia mais comum utilizada em economia da saúde. Para determinação do melhor tratamento em função dos gastos, tanto os custos quanto o seu desfecho clínico precisam ser considerados. Uma limitação metodológica do custo-efetividade está relacionada à impossibilidade de se avaliar diferentes desfechos de diferentes doenças (RASCATI, 2010).

Custo-utilidade

As utilidades são números que representam preferências dos indivíduos em relação a determinados resultados em saúde e a medição da qualidade de vida. Correspondem às preferências desses indivíduos, normalmente obtidas através da aplicação de questionários (FERREIRA, 2003).

Essa análise se refere às preferências individuais ou sociais em um conjunto de possibilidades (de resultados). Está relacionado a qualidade de vida e o tempo de vida ganho. Permite comparar diferentes métodos de intervenções com diferentes programas e sua “qualidade” obtida. Assim, compara entre quaisquer tipos de intervenções de saúde e seus efeitos, utilizando o AVAQ/ QALY – anos de vida ajustados pela qualidade (DRUMMOND, 2005; BRASIL, 2012). O número de anos com saúde plena (HYEs), a equivalência de vidas de pessoas jovens salvas (SAVE) e morbidades ajustada por anos vividos (DALY) também são utilizados com menor frequência na literatura para analisar o custo-utilidade (FERREIRA 2003).

Alguns métodos mais frequentes para obtenção das utilidades são as escalas de avaliação, o *standard gamble* e a permuta com o tempo (*time trade-off*), todos descritos por Ferreira (2003) e Rascati (2010).

A escala de avaliação é caracterizada por uma linha contínua em uma folha em que se solicita ao paciente para marcar um ponto nessa reta entre o seu início (0), representando o pior estado de saúde e o 100 – representando o melhor estado de saúde. O *standard Gamble* consiste em um jogo em que o paciente é confrontado entre duas alternativas em que são analisadas suas respostas em função da

morbidade e do tempo de vida até que as opções se tornem indiferentes uma a outra, demonstrando a preferência do estado de saúde do paciente. No *time trade-off* o indivíduo escolhe também entre duas alternativas, com a primeira opção estando o paciente saudável por um determinado tempo sendo comparada com a esperança de vida desse indivíduo no estado de saúde crônico. As escolhas também são feitas até que as opções se tornem indiferentes. (FERREIRA 2003 e RASCATI, 2010).

Diferentes métodos para avaliar a qualidade de vida são utilizados na literatura como o SF-36, SF-12, NHP, *Health Utilities Index* (HUI) e o Euroqol. (FERREIRA, 2003).

Dyer (2010) publicou um artigo descrevendo a confiabilidade do uso do Euroqol nas avaliações econômicas de doenças cardiovasculares, permitindo obter a utilidade e o QALY em seus resultados.

No Brasil o uso do Euroqol como questionário a ser aplicado em vítimas de AVC foi validado em 2011. Comparou-se o EQ-5L com o NIH Stroke Scale (NIHSS) e o Índice Modificado de Barthel (mBI). Houve boa correlação entre os questionários de qualidade de vida, demonstrando que o EQ-5D é reproduzível e validado na avaliação da qualidade de vida em pacientes após o AVC, podendo ser utilizado em pesquisas e resultados clínicos (PINTO, 2011).

3 JUSTIFICATIVA

A utilização dos recursos limitados em saúde para diferentes tratamentos sem um embasamento técnico-científico pode proporcionar o desperdício com tratamentos e intervenções não efetivas. Entretanto, a carência de estudos em economia da saúde no país dificulta a tomada de decisões com embasamento técnico-científico pelos gestores.

Outra justificativa para o desenvolvimento dessa pesquisa está na relevância da morbimortalidade do acidente vascular cerebral para o mundo, o país e a cidade de Juiz de Fora. Os dados epidemiológicos apontam para um envelhecimento populacional associado ao crescimento das doenças cardiovasculares nessas populações.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O principal objetivo é quantificar o custo econômico suportado pelo SUS para o tratamento ambulatorial de pacientes sobreviventes de um AVC isquêmico ou hemorrágico, agendados para tratamento fisioterapêutico pela Subsecretaria de Saúde da cidade de Juiz de Fora/ MG.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever o perfil epidemiológico do AVC na cidade de Juiz de Fora entre 2008 e 2013.

Descrever o perfil dos pacientes submetidos ao tratamento fisioterapêutico para o AVC, agendados pela Subsecretaria de Regulação da cidade de Juiz de Fora;

Quantificar o custo público direto anual dos pacientes sequelados de AVC agendados pela Subsecretaria de Saúde de Juiz de Fora/MG;

Quantificar o custo público indireto anual dos pacientes sequelados de AVC agendados pela subsecretaria de Saúde de Juiz de Fora/MG em função do AVC;

Quantificar o custo-utilidade do tratamento ofertado pelo SUS aos pacientes sequelados de AVC agendados pela subsecretaria de Saúde de Juiz de Fora/MG.

5 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa desenvolvida foi transversal, quantitativa, descritiva, envolvendo a análise econômica dos custos do tratamento ambulatorial do AVC pela perspectiva do sistema público.

A coleta de dados de pacientes sobreviventes de um episódio de AVC ocorreu no setor de Agendamento de Fisioterapia da Subsecretaria de Regulação de Saúde e no Departamento de Controle, Avaliação e Auditoria (DCAA) da cidade de Juiz de Fora/MG, no período entre setembro e outubro de 2014.

Pacientes

Foram selecionados pacientes agendados para tratamento fisioterapêutico pós AVC pela Subsecretaria de Saúde, incluídos nessa seleção todos os pacientes acima de 18 anos, com encaminhamento médico para tratamento fisioterapêutico que aceitaram participar da entrevista. Pacientes com dificuldades de comunicação, que não apresentaram um cuidador/ familiar que pudesse auxiliar na obtenção das respostas e questionários incompletos, foram excluídos do estudo.

Coleta de dados

O estudo obteve dados em três diferentes momentos. O primeiro momento foi diretamente através do *site* www.datasus.gov.br com objetivo de alicerçar o trabalho com dados epidemiológicos referentes ao AVC na cidade de Juiz de Fora. A outra fonte de dados foi oriunda da aplicação de um questionário estruturado com dados sociodemográficos e econômicos (custo direto, indireto e custo-utilidade) diretamente ao usuário do SUS (Apêndice 1). Por fim, dados do código de fisioterapia utilizado no tratamento do paciente foram obtidos do DCAA –

Departamento de Controle, Avaliação e Auditoria – da Secretaria da Saúde de Juiz de Fora, responsável por controlar as guias emitidas para o tratamento fisioterapêutico desses pacientes.

Os dados referentes ao número de casos, mortalidade, morbidade e incidência do AVC na cidade de Juiz de Fora foram obtidos do sistema Datasus no mês de julho e agosto de 2014 com última atualização *on-line* desses dados no dia 07 de julho de 2014. Assim, qualquer modificação/ atualização das informações na plataforma Datasus após essa data foram rejeitadas.

O questionário estruturado com questões socioeconômicas, demográficas, epidemiológicas, clínicas e do estado de saúde atual dos hemiplégicos foi aplicado pelo próprio pesquisador no prédio da Subsecretaria de Saúde. A coleta de dados com os usuários transcorreu entre setembro e outubro de 2014, no período de funcionamento do setor. Os riscos dessa pesquisa foram mínimos, ou seja, aqueles relacionados ao preenchimento de um questionário. Os usuários que aceitaram em participar da pesquisa foram informados dos benefícios e riscos da pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2).

O código fisioterapêutico 030206002-2 – atendimento fisioterapêutico em pacientes com distúrbios neuro-cinético-funcionais com complicações sistêmicas – pode ser utilizado para atender pacientes ambulatoriais de AVC, Parkinson, traumas raqui-medulares entre outros. Para distinguir entre as diferentes patologias, a verificação e contagem das guias emitidas para tratamento do AVC ocorreu no DCAA no período de setembro a outubro de 2014.

Custos

A análise de custos teve a perspectiva do sistema público sobre o tratamento ambulatorial de um AVC e foi dividida em custos diretos – referentes aos gastos relacionados diretamente a terapêutica –, custos indiretos – relacionados à perda de produtividade e afastamentos do trabalho – e custo-utilidade – metodologia que verifica os ganhos de saúde em função de seus custos.

Custos diretos

Os custos diretos englobam a quantidade de consultas médicas, sessões de fisioterapia realizadas ao longo de um ano, o recebimento de órteses auxiliares de locomoção e de medicamentos para controle da pressão arterial, dislipidemia, diabetes e dores oriundas da doença, a realização de exames para diagnosticar, controlar e avaliar a evolução da doença e o transporte para tratamento.

O custo das consultas médicas, das sessões de fisioterapia, dos exames complementares e do fornecimento de dispositivos auxiliares foram obtidos através da tabela unificada de preços do governo (SIGTAP, 2014).

O valor das consultas médicas ao especialista cardiologista ou neurologista custaram individualmente R\$ 10,00 e foram identificadas pelo código 030101007-2.

Os custos com as sessões de fisioterapia foram identificadas pelo código 030206002-2 - Atendimento Fisioterapêutico em pacientes com distúrbios neuro-cinético-funcionais com complicações sistêmicas – em que cada procedimento realizado com os pacientes custou R\$ 6,35.

Ainda na tabela unificada do Sigtap, foram identificados os códigos e valores da ressonância magnética 020701006-4 (R\$ 268,75), tomografia computadorizada 020601007-9 (R\$ 97,44), angiografia 021001001-0 (R\$ 179,46), ecocardiograma 020501003-2 (R\$ 39,94), eletrocardiograma 021102003-6 (R\$ 5,15) e radiografia 020403015-3 (R\$ 9,50).

O exame de sangue, também integrante dos exames complementares, foi composto por diferentes códigos dessa tabela unificada e, para não haver distorções, o valor final do exame de sangue foi fundamentado de acordo com a II Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia e Hipertensão (2010) e na VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010). Dessa forma, o exame de sangue foi composto pelos códigos 020202038-0 (hemograma completo – R\$ 4,11); 020201047-3 (glicemia de jejum – R\$1,85); 020201067-8 (triglicérides – R\$ 3,51); 020201029-5, 020201027-9 e 020201028-7 (dosagem de colesterol total, e frações de HDL e LDL – R\$ 1,85; R\$ 3,51 e R\$ 3,51 respectivamente); 020201069-4 (uréia – R\$ 1,85); 020201031-7 (creatinina – R\$ 1,85); 020201060-0 (eletrólito

potássio – R\$ 1,85); 020201063-5 (eletrólito sódio – R\$ 1,85); 020201022-0 (ácido úrico – R\$ 1,85), totalizando R\$ 27,59 por cada exame realizado.

Quanto aos dispositivos auxiliares, foram catalogadas a muleta canadense identificada pelo código 070101011-8 (R\$ 79,95), a cadeira de banho 070101024-0 (R\$ 1.139,00), a cadeira de rodas 070101020-7 (R\$ 900,00) e o andador de quatro ponteiros 070101001-0 (R\$ 130,00).

O custo dos medicamentos utilizados no cálculo foi obtido no Banco de Preços da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos – CMED da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (ANVISA, 2014). É uma tabela organizada por princípios ativos em que o preço de fábrica ofertado pelas empresas farmacêuticas corresponde aos valores utilizados pelas administrações públicas para suas compras. Para o cálculo de cada *mg* (miligrama) de medicamento utilizado pelo usuário, os valores foram obtidos da lista atualizada em 20 de outubro de 2014, sendo empregado o menor valor da categoria preço de fábrica ofertada a administração pública por diferentes empresas e indústrias farmacêuticas, valor esse embutido junto da alíquota de 18% de ICMS (referente ao Estado de Minas Gerais). Os valores em *mg* para os medicamentos utilizados pelos pacientes foram descritos: captopril (R\$ 0,00596), sinvastatina (R\$ 0,01575), losartana potássica (R\$ 0,002205), besilato de anlodipino (R\$ 0,0717), ácido acetilsalicílico (R\$ 0,00068), maleato de enalapril (R\$ 0,0144666), hidroclorotiazida (R\$ 0,00199), nifedipino (R\$ 0,0084585), atenolol (R\$ 0,0029733), cloridrato de propranolol (R\$ 0,0016062), espironolactona (R\$ 0,0067466), furosemida (R\$ 0,001154), cloridrato de metformina (R\$ 0,0002484), digoxina (R\$ 0,14016), cloridrato de amilorida (R\$ 0,0009266) e glibenclamida (R\$ 0,0044333).

O recebimento de vale-transporte está relacionado ao deslocamento urbano do paciente ou de seus acompanhantes para o tratamento e o valor encontrado na cidade de Juiz de Fora nos meses de setembro e outubro de 2014 foi de R\$ 2,25. (G1, 2014).

Custos indiretos

Os custos indiretos envolveram a aposentadoria precoce e os benefícios sociais.

Na avaliação dos custos anuais com aposentadorias por invalidez e benefícios do INSS foi considerado além dos valores recebidos mensalmente, o recebimento do 13º salário, de acordo com informações obtidas do Ministério da Previdência Social (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2014).

Custo-utilidade

Apesar de haver uma variedade de instrumentos de verificação da qualidade de vida, optou-se pelo uso do Euroqol-5D (EQ-5D). Esse instrumento, criado em 1987 com intuito de prover descrições simples do estado de saúde da população e transformá-las em índices para avaliações econômicas em saúde, atualmente é amplamente utilizada em diversos países. O EQ-5D define a saúde em função de 5 dimensões – mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/ mal estar e ansiedade/ depressão (RABIN, 2001). Cada uma dessas dimensões é dividida em 5 níveis em que o entrevistado opta por apenas um deles: não apresenta problema; apresenta problemas leves; apresenta problemas moderados; apresenta problemas graves ou é incapaz. Cada uma das respostas é codificada em um numeral, variando entre 1, quando não apresenta problema, 2 quando apresenta problemas leves, 3 quando apresenta problemas moderados, 4 quando apresenta problemas graves e 5 quando é incapaz. Dessa maneira 3125 possíveis respostas para o preenchimento do questionário em saúde são possíveis de serem encontradas. Essas sequencias numéricas são transformadas por algoritmos em valores cardinais de utilidade. No Brasil, o índice originado do EQ-5D-5L ainda não foi validado, sendo utilizados os valores validados para a Espanha .

Para complementar o uso desse instrumento, foi empregada a Escala Analógica Visual variando entre 0 e 100. O valor 100 corresponde ao melhor estado

de saúde possível, o valor 0 corresponde ao óbito, enquanto valores intermediários indicam estados de saúde medianos.

O custo-utilidade do tratamento da doença foi avaliado através do uso das unidades monetárias gastas e da utilidade gerada pelo preenchimento do EuroQol EQ-5D-5L – versão portuguesa para o Brasil (Anexo 1 e 2).

Análise de Dados

Os dados foram organizados em uma tabela do excel e as variáveis analisadas no software estatístico SPSS – Statistical Package for the Social Sciences – v14.0. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas e as contínuas por média e desvio-padrão. Os dados foram testados quanto à normalidade utilizando o teste de Kolmogorov-Smirnov. A análise bivariada foi realizada pelo teste t-student e Kruskal-Wallis com nível de significância de 0,05.

Comitê de Ética e Pesquisa

O projeto foi submetido na Plataforma Brasil para o Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFJF e aprovado para o desenvolvimento dessa pesquisa com o número do Parecer 774.262.

Além da aprovação do CEP, o trabalho também foi avaliado e aprovado pela Subsecretaria de Saúde da cidade de Juiz de Fora, permitindo que a condução das entrevistas e a coleta de dados do DCAA ocorressem no próprio local de funcionamento (Anexo 3, 4 e 5).

6 RESULTADOS

Os resultados foram organizados de acordo com o perfil da população pesquisada, os componentes do custo direto e indireto, os custos totais, a utilidade da intervenção ao pacientes de AVC, o custo-utilidade do tratamento e a distribuição dos custos por categorias.

6.1 EPIDEMIOLOGIA DO AVC EM JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS E BRASIL

Os números absolutos de AVC a partir de 2008 estão representados para os três territórios estudados – Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora (Tabela 2). Observando o histórico de AVC entre 2008 e 2013, constatou-se um aumento no número absoluto dos registros em 43%, 24% e 204%, respectivamente para o Brasil, o estado de Minas Gerais e a cidade de Juiz de Fora/MG (BRASIL, 2014).

Tabela 2 – Número de internações por AVC para os três territórios no período entre 2008 até 2013.

Território	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil	90808	109422	116166	123844	126805	133768
Minas Gerais	15796	17216	17923	19035	19402	19599
Juiz de Fora	209	149	211	404	456	637

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

Houve um crescimento no número de registros de AVC para Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora. A Tabela 3 e a Figura 3 sintetizam a incidência de AVC por 100.000 habitantes para os três territórios no período entre 2008 e 2013. Observou-se que a cidade de Juiz de Fora apresentou um comportamento diferente, havendo um crescimento mais acentuado da incidência de AVC desde 2010, atingindo valores maiores do que os encontrados em Minas Gerais e Brasil em 2013. (BRASIL, 2014).

Tabela 3 – Incidência de AVC por 100.000 habitantes para os três territórios entre 2008 e 2013.

Território	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil	47,89	57,15	60,90	64,37	65,38	66,54
Minas Gerais	79,58	85,94	91,50	96,48	97,72	95,17
Juiz de Fora	40,15	28,29	40,84	77,57	86,82	116,68

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

A Figura 3 apresenta o histórico de incidências para os três territórios no período entre 2008 e 2013.

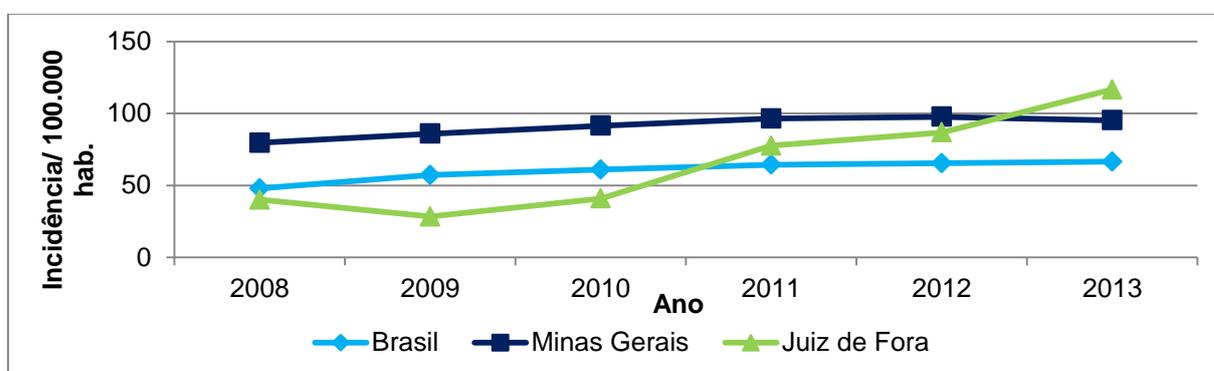


Figura 3 – Incidência de AVC por 100.000 habitantes para Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

No mesmo período estudado, com dados obtidos do Datasus, verificou-se um aumento no número absoluto de óbitos em função de um AVC, 34%, 7% e 278%, respectivamente para o Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora (Tabela 4) (BRASIL, 2014).

Tabela 4 – Número de óbitos no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora em decorrência de AVC entre 2008 até 2013.

Território	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil	15940	18768	19898	20837	21058	21457
Minas Gerais	2682	2827	2974	3116	3004	2885
Juiz de Fora	19	25	39	66	57	72

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

Apesar do número absoluto de óbitos em função do AVC ter aumentado no período estudado, a taxa de mortalidade devido ao AVC apresentou uma tendência de redução no Brasil e Minas Gerais e Juiz de Fora, apesar das taxas não se comportarem de maneira semelhante (Tabela 5).

Tabela 5 – Taxa de mortalidade do AVC no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.

Território	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil	18%	17%	17%	17%	17%	16%
Minas Gerais	17%	16%	17%	16%	15%	15%
Juiz de Fora	9%	17%	18%	16%	13%	11%

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

A taxa de mortalidade do AVC foi reduzida no Brasil de 18% para 16% e em Minas Gerais de 17% para 15% entre 2008 e 2013. Todavia, Juiz de Fora apresentou um comportamento diferente para a taxa de mortalidade, havendo um aumento de 9% para 18% entre 2008 e 2010 e uma redução de 18% para 11% entre 2010 e 2013 (Figura 4) (BRASIL, 2014).

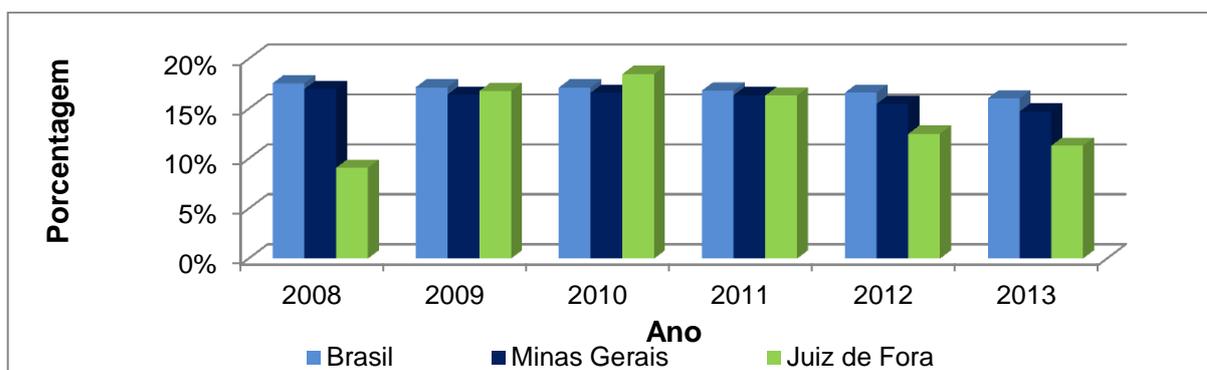


Figura 4 – Taxa de Mortalidade do AVC para os três territórios entre 2008 e 2013.

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

Pela exposição da taxa de mortalidade do AVC, constatou-se que essa doença é mais incapacitante do que mortal. A maioria das pessoas afetadas por esse distúrbio cerebrovascular sobrevive ao evento e retorna de alguma forma ao convívio social novamente. Exemplificando, na comparação entre o número de casos de AVC em Juiz de Fora no ano de 2013 (637), com o número de óbitos por essa mesma

causa no mesmo período (72), verificou-se que 565 (89%) dos indivíduos sobreviveram ao episódio e de alguma maneira necessitarão de suporte público e/ou privado de saúde para serem tratados e reinseridos novamente na sociedade.

Os registros de AVC obtidos do sistema Datasus permitiram verificar maior número de casos entre homens em comparação com as mulheres no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013 (Tabela 6) (BRASIL, 2014).

Tabela 6 – Número de casos de AVC em homens e mulheres no Brasil, Minas Gerais e juiz de Fora entre 2008 e 2013.

Território	Sexo	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BRASIL	Homem	46829	56325	59975	63812	65556	68836
	Mulher	43979	53097	56191	60032	61249	64932
MINAS GERAIS	Homem	8068	8863	9241	9746	9919	9943
	Mulher	7728	8353	8682	9289	9483	9656
JUIZ DE FORA	Homem	113	84	119	203	246	330
	Mulher	96	65	92	201	210	307

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

A incidência de AVC por 100.000 habitantes está estruturada para os três territórios na Tabela 7 e na Figura 5 entre 2008 e 2013. Constatou-se que a incidência de AVC é maior em pessoas do sexo masculino para os três territórios no período entre 2008 e 2014 (BRASIL, 2014).

Tabela 7 – Incidência de AVC em homens e mulheres no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora entre 2008 e 2013.

Território	Sexo	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BRASIL	Homem	49,39	58,81	62,02	65,37	66,56	69,30
	Mulher	45,47	54,31	56,88	60,16	60,79	63,85
MINAS GERAIS	Homem	81,93	89,22	92,26	96,55	97,54	96,44
	Mulher	77,70	83,25	85,80	91,07	92,27	93,27
JUIZ DE FORA	Homem	45,89	33,72	48,70	82,41	99,02	127,79
	Mulher	34,99	23,42	33,79	73,23	75,87	106,70

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

A figura 5 explicita a incidência por sexo para os três territórios.

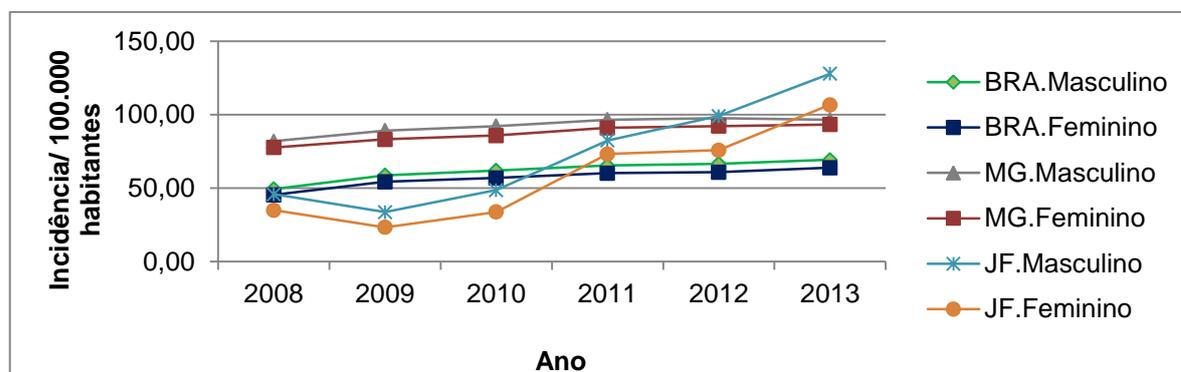


Figura 5 – Incidência de AVC por 100.000 habitantes por sexo no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora no período entre 2008 e 2013.

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

*BRA significa Brasil. MG significa Minas Gerais. JF significa Juiz de Fora

A Tabela 8 e a Figura 6 apresentam o número de casos de AVC em função da idade para ambos os sexos. O Brasil, o estado de Minas Gerais e Juiz de Fora apresentam características semelhantes no crescimento do número de casos de AVC por faixa etária (BRASIL, 2014).

Tabela 8 – Número de casos de AVC em ambos os sexos no Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora por faixa etária entre 2008 e 2013.

Território	Faixa etária em anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BRASIL	até 39	4.204	5.079	5.356	5.510	5.889	6.238
	40 a 49	7.732	9.174	9.175	9.802	10.196	10.304
	50 a 59	14.803	17.980	18.640	19.901	20.564	21.648
	60 a 69	21.261	25.500	27.012	28.707	29.944	32.025
	70 a 79	24.819	29.661	31.378	33.761	33.481	35.403
	mais 80	17.989	22.028	24.605	26.163	26.731	28.150
MINAS GERAIS	até 39	733	759	826	888	884	919
	40 a 49	1.449	1.511	1.464	1.490	1.613	1.555
	50 a 59	2.591	2.851	2.964	2.985	3.062	3.157
	60 a 69	3.586	3.837	3.982	4.272	4.455	4.449
	70 a 79	4.293	4.805	4.890	5.385	5.170	5.149
	mais 80	3.144	3.453	3.797	4.015	4.218	4.370
JUIZ DE FORA	até 39	5	10	5	24	27	45
	40 a 49	30	17	19	43	40	72
	50 a 59	44	29	50	63	91	136
	60 a 69	51	45	55	113	98	145
	70 a 79	53	32	52	99	114	150
	mais 80	26	16	30	62	86	89

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

A Figura 6 representa as taxas de AVC de acordo com as faixas etárias.

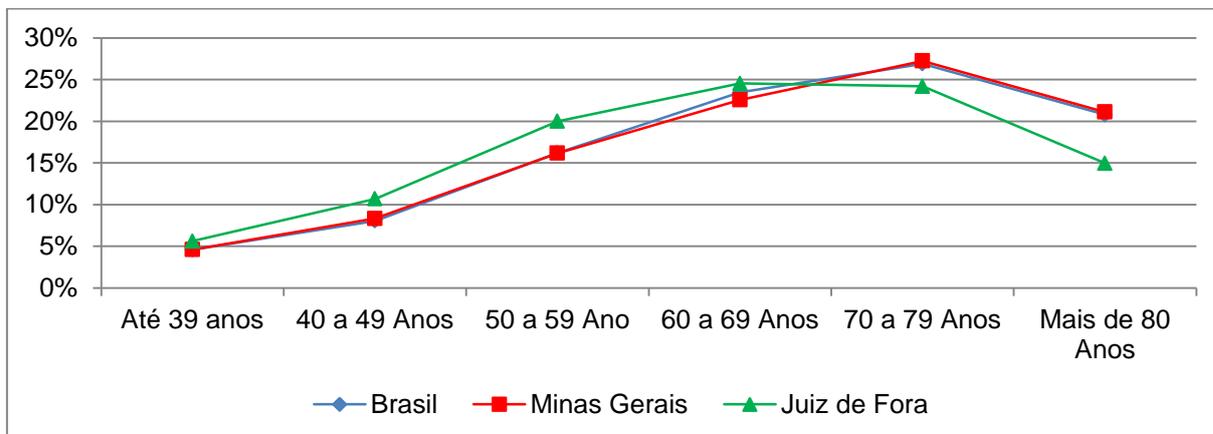


Figura 6 – Taxa de AVC por faixa etária para Brasil, Minas Gerais e Juiz de Fora no período entre 2008 e 2013.

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

É mais evidente a diferença das taxas entre homens e mulheres entre 50 e 69 anos, e acima dos 80 anos, com maior proporção entre as mulheres na cidade de Juiz de Fora (Figura 7) (BRASIL, 2014).

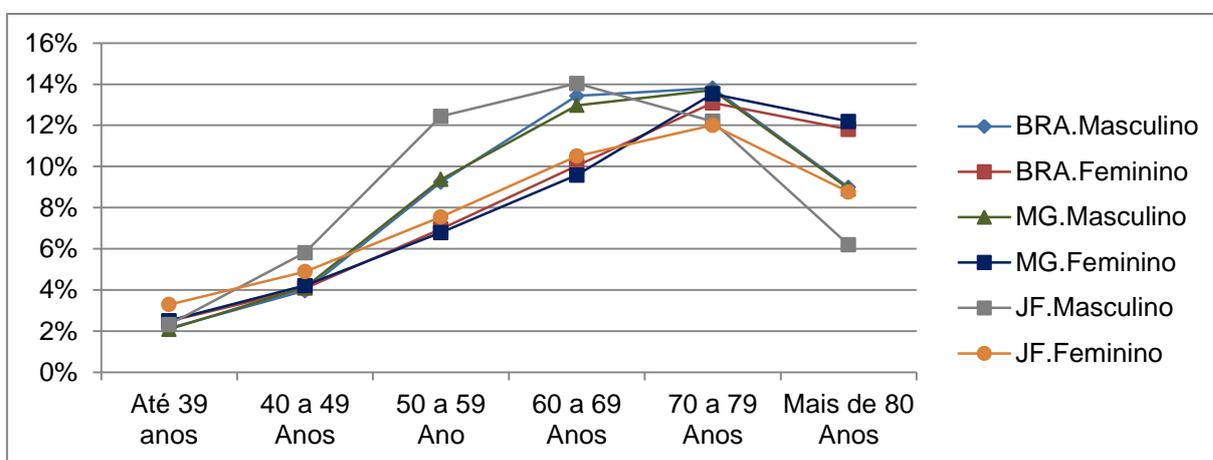


Figura 7 – Taxa de AVC por sexo e faixa etária para os três territórios entre 2008 e 2013.

Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

*BRA significa Brasil. MG significa Minas Gerais. JF significa Juiz de Fora

A Figura 8 sintetiza a taxa de AVC para os três territórios segundo a cor da pele do paciente. Nota-se que os registros “sem informação” são mais expressivos que as demais categorias.

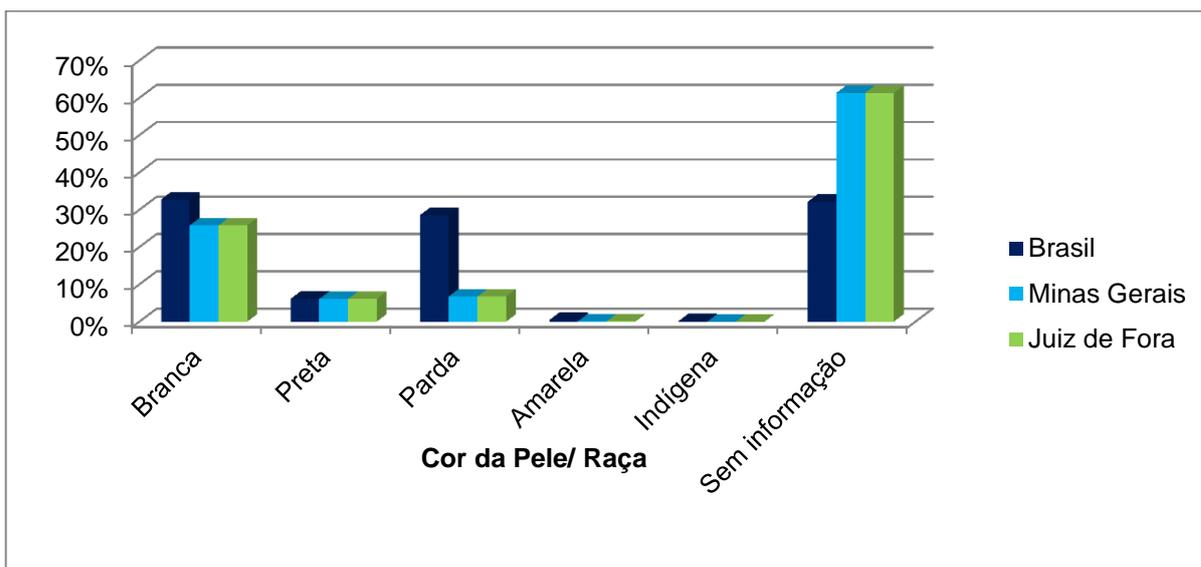


Figura 8 – Taxa de AVC por cor/ raça do paciente para os três territórios entre 2008 e 2013. Fonte: O autor (2014) com base em dados do Datasus – Informações de saúde (TABNET) - e do IBGE – Estimativas de População.

6.2 PERFIL DA POPULAÇÃO

Um total de 102 pacientes foi abordado para o preenchimento do questionário, 4 pacientes não quiseram participar da pesquisa e dados de outros 3 pacientes estavam incompletos sendo descartados seus questionários, restando 95 pacientes participantes na pesquisa.

A maioria dos entrevistados era do sexo masculino (63; 66,3%), idosos (51; 53,7%), vivendo sem a presença de um cuidador (55; 58,0%), com ensino fundamental completo ou incompleto (75; 79%), renda de até 1 salário mínimo (60; 63,2%), residentes na cidade de Juiz de Fora (94; 98,9%). Quanto a cor da pele, 33 (34,7%) se declararam pardos(as), 32 (33,7%) negros(as) e 28 (29,5%) brancos(as). Grande parte eram casados(as) ou residiam com um companheiro(a) (46; 48,4%).

A tabela 9 discrimina com detalhes as informações obtidas com o uso do questionário.

Tabela 9 – Características dos pacientes de acordo com as variáveis sociodemográficas

	Variáveis	n	%
SEXO	Masculino	63	66,3%
	Feminino	32	33,7%
	Total	95	100%
FAIXA ETÁRIA	Adulto (até 59 anos)	44	46,3%
	Idoso (acima de 60 anos)	51	53,7%
	Total	95	100%
ESCOLARIDADE	Ensino fundamental	75	79%
	Ensino médio	10	10,5%
	Não estudou	9	9,5%
	Não sei	1	1,1%
	Total	95	100%
RESIDÊNCIA	Juiz de fora	94	98,9%
	Outra cidade de Minas Gerais	1	1,1%
	Total	95	100%
COR DA PELE	Branco(a)	28	29,5%
	Negro(a)	32	33,7%
	Pardo(a)	33	34,7%
	Não informado	2	2,1%
	Total	95	100%
ESTADO CIVIL	Solteiro(a)	25	26,3%
	Casado(a)/ companheiro(a)/ união estável	46	48,4%
	Separado(a)/ divorciado(a)	11	11,6%
	Viúvo(a)	13	13,7%
	Total	95	100%
RENDA ATUAL	Até 1 salário mínimo	60	63,2%
	Entre 1 e 2 salários mínimos	24	25,3%
	Entre 2 e 4 salários mínimos	6	6,3%
	Nenhum rendimento	5	5,3%
	Total	95	100%
PRESENÇA DE CUIDADOR	Parentes	39	41,1%
	Amigo(a)	1	1,1%
	Não possui cuidador	55	58%
	Total	95	100%

Fonte: o Autor

A média de idade dos entrevistados foi de 60,04 anos (DP= 11,07) com amplitude variando entre 32 e 85 anos. Os homens apresentaram média de idade de 61,41 anos (DP=10,29), variando entre 33 e 85 anos. As mulheres apresentaram uma média de idade de 57,34 anos (DP= 12,18), variando entre 32 e 83 anos.

A média de idade no momento da ocorrência do AVC foi de 54,21 (DP=13,08) variando entre 18 e 83 anos. Para os homens a média de idade no momento do AVC foi de 55,04 anos (DP= 13,05), variando entre 18 e 82 anos e para as mulheres foi encontrado uma média de idade de 52,56 anos (DP= 13,20), e uma amplitude entre 18 e 83 anos.

A amplitude total da época em que ocorreu o AVC para os entrevistados variou entre 1978 e 2014, com a média no ano de 2008 (DP= 7,56). Quarenta e cinco

pacientes (47,4%) sofreram AVC entre 2012 e 2014 e os demais 50 (52,6%) anteriormente ao ano de 2012.

A Tabela 10 sintetiza as informações referentes a idade do paciente, idade no momento do AVC e o ano do AVC.

Tabela 10 – Pacientes segundo a idade e o ano do AVC

	Variável	Média (DP) em anos	Amplitude em anos
Idade do Paciente	Ambos os Sexos	60,04 (11,07)	32 – 85
	Masculino	61,41 (10,29)	33 – 85
	Feminino	57,34 (12,18)	32 – 83
Idade no Momento do AVC	Ambos os Sexos	54,21 (13,08)	18 – 83
	Masculino	55,04 (13,05)	18 – 82
	Feminino	52,56 (13,20)	18 – 83
Ano do AVC		2008 (7,56)	1978 – 2014

Fonte: o Autor

6.3 COMPONENTES DO CUSTO DIRETO

O custo direto foi elaborado a partir do estudo das consultas médicas, das sessões de fisioterapia, do fornecimento de órteses, do fornecimento de medicamentos, da realização de exames complementares e da utilização de vale-transporte. A seguir os custos são descritos por cada uma dessas categorias

Consultas Médicas

Vinte e nove pacientes (30,5%) dos pacientes não realizaram nenhuma consulta ao cardiologista no último ano e 66 pacientes (69,5%) realizaram pelo menos uma consulta ao especialista. A média encontrada foi de 1,98 consultas ao cardiologista por ano, variando entre 0 e 8 consultas e DP de 1,92. Os gastos com consultas cardiológicas atingiram um total de R\$ 1.880,00, com uma média por paciente de R\$ 19,80 e desvio padrão de 19,29 ao ano.

Trinta e quatro pacientes (35,8%) não realizaram nenhuma consulta ao neurologista e 61 pacientes (64,2%) realizaram ao menos uma consulta. As

consultas ao neurologista variaram entre 0 e 6 consultas com uma média de 1,21 consultas ao ano e desvio padrão de 1,27. O custo total anual suportado pelo SUS para as consultas neurológicas foi de R\$ 1.150,00, com uma média de R\$ 12,10 e desvio padrão de 12,79 (Tabela 11).

Tabela 11 – Custo Médio e Total das Consultas Médicas

Especialidade Médica	Código	Valor (R\$)	Quantidade no Ano	Custo Total ao Ano (R\$)	Custo Médio por paciente e DP (R\$)
Cardiologista	030101007-2	10,00	188	1.880,00	
Neurologista	030101007-2	10,00	115	1.150,00	
Total				3.030,00	31,89 (24,37)

Fonte: o Autor

Fisioterapia

Oito pacientes (8,4%) ainda não haviam realizado nenhuma sessão de fisioterapia nesse ano e os demais 87 (91,6%) concluíram ao menos 10 sessões de fisioterapia nesse mesmo período. Esses pacientes agendados pela Subsecretaria da cidade realizaram em média 60,53 sessões de fisioterapia com desvio padrão de 40,08 e amplitude total entre 0 e 110 sessões. O gasto total com o tratamento de fisioterapia no ano foi estimado em R\$ 36.512,50, com média de R\$ 384,34 (DP= 254,56) (Tabela 12).

Tabela 12 – Custo Médio e Total das Sessões de Fisioterapia

Fisioterapia	Código	Valor (R\$)	Quantidade	Total R\$	Média por paciente e DP (R\$)
Atendimento Fisioterapêutico em pacientes com distúrbios Neuro-cinético-funcionais com complicações sistêmicas	030206002-2	6,35	5.750	36.512,50	
Total				36.512,50	384,34 (254,56)

Fonte: o Autor

Órteses

Nove pacientes (8,4%) receberam algum dispositivo auxiliar de locomoção pelo SUS, sendo 3 (33,3%) muletas canadenses, 3 (33,3%) cadeiras de banho, 2 (22,2%) cadeiras de rodas e 1 (11,2%) andador de quatro ponteiras. O custo total proveniente do recebimento de órteses pelo SUS no ano foi de R\$ 5.586,85 com uma média de R\$ 58,80 por pessoa (DP= 278,09) (Tabela 13).

Tabela 13 – Custo Médio e Total das Órteses

Órtese	Código	Valor (R\$)	Quantidade	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Muleta Canadense	070101011-8	79,95	3	239,85	
Cadeira de Banho	070101024-0	1.139,00	3	3.417,00	
Cadeira de Rodas	070101020-7	900,00	2	1.800,00	
Andador de Quatro ponteiras	070101001-0	130,00	1	130,00	
Total				5.586,85	58,80 (278,09)

Fonte: o Autor

Medicamentos

Noventa e um pacientes fazem uso de medicamentos com objetivo de regular e tratar os fatores de risco relacionados ao AVC, todavia 4 pacientes não fazem uso de nenhuma medicação pois estão aguardando a consulta ambulatorial com um cardiologista. Foram encontrados o uso de 22 princípios ativos diferentes para o tratamento e controle dos fatores de risco relacionados ao AVC, sendo 6 desses princípios ativos – Carvedilol (9 pacientes), Varfarina Sódica (5 pacientes), Propatilnitrato (3 pacientes), Cloridrato de Amiodarana (3 pacientes), Cilostazol (1 paciente) e Cloridrato de Clonidina (1 paciente) – adquiridos exclusivamente com recursos próprios dos pacientes. Assim 16 diferentes princípios ativos são adquiridos gratuitamente pelo SUS pelos pacientes. Os medicamentos mais comuns encontrados e ofertados pelo SUS aos pacientes foram o Ácido Acetilsalicílico (50 pacientes), Losartana Potássica (40 pacientes), Hidroclorotiazida (35 pacientes), Sinvastatina (32 pacientes) e Captopril (23 pacientes) correspondentes a 71% dos

medicamentos utilizados pelos usuários. Os demais medicamentos adquiridos no SUS – Besilato de Anlodipino (13 pacientes), Atenolol (8 pacientes), Maleato de Enalapril (7 pacientes), Nifedipino (5 pacientes), Cloridrato de Propranolol (4 pacientes), Furosemida (4 pacientes), Cloridrato de Metformina (2 pacientes), Digoxina (2 pacientes), Espironolactona (2 pacientes), Cloridrato de Amilorida (1 paciente) e Glibenclamida (1 paciente) corresponderam a 29% dos medicamentos usados pelos usuários (Figura 9). Em média o usuário utiliza 2,41 medicamentos para controlar seus fatores de risco (DP= 1,23), com pacientes fazendo uso entre nenhum e 6 medicamentos.

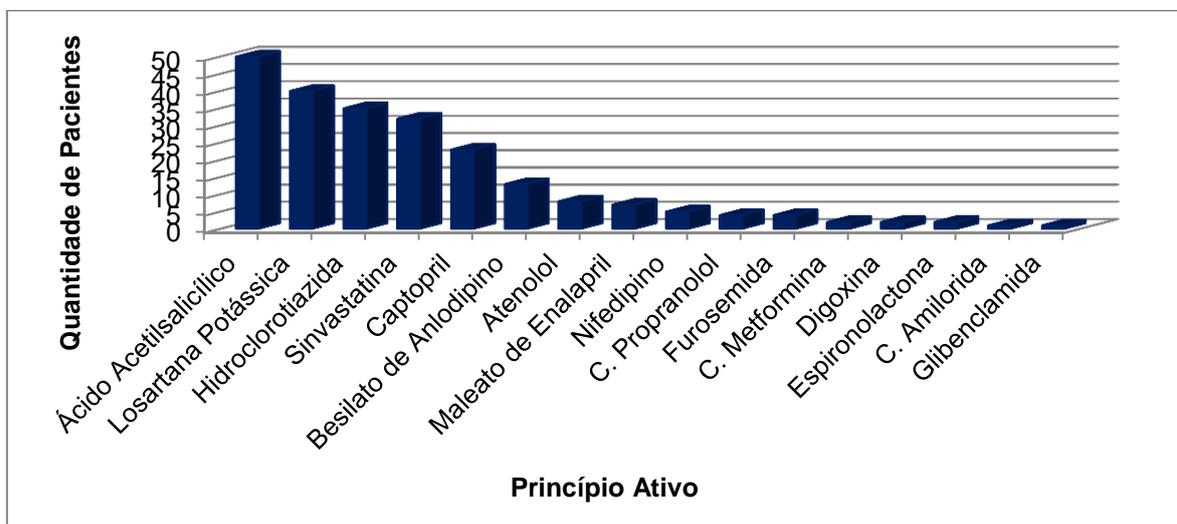


Figura 9 – Medicamentos mais utilizados pelos Pacientes de AVC por mês
Fonte: o Autor

O custo total dos medicamentos fornecidos pelo SUS para o tratamento desses pacientes foi de R\$ 18.596,71 ao ano, com uma média de R\$ 195,75 por paciente (DP= R\$ 166,14). O Captopril apresentou o maior custo público (R\$ 3.808,44), seguido da Sinvastatina (R\$ 3.791,95), da Losartana Potássica (R\$ 3.199,01), do Besilato de Anlodipino (R\$ 2.568,70) e do Ácido Acetilsalicílico (1.996,46), totalizando 80% dos gastos públicos. Os demais medicamentos representaram 20% dos gastos farmacológicos no ano – Maleato de Enalapril (R\$ 833,28), Hidroclorotiazida (R\$ 795,20), Nifedipino (R\$ 700,37), Atenolol (R\$ 556,60), Cloridrato de Propranolol (R\$ 254,42), Espironolactona (R\$ 121,44), Furosemida (R\$ 116,32), Cloridrato de Metformina (R\$ 104,63), Digoxina (R\$ 25,23), Cloridrato de Amilorida (R\$16,68) e Glibenclamida (R\$ 7,98) (Tabela 14).

Tabela 14 – Custo Médio e Total dos Medicamentos

Medicamento	Valor da mg em R\$	Quantidade e de mg por mês	Quantidade e de mg ao ano	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Captopril	0,00596	53.250	639.000	3.808,44	
Sinvastatina	0,01575	20.063	240.759	3.791,95	
Losartana Potássica	0,002205	120.900	1.450.798	3.199,01	
Besilato de Anlodipino	0,0717	2.985	35.826	2.568,70	
Ácido Acetilsalicílico	0,00068	207.900	2.494.794	1.696,46	
Maleato de Enalapril	0,0144666	4.800	57.600	833,28	
Hidroclorotiazida	0,00199	33.300	399.600	795,20	
Nifedipino	0,0084585	6.900	82.800	700,37	
Atenolol	0,0029733	15.600	187.200	556,60	
Cloridrato de Propranolol	0,0016062	13.200	158.400	254,42	
Espironolactona	0,0067466	1.500	18.000	121,44	
Furosemida	0,001154	8.400	100.800	116,32	
Cloridrato de Metformina	0,0002484	35.101	421.216	104,63	
Digoxina	0,14016	15	180	25,23	
Cloridrato de Amilorida	0,0009266	1.500	18.000	16,68	
Glibenclamida	0,0044333	150	1.800	7,98	
Total				18.596,71	195,75 (166,14)

Fonte: o Autor

Na Figura 10 estão ilustrados os princípios ativos e sua representatividade nos custos dos medicamentos.

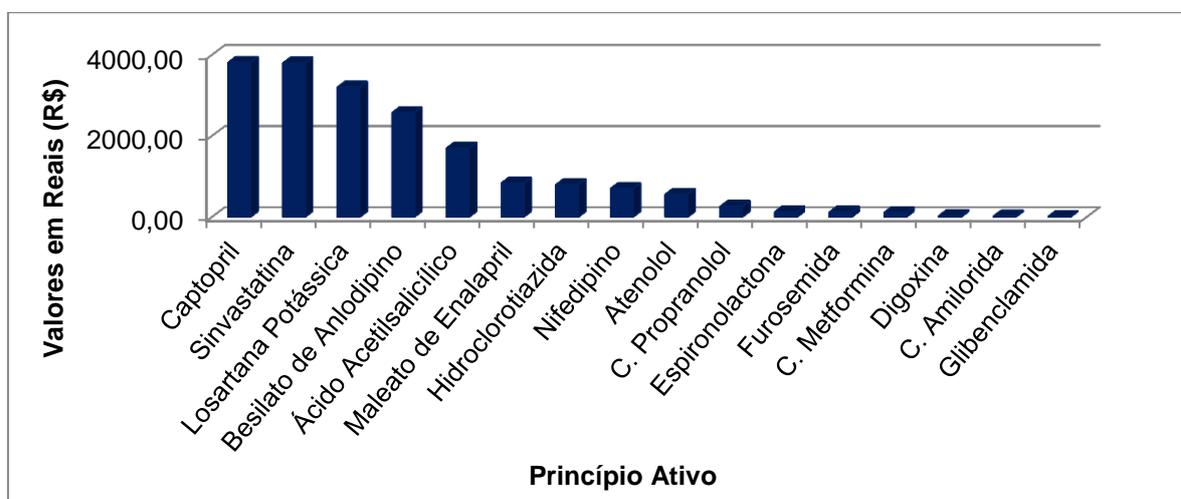


Figura 10 – Custo dos Medicamentos utilizados pelos Pacientes de AVC por ano.

Fonte: o Autor

*C. – Cloridrato

Exames Complementares

Foram realizados 7 exames complementares diferentes, totalizando 71 procedimentos ao ano pelos pacientes de AVC. Desse total, 64 (90%) exames foram realizados pelo SUS, gerando uma média de 0,67 exames por paciente e os demais procedimentos tiveram seus custos suportados pelos pacientes. Pelo SUS foram realizados 40 (62,5%) exames de sangue, 10 (15,7%) eletrocardiogramas, 6 (9,4%) ressonâncias magnéticas, 4 (6,3%) tomografias computadorizadas, 2 (3,1%) ecocardiogramas e apenas uma radiografia (1,5%) e uma angiografia (1,5%) (Figura 11).

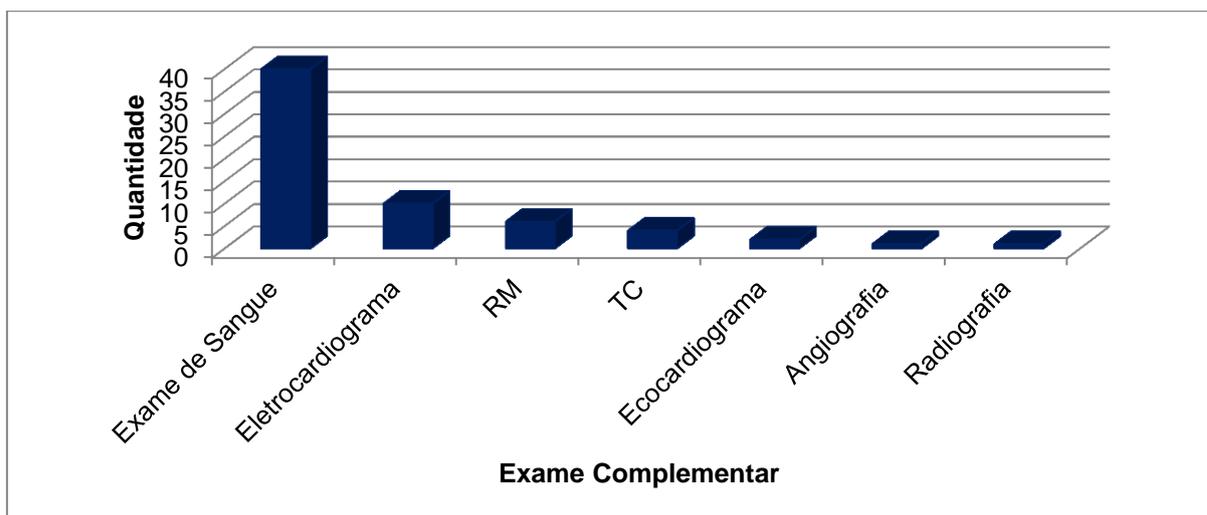


Figura 11 – Quantidade de Exames Complementares realizados pelos Pacientes de AVC.
Fonte: o Autor

Quanto ao custo total anual desses procedimentos, o principal responsável foi a realização da ressonância magnética (R\$ 1.612,50), seguido dos Exames de Sangue (R\$ 1.572,63), da Tomografia Computadorizada (R\$ 389,76), Angiografia (R\$ 179,46), ecocardiograma (R\$ 79,88), eletrocardiograma (R\$ 51,50) e radiografia (R\$ 9,50). O custo total suportado pelo SUS para a realização dos exames complementares foi de R\$ 3.895,23 com média de R\$ 41,00 (DP de 75,91) (Tabela 15).

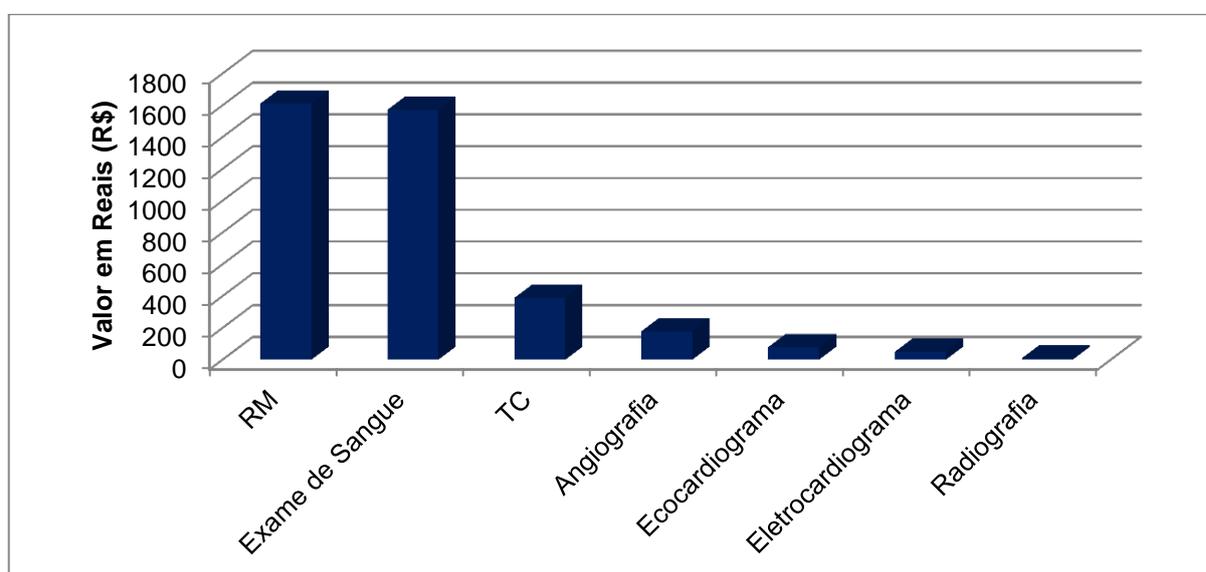
Tabela 15 – Custo Médio e Total dos Exames Complementares

Exames Complementares	Código	Valor R\$	Quantidade	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Ressonância Magnética	020701006-4	268,75	6	1612,5	
Exame de Sangue	*	27,59	40	1,572,63	
Tomografia Computadorizada	020601007-9	97,44	4	389,76	
Angiografia	021001001-0	179,46	1	179,46	
Ecocardiograma	020501003-2	39,94	2	79,88	
Eletrcardiograma	021102003-6	5,15	10	51,50	
Radiografia	020403015-3	9,50	1	9,50	
Total				3.895,23	41,00 (75,91)

Fonte: o Autor

* O exame de sangue foi composto pelos códigos 020202038-0 (hemograma completo – R\$ 4,11); 020201047-3 (glicemia de jejum – R\$1,85); 020201067-8 (triglicérides – R\$ 3,51); 020201029-5, 020201027-9 e 020201028-7 (dosagem de colesterol total, e frações de HDL e LDL – R\$ 1,85; R\$ 3,51 e R\$ 3,51 respectivamente); 020201069-4 (uréia – R\$ 1,85); 020201031-7 (creatinina – R\$ 1,85); 020201060-0 (eletrólito potássio – R\$ 1,85); 020201063-5 (eletrólito sódio – R\$ 1,85); 020201022-0 (ácido úrico – R\$ 1,85), totalizando R\$ 27, 59.

Abaixo, os custos dos exames complementares estão organizados em uma figura para melhor visualização (Figura 12).

**Figura 12 – Exames Complementares e seus respectivos custos****Fonte: o Autor**

*RM – ressonância magnética; TC – tomografia computadorizada

Transporte

Poucos pacientes (6 pacientes; 6,3%) receberam vale transporte (180 vales por mês, gerando um total de 2.160 vales transportes ao ano), com um total anual de R\$ 4.860,00 gastos em apoio de locomoção a pacientes e cuidadores. Em média são gastos R\$ 51,16 (DP= 205,75) por ano, por paciente com AVC com o uso de vale transporte (Tabela 16).

Tabela 16 – Custo Médio e Total do Transporte

Transporte	Valor (R\$)	Quantidade e no mês	Quantidade e no ano	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Vale Transporte	2,25	180	2.160	4.860,00	51,16 (205,75)

Fonte: o Autor

6.4 COMPONENTES DO CUSTO INDIRETO

Os custos indiretos foram formados pelos gastos com aposentadoria por invalidez e recebimento de benefícios do INSS.

Rendimentos

Antes do AVC mais da metade dos pesquisados (49, 51%) possuíam renda própria proveniente do próprio trabalho, 33 (34,7%) já eram aposentados, 6 (6,3%) recebiam pensão, 6 (6,3%) não possuíam renda e 1 já recebia benefício do INSS. Após o AVC, todos os pacientes deixaram seu próprio trabalho e se distribuíram entre a aposentadoria (28) e o recebimento de benefícios do INSS (21), totalizando 22 pacientes dependentes dos benefícios. Dos novos aposentados, 24 se aposentaram por invalidez e os demais (4) se incorporaram a aposentadoria por idade ou tempo de serviço. Um paciente que não apresentava renda passou a

receber renda do governo, totalizando 7 pensionistas do Estado. Atualmente, dos 95 pacientes, 61 (64,2%) estão aposentados e deste mesmo total, 24 (25,2%) pacientes são aposentados por invalidez (Tabela 17).

Tabela 17 – Distribuição dos Pacientes Segundo a Principal Fonte de Renda Antes e Depois do AVC

	Próprio Trabalho		Aposentado		Aposentado por Invalidez		Benefício do INSS		Pensão		Não Possui Renda	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Renda Antes do AVC	49	51%	33	34,7%	0	0	1	1%	6	6,3%	6	6,3%
Renda Depois do AVC	0	0	37	38,9%	24	25,2%	22	23,1%	7	7,3%	5	5,2%

Fonte: o Autor

Para visualizar melhor os resultados apresentados na tabela acima, a distribuição dos pacientes segundo sua principal fonte de renda antes e depois do AVC foi organizada na Figura 13.

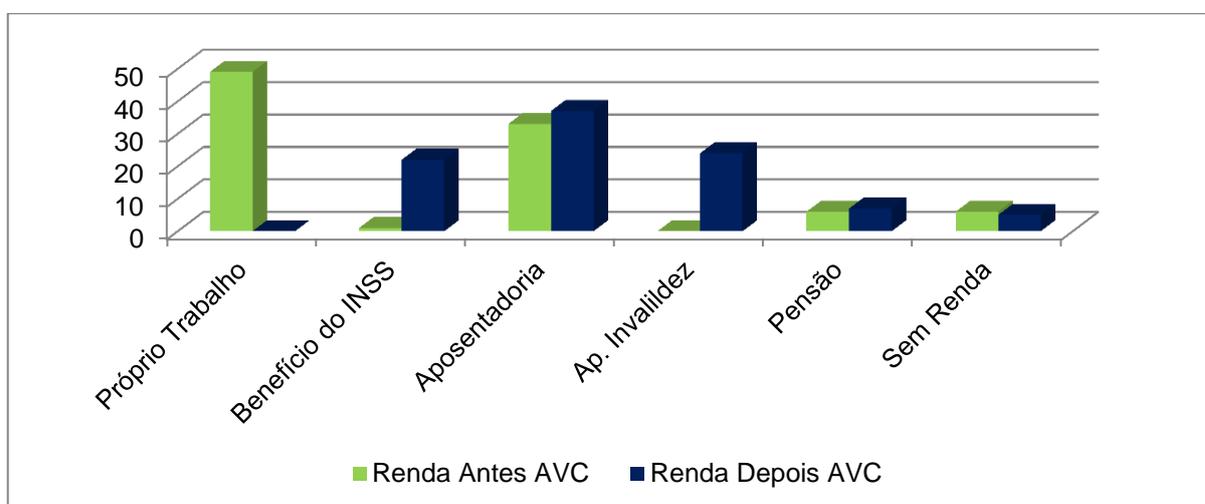


Figura 13 – Principal Fonte de Renda do Paciente de AVC antes e depois do AVC

Fonte: o Autor

*Ap. – aposentadoria

Aposentadoria por Invalidez

Dos 24 pacientes aposentados por invalidez, a maioria (17; 70,8%) recebe um salário mínimo de aposentadoria, 5 (20,8%) recebem entre 1 e 2 salários mínimos e

2 (8,4%) recebem entre 2 e 4 salários mínimos. O custo total anual com aposentadoria por invalidez encontrado foi de R\$ 310.596,00 com média de R\$ 3.269,43 (DP= 6.405,40) (Tabela 18).

Tabela 18 – Custo Médio e Total dos Pacientes Aposentados por Invalidez

Aposentadoria por Invalidez	Renda Mensal (R\$)	Aposentados	Custo no mês (R\$)	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
	724,00	17	12.308	160.004	
Renda	1.448,00	5	7.240	94.120	
	2.172,00	2	4.344	56.472	
Total		24		310.596	3.269 (6.405,40)

Fonte: o Autor

Benefícios do INSS

Atualmente, 22 (23,2%) pacientes recebem benefício do INSS, distribuídos em auxílio-doença (20; 90,9%) e auxílio-acidente (2; 9,1%). Quinze (68,2%) recebem até um salário mínimo e 7 (31,8%) recebem entre 1 e 2 salários mínimos por mês. O custo total anual arcado pelo sistema público foi de R\$ 272.948,00, apresentando uma média de R\$ 2.873,13 (DP= 5.672,78) (Tabela 19).

Tabela 19 – Custo Médio e Total dos Pacientes Beneficiado pelo Auxílio-doença e Auxílio-acidente

Benefício do INSS	Renda Mensal (R\$)	Beneficiários	Custo no mês (R\$)	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Auxílio-doença	724,00	13	9.412,00	122.356,00	
	1.448,00	7	10.136,00	131.768,00	
Auxílio-acidente	724,00	2	1.448,00	18.824,00	
Total		22		272.948,00	2.873,13 (5.672,78)

Fonte: o Autor

6.5 CUSTOS

Custo Total Direto

O custo total direto anual do tratamento do AVC ambulatorial foi de R\$ 72.481,30 distribuídos pelas consultas médicas (R\$ 3.030,00), as sessões de fisioterapia (R\$ 36.512,50), o fornecimento de órteses (R\$ 5.586,85), o fornecimento de medicamentos (R\$ 18.596,72), os exames complementares (R\$ 3.895,23), e a distribuição de vale-transporte (R\$ 4.860,00). A média do custo total direto por paciente ao ano foi de R\$ 762,96 com desvio padrão de R\$ 463,65 (Tabela 20).

Tabela 20 – Custo Médio e Total dos Custos Diretos Distribuídos pelos seus Seis Componentes

Componente	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Consultas	3.030,00	31,89 (24,37)
Sessões de Fisioterapia	36.512,50	384,34 (254,56)
Órteses	5.586,85	58,80 (278,09)
Medicamentos	18.596,72	195,75 (166,14)
Exames Complementares	3.895,23	41,00 (75,91)
Vale-transporte	4.860,00	51,16 (205,75)
Total	72.481,30	762,96 (463,65)

Fonte: o Autor

Os componentes do custo total direto foram organizados em forma de gráfico abaixo (Figura 14).

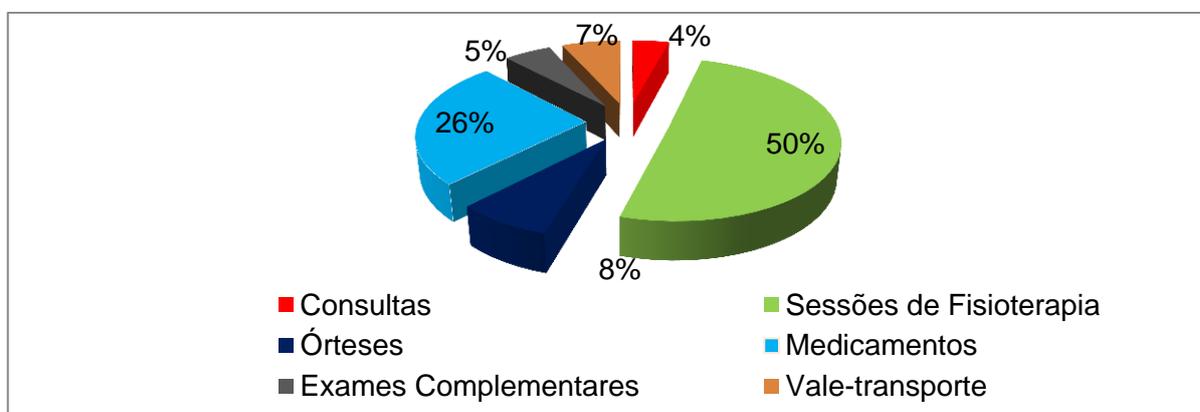


Figura 14 – Componentes do custo total direto

Fonte: o Autor

Custo Total Indireto

O custo total indireto no ano foi de R\$ 583.544,00 com média de R\$ 6.142,00 (DP= 7.363), constituído pelo pagamento de aposentadoria por invalidez R\$ 310.596,00 (média de R\$ 3.260,00 e DP= 6.405,00) e pelo recebimento de Benefícios do INSS R\$ 272.948,00 (média de R\$ 2.873,00 por paciente ao ano e DP= 5.672) (Tabela 21).

Tabela 21 – Custo Médio e Total dos Custos Indiretos Distribuídos pelos seus dois componentes

Componente	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Aposentadoria por Invalidez	310.596,00	3.269,00 (6.405)
Benefício do INSS	272.948,00	2.873,00 (5.672)
Total	583.544,00	6.142,00 (7.363)

Fonte: o Autor

Os gastos totais indiretos e suas porcentagens em função dos gastos apresentados na Tabela 21 estão apresentados na Figura 15.

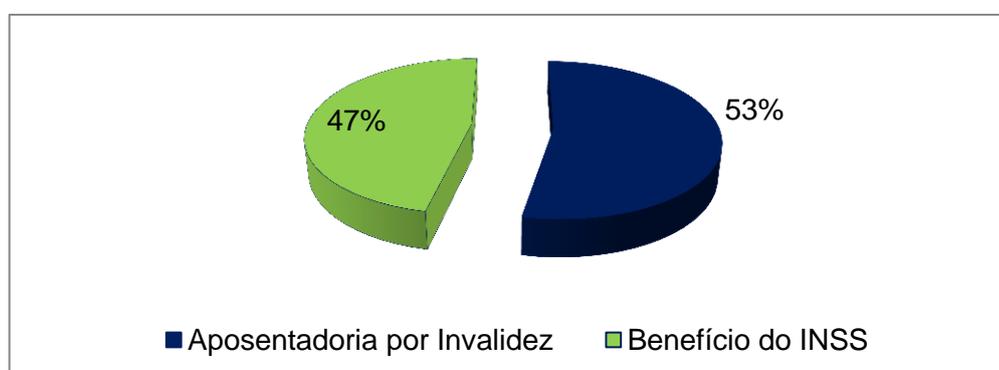


Figura 15 – Custo Total Indireto e seus Componentes

Fonte: o Autor

Custo Total

O custo total anual do tratamento ambulatorial com o paciente de AVC agendado para tratamentos fisioterapêutico pela Subsecretaria da cidade foi de R\$ 583.544,00 para custos indiretos e de R\$ 72.481,00 para os custos diretos,

totalizando R\$ 656.025,00. Em média gasta-se com esse paciente R\$ 6.904,96 ao ano (DP= 7.395) (Tabela 22).

Tabela 22 – Custo Médio e Total referente aos Custos Totais distribuídos pelo Custo Direto e pelo Custo Indireto

Custo	Custo Total ao Ano (R\$)	Média por paciente e DP (R\$)
Custo Direto	72.481,00	762,96 (463,65)
Custo Indireto	583.544,00	6142,00 (7363)
Custo Total	656.025,00	6.904,96 (7395)

Fonte: o Autor

A Figura 16 apresenta os componentes do custo direto e indireto do tratamento ambulatorial do paciente de AVC e suas porcentagens.

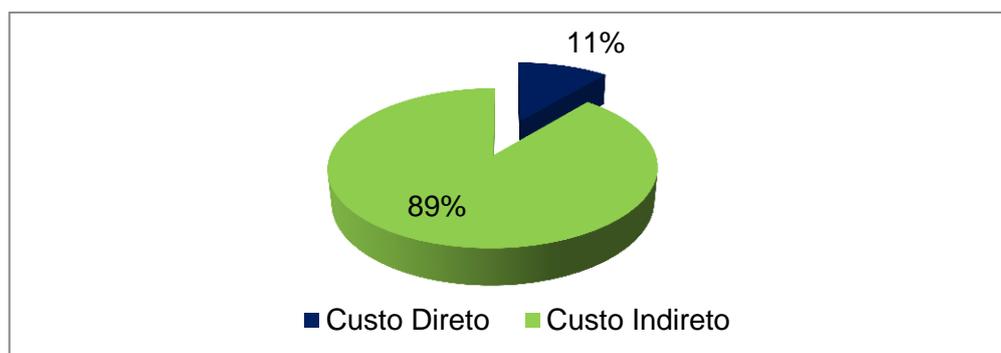


Figura 16 – Custo Total do Tratamento do Paciente com AVC e a relação do Custo Direto e Indireto

Fonte: o Autor

6.6 UTILIDADE

A aplicação do questionário EuroQol-5D-5L resultou no valor médio de 0,529 com desvio padrão (0,357). O valor mínimo registrado pelo preenchimento do questionário foi de -0,440 e o valor máximo de 1,0. A escala visual analógica, componente do mesmo instrumento, resultou em uma média de 0,653 (DP= 0,232), valor mínimo de 0,005 e valor máximo de 1,0 (Tabela 23).

Tabela 23 – Média e Desvio-padrão dos Valores Encontrados para a Utilidade e para a Escala Visual Analógica

Variável	Média (DP)	Mínimo – Máximo
UTILIDADE	0,529 (0,357)	-0,440 – 1,0
ESCALA VISUAL ANALÓGICA	0,653 (0,232)	0,005 – 1,0

Fonte: o Autor

6.7 CUSTO-UTILIDADE

A média global do tratamento do paciente de AVC foi de R\$ 6.905,00 e a utilidade dessa intervenção foi de 0,529, assim, a relação custo-utilidade do tratamento do AVC para pacientes agendados pela Subsecretaria da cidade de Juiz de Fora foi de R\$ 13.052,93 ao ano.

6.8 CUSTO POR CATEGORIAS

Para melhor compreensão da pesquisa, os custos foram categorizados de acordo com as variáveis sociodemográficas e econômicas – sexo, idade do paciente (abaixo e acima de 60 anos), idade em que o paciente sofreu AVC (abaixo e acima de 60 anos), cronicidade da doença (abaixo do ano 2011 ou acima do ano 2012), cor da pele do paciente, estado civil, presença de trabalho antes de sofrer o AVC e valor atual da renda.

Abaixo observa-se os resultados referentes a distribuição das variáveis pelo sexo (Tabela 24).

Tabela 24 – Distribuição dos Custos por Sexo do Paciente

Sexo	N	Média e DP	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
Masculino	63	Média	6.573,46	801,06	7.374,53	0,389
		DP	7.678,96	473,72	7.688,30	
Feminino	32	Média	5.294,25	687,93	5.982,18	
		DP	6.735,31	440,75	6.805,70	

Fonte: o Autor

Os custos foram divididos de acordo com a faixa etária do paciente – acima de 60 anos ou abaixo de 59 anos – idosos e não idosos (Tabela 25).

Tabela 25 – Distribuição dos Custos pela Idade do Paciente

Idade do Paciente	N	Média e DP	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
Até 59 Anos	44	Média	9.412,00*	804,96	10.216,96	<0,001
		DP	7.318,70	561,71	7.318,26	
Acima de 60 Anos	51	Média	3.321,88*	726,72	4.048,60	
		DP	6.192,93	360,43	6.229,12	

Fonte: o Autor

*Houve diferença estatística. Teste t-student.

Os custos também foram organizados de acordo com a idade em que o paciente sofreu o AVC, até os 59 anos ou acima de 60 anos de idade (Tabela 26).

Tabela 26 – Distribuição dos Custos pela Idade em que o Paciente Sofreu o AVC

Idade no AVC	N	Média e DP	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
Até 59 Anos	60	Média	8.784,53*	800,96	9.585,50	<0,001
		DP	7.116,81	509,16	7.112,13	
Acima de 60 Anos	35	Média	1.613,49*	697,80	2.311,29	
		DP	5.346,55	370,87	5.389,95	

Fonte: o Autor

*Houve diferença estatística. Teste t-student.

Na Tabela 27 são organizadas as variáveis de estudo de acordo com o tempo do AVC e sua cronicidade, sendo caracterizado antigo se ocorrido até 2011 e recente caso o evento tenha ocorrido após 2012.

Tabela 27 – Distribuição dos Custos de acordo com a Cronicidade do AVC

Ano do AVC	N	Média e DP	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
Até 2011	50	Média	8.470,80*	789,53	9.260,33	0,01
		DP	7.425,63	458,98	7.362,98	
Entre 2012 e 2014	45	Média	3.555,64*	733,43	4.289,07	
		DP	6.436,57	472,18	6.571,33	

Fonte: o Autor

*Houve diferença estatística. Teste t-student.

Os custos foram organizados de acordo com a coloração da pele do paciente (Tabela 28).

Tabela 28 – Distribuição dos Custos pela cor da pele do Paciente

Cor	N	Média e	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
		DP				
Branco(a)	28	Média	4.706,00	705,81	5.411,81	0,455
		DP	7.015,29	297,14	7.023,78	
Negro(a)	32	Média	6.764,87	823,09	7.587,96	
		DP	7.264,73	582,13	7.159,90	
Pardo(a)	33	Média	6.845,09	769,52	7.614,61	
		DP	7.900,16	464,53	8.049,17	
Não Informado	2	Média	4.706,00	492,59	5.198,59	
		DP	6.655,28	240,86	6.896,15	

Fonte: o Autor

Os pacientes foram distribuídos segundo o seu estado civil (solteiro, presença de um acompanhante, separados ou divorciados e viúvos) na Tabela 29 para comparação de seus custos.

Tabela 29 – Distribuição dos Custos de acordo com o Estado Civil do Paciente

Estado Civil	N	Média e	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
		DP				
Solteiro(a)	25	Média	8.659,04*	774,61	9.433,65	0,02
		DP	7.646,34	605,63	7.614,17	
Casado(a)/ Companheiro(a)	46	Média	4.706,00	839,97	5.545,97	
		DP	5.869,41	432,35	5.923,04	
Separado(a)/ Divorciado(a)	11	Média	11.123,27*	602,43	11.725,70	
		DP	10.152,91	340,81	10.272,13	
Viúvo(a)	13	Média	2.172,00	603,86	2.775,86	
		DP	5.639,14	280,23	5.733,11	

Fonte: o Autor

*Houve diferença estatística. Teste de Kruskal-Wallis.

Na Tabela 30, os custos foram sistematizados de acordo com a principal fonte de renda antes da ocorrência do AVC – remuneração devido à própria atividade

econômica ou outra fonte de renda diferente do próprio trabalho executado pelo paciente de AVC.

Tabela 30 – Distribuição dos Custos de acordo com a Principal Fonte de Renda do Paciente antes do AVC

Renda antes do AVC	N	Média e DP	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
Próprio	49	Média	10.756,57*	813,31	11.569,88	<0,001
Trabalho		DP	6.927,04	494,32	6.918,94	
Outra Fonte de Renda	46	Média	1.227,65*	709,32	1.936,97	
		DP	3.769,34	427,44	3.778,08	

Fonte: o Autor

*Houve diferença estatística. Teste t-student.

Na Tabela 31 os custos foram organizados de acordo com a renda atual do paciente.

Tabela 31 – Distribuição dos Custos pela Renda Atual do Paciente

Renda	N	Média e DP	Custo Indireto – CI (R\$)	Custo Direto – CD (R\$)	Custo Total – CT (R\$)	Valor de p (CT)
Até 1 Salário Mínimo, Inclusive	60	Média	5.019,73*	752,42	5.772,15	0,05
		DP	4.735,15	422,50	4.824,45	
Acima de 1 Salário Mínimo	30	Média	9.412,00*	829,60	10.241,60	
		DP	10.486,58	549,30	10.424,38	
Não Possui Renda	5	Média	0*	489,49	489,49	
		DP	0	320,66	320,66	

Fonte: o Autor

*Houve diferença estatística. Teste de Kruskal-Wallis.

7 DISCUSSÃO

A pesquisa estudou as intervenções em saúde nos pacientes com AVC em tratamento ambulatorial e seus respectivos custos sob uma perspectiva econômica pública. Protocolos e diretrizes de intervenções hospitalares para esses pacientes são descritos no Brasil e no exterior, contudo diretrizes de tratamentos ambulatoriais ainda carecem em nosso país, assim como sua análise econômica. A maioria dos estudos descritos na literatura como os elaborados por Dewey (2001), Hayes (2008) e Tummers (2012) descreveram os custos no primeiro ano de AVC, desde a entrada hospitalar até seu acompanhamento durante um ano, diferente da metodologia empregada nesse trabalho em que a pesquisa se desenvolveu no serviço ambulatorial de fisioterapia, independente da época do comprometimento vascular. Outras pesquisas intervieram apenas nos custos diretos dos tratamentos do AVC a partir do período intra-hospitalar (Mahler, 2008; Meretoja, 2011), enquanto outros autores (Anderson, 2000; Moodie, 2006), semelhante a essa pesquisa relacionaram além dos custos diretos, os custos indiretos dessa doença. Estudos sobre a funcionalidade do paciente (Polese, 2008), custo-minimização (Anderson, 2000), custo-efetividade (Moodie, 2006 e Meretoja, 2011) vem sendo descritos na literatura, todavia artigos e trabalhos sobre custo-utilidade do AVC não foram encontrados.

O maior número de casos encontrado nesse estudo foi do sexo masculino (66,3%), compatível com os dados obtidos do Datasus, da literatura nacional como Paulo (2009) – 62,3% dos casos eram masculinos – e Polese (2008) – 62% dos casos – e da literatura internacional descritos nos trabalhos de Teng (2003) e Grube (2012), 67% e 60% do sexo masculino respectivamente. Meretoja (2011) verificou gastos maiores com pacientes do sexo feminino em relação ao masculino, diferente dos nossos resultados em que os valores foram maiores no sexo masculino (R\$ 7.374 contra R\$ R\$ 5.982), todavia sem diferenças estatísticas.

De acordo com a Associação de AVC dos Estados Unidos, essa patologia é mais frequente em pessoas acima dos 65 anos de idade. Em nossa pesquisa, a maior parte dos pacientes estavam acima dos 60 anos de idade (53,7%) com média de idade no momento do AVC de 54,21 anos. A média de idade dos entrevistados (60,04 anos) ficou acima de outros trabalhos nacionais 56,75 anos (Cesário, 2006) e

53,4 anos (Paulo, 2009). Todavia a média de idade encontrada é mais baixa do que nos países mais desenvolvidos economicamente como a Holanda (Van den Bos, 2002) e o Canadá (Teng, 2003) com média de 71 anos de idade para ambos os países, a Suíça média de 73 anos (Mahler, 2008) e a Itália, média de 74,9 anos (Bottacchi, 2012).

Observou-se nos resultados que grande parte dos pacientes apresentava um cuidador ou ajudante para suas atividades habituais (41,1%), todavia nenhum desses cuidadores eram remunerados por suas atividades. Um artigo pioneiro desenvolvido por Bryant (1974) na cidade de Nova York comparou intervenções tradicionais com o atendimento de *home-care* em pacientes vítimas de AVC. A estrutura de *home-care* apresentou menores gastos comparativamente a outra estratégia (média de U\$ 3.450 contra \$ 8.300). Seu estudo concluiu que além dos gastos serem menores, a estratégia domiciliar estava relacionados ao menor número de readmissões hospitalares, ao recebimento contínuo de tratamento, ao menor número de mortes e ao retorno ao convívio social na comunidade. Na mesma linha de raciocínio Teng (2003) demonstrou que as intervenções domiciliares resultaram em melhores respostas motoras e habilidades funcionais associadas a diminuição de novas internações. Além das respostas clínicas, o seu custo foi mais baixo quando comparado com estratégias convencionais – U\$ 7.784 comparado com U\$ 11.065, respectivamente –, permitindo com que mais recursos fossem utilizados em outros pacientes. Na cidade de Juiz de Fora, assim como na história da saúde no Brasil, o familiar/ parente assume um papel de cuidador, sem formação específica e sem remuneração, justificadas por Escorsim (2008) pela relação da compaixão, da filantropia e da caridade dos cuidadores com os mais necessitados, ainda longe da ideia do Estado como protetor das necessidades coletivas.

O número de casos de AVC em nossa pesquisa não variou consideravelmente em função da cor da pele (branca 29,5%, preta 33,7% ou parda 34,7%), assim como seus respectivos custos totais (R\$ 5.411,00; R\$ 7.587,00 e R\$ 7.614,00). Inicialmente se atribuía a maior probabilidade dos negros desenvolverem hipertensão e doenças cerebrovasculares (STROKEASSOCIATION, 2014), contudo evidências sugerem que o maior número de casos nessa população esteja relacionada às suas condições socioeconômicas e não a cor da pele (CHAVES, 2000).

Quando avaliada a escolaridade e a renda atual do paciente, observou-se que muitos dos AVC estão relacionados a baixa escolaridade – Ensino Fundamental completo ou incompleto – (79%) e renda individual de até 1 salário mínimo do paciente – 63,2% dos casos. Van den Bos (2002) estudou o AVC na Holanda e observou que após seis meses depois do evento, os pacientes com o baixo nível socioeconômico apresentavam resultados de saúde inferiores em relação a disfunções motoras e obstáculos físicos a serem vencidos. Foi relatado que o grupo socioeconômico inferior apresenta não só maior incidência de AVC, mas também um perfil de risco pior, sendo mais vulneráveis às incapacidades. Grube (2012) em um estudo desenvolvido em Berlim demonstrou que pacientes com educação mais baixa apresentaram baixos resultados de funcionalidade após o AVC (acompanhados até 3 meses) que não podiam ser explicadas por variáveis clínicas e demográficas. Nessa pesquisa, a baixa renda e os poucos anos de estudo podem ser explicados pelo perfil do usuário do SUS – pessoas com baixa instrução acadêmica, associada a incapacidade de aquisição de um plano de saúde privado em função da sua remuneração. O mesmo resultado pode ser explicado para a renda em que os custos diretos não variaram em função da renda mas em função do custo indireto, gerando custos totais diferentes.

Poucos artigos foram encontrados com referência ao estudo do estado civil dos pacientes, porém Bottacchi (2012) e Fattore (2012) encontraram em seus resultados maior número de pessoas vivendo com algum acompanhante/ familiar. Apesar da maioria encontrada nessa pesquisa apresentar-se viúvo(a), solteiro(a) ou separado(a), 48,4% dos entrevistados viviam com algum acompanhante. Com referência aos custos totais foram encontrados maiores valores para os pacientes que são solteiros ou separados/ divorciados, sendo essas cifras mais elevadas em função dos custos indiretos desses pacientes. Os custos encontrados se referem a diferença de idade encontrada nessas categorias – os mais jovens são solteiros(as) ou se encontram separados(as)/ divorciados(as) e os pacientes com idade mais avançada se encontram com companheiros(as)/ casados(as) ou viúvos(as) – não necessariamente variaram em função do estado civil dos pacientes.

CUSTOS DIRETOS

Os custos totais diretos do tratamento ambulatorial de AVC somaram R\$ 72.481,30 (11% do custo total) e foram divididos em 6 componentes, consultas médicas, sessões de fisioterapia, utilização de órteses, uso de medicamentos, exames complementares e recebimento de vale-transporte. Um artigo longitudinal desenvolvido na Itália com pacientes atingidos pelo primeiro acidente vascular cerebral demonstrou que a maior parte dos custos eram suportados no primeiro ano após a lesão quando comparados ao segundo e terceiro anos desses pacientes (BOTTACHI, 2012). Corroborando com os dados, Meretoja (2011) verificou em seu trabalho que os custos diretos são maiores no primeiro ano de AVC e são reduzidos ao longo dos últimos 4 anos. Em um estudo similar desenvolvido na Austrália envolvendo pacientes após seu primeiro episódio de AVC, Dewey (2001) conseguiu demonstrar que os custos hospitalares representavam o grande volume de gastos dispendidos ao longo do primeiro ano pós-trauma e concluiu que os custos são mais elevados para pacientes com maior severidade clínica em relação aos pacientes com sequelas funcionais mais amenas (MAHLER, 2008).

Nessa pesquisa, o tratamento de fisioterapia correspondeu a 50% dos custos diretos na fase ambulatorial do tratamento de AVC. Persson (2012) verificou em seu primeiro ano de estudo com paciente de AVC, gastos maiores na fase hospitalar (50%) seguidos da fase de reabilitação (40%) e da perda de produtividade dos indivíduos (10%). Os custos diretos avaliados em serviços de *home-care* na Austrália entre 1997 e 1998 constataram que os serviços de reabilitação e fisioterapia correspondiam em média a 25% dos gastos com os pacientes de AVC (ANDERSON, 2000). Mahler 2008, com uma coorte de 131 pacientes de AVC cobertos por companhias seguradoras em saúde na Suíça verificou que 37% dos gastos estavam relacionados a reabilitação e 21%, com o tratamento hospitalar na fase aguda. Esse estudo também demonstrou que 86% dos pacientes adquiriram sua independência funcional após 1 ano de reabilitação. Bjorkdahl (2007) verificou em um ano de intervenção ao paciente de AVC, o comparecimento médio de 28 dias nas clínicas de reabilitação e 38 dias com sessões de fisioterapia ao ano. Em nossos resultados os pacientes realizaram em média 60,53 sessões de fisioterapia por ano,

quantidade maior que a encontrada por Bjorkdahl. Bottacchi (2012) constatou que nos serviços ambulatoriais, a reabilitação representava 40,1% dos gastos. Após a alta hospitalar, não considerando novas readmissões hospitalares, Dewey (2001) encontrou 18% dos gastos com reabilitação.

Os custos farmacológicos originados pelo fornecimento de medicamentos nessa pesquisa atingiram 26% do custo total direto, porcentagem maior em relação ao que foi encontrado na literatura. Mahler (2008), por exemplo, verificou que no primeiro ano após AVC, 7% dos gastos eram direcionados ao uso de medicamentos, Dewey (2001) encontrou 5,8% dos gastos após a alta hospitalar com medicamentos e Meretoja (2011) verificou que os medicamentos representavam apenas 2,5% desses gastos do tratamento após um ano. Bottacchi (2012), ao aprofundar o estudo farmacológico no paciente de AVC concluiu que após a alta hospitalar o uso de fármacos representava 4,7% do total dos custos diretos, distribuídos no uso de anti-hipertensivos (63%), controle da dislipidemia (16,1%), anti-tromboembolíticos (13%) e anti-diabéticos (7,9%).

Quanto ao deslocamento desse paciente, 7% dos gastos diretos foram relacionados ao recebimento de vale-transporte. Nos estudos de Bjorkdahl (2007), o transporte correspondeu a 10% dos custos diretos no tratamento de AVC.

A realização de exames complementares pelo SUS correspondeu a 5% dos gastos diretos totais, porcentagem inferior a encontrada por Bottacchi (2012), em que as análises laboratoriais corresponderam a 24,2% dos custos do tratamento de AVC durante o primeiro ano da doença.

O menor componente do custo total direto esteve relacionado às consultas médicas (cardiologistas e neurologistas) – 4% dos gastos. Resultado similar ao encontrado por Dewey em 2001, quando seus resultados mostraram que 4% dos gastos na fase ambulatorial estavam relacionadas as consultas com especialistas, excluídas as recidivas hospitalares. Resultado mais expressivo foi encontrado nas conclusões realizadas por Bottacchi (2012), em que as visitas médicas corresponderam a 17,6% dos gastos na fase ambulatorial.

O uso de órteses correspondeu a 8% dos gastos totais diretos com o tratamento ambulatorial do AVC, contudo artigos que pudessem discutir os dados obtidos não foram encontrados na literatura.

CUSTO INDIRETO

Os componentes pesquisados na avaliação do custo indireto foram a aposentadoria por invalidez (47%) e o recebimento de benefícios pelo INSS (53%). Sessenta e quatro por cento dos entrevistados em nossa pesquisa eram aposentados, similar aos resultados encontrados por Bottacchi (2012), momento em que foi verificado que 84% dos pacientes eram aposentados.

Quando os custos desta pesquisa são apresentados em função da idade, observou-se que os custos diretos não apresentaram grande variação, enquanto os custos indiretos com os pacientes até 59 anos foram maiores (R\$ 8.784 contra R\$ 1.613 respectivamente). Da mesma maneira, pacientes que apresentavam remuneração própria em função do trabalho antes do AVC geraram maiores custos indiretos comparativamente aos aposentados o que por sua vez geraram custos totais maiores (R\$ 11.569 contra R\$ 1.936 respectivamente). Persson (2012) constatou que quanto mais jovem uma pessoa é acometida pelo AVC, maiores serão os custos sociais, conclusão similar encontrada por Bjorkdahl (2007). Nesse estudo desenvolvido na Suécia, relacionou-se os custos do AVC com as funções perdidas em função do evento, a reinserção social desses pacientes e os anos de vida perdidos. Ficou demonstrado que pacientes mais jovens, com idade inferior a 65 anos de idade, apresentavam custos sociais mais elevados em função da perda de produtividade e do longo tempo de permanência em serviços de reabilitação e reinserção social. Os resultados encontrados em nosso estudo foram coerentes com a literatura, uma vez que os custos indiretos com benefícios e aposentadorias por invalidez contribuíram com 89% dos gastos totais.

RELAÇÃO DOS CUSTOS

O custo total por ano dispendido pelo SUS para tratamento do AVC foi constituído pelos custos direto total e indireto total no ano. A grande oneração

pública para o tratamento dessa enfermidade esteve relacionada aos custos indiretos totais (89%) comparados com os 11% dos custos diretos totais.

Diferente dos nossos resultados Moodie (2006) avaliou os custos de três unidades de tratamento ao paciente de AVC na fase aguda (unidade de cuidado ao paciente com AVC, unidade convencional ao paciente geral e unidade multidisciplinar de atendimento ao paciente de AVC em um hospital geral) e encontrou custos diretos maiores que os custos indiretos (73% e 27% respectivamente).

Bjorkdahl (2007) concluiu que no primeiro ano após o AVC, 41% dos gastos se relacionaram a fase intra-hospitalar, 31% relacionados aos custos indiretos após a alta hospitalar e 28% a custos diretos.

Meretoja (2011) verificou que os custos de tratamento com pacientes que passaram por episódios de AVC atingiram \$ 1,6 bilhões, correspondendo a 0,6% do Produto Interno Bruto da Finlândia e que a proporção do custo direto tende a diminuir ao longo dos anos em que o paciente sobrevive ao episódio de um AVC. Nos EUA estimou-se em 2004 que os custos diretos e indiretos com o tratamento do AVC superava os U\$ 50 bilhões de dólares (MAULDIN, 2008).

Persson (2012) realizou uma análise interessante avaliando os custos do tratamento do AVC em função do número de habitantes da região estudada em sua pesquisa, obtendo um custo médio de R\$ 144,00 por habitante da região (cotação do Euro em relação ao Real feita no dia 12 de janeiro de 2015 pelo Banco Central do Brasil). Fazendo uma analogia, poderia ser verificado que para arcar com os custos totais do AVC na cidade de Juiz de Fora no ano de 2013, cada habitante deveria desembolsar apenas R\$ 1,20 por ano.

8 CONCLUSÃO

Os custos indiretos da doença corresponderam ao principal componente responsável pelas diferenças econômicas encontradas entre as categorias estudadas. Aproximadamente 90% dos gastos totais se relacionaram aos custos indiretos e talvez isso se atribua a característica da seguridade social do país em assegurar direitos relativos à saúde e à previdência, cobrindo eventos de doença e invalidez, independente de contribuições por parte dos pacientes.

A pesquisa comparou os custos totais com as variáveis sociodemográficas do estudo. Constatou-se não haver diferença entre os custos totais, sejam eles diretos ou indiretos para as variáveis sexo e cor da pele.

Na análise das outras variáveis sociodemográficas – idade do paciente, idade em que sofreu o AVC, cronicidade (tempo de tratamento no setor público), atividade econômica, estado civil e renda – houve variação significativa entre os grupos. Quanto a perspectiva temporal, constatou-se que pacientes mais jovens, que sofreram o AVC mais precocemente e estão há mais tempo inseridos no sistema público de saúde geraram maiores custos totais, ancoradas pelos valores dos custos indiretos da doença e não de seus custos diretos, uma vez que este último componente não apresentou diferenças significativas em nenhuma das comparações.

Outro fator conclusivo do trabalho se refere à atividade econômica do paciente antes do evento cardiovascular e a sua renda. Pacientes que apresentavam remuneração própria antes do AVC geraram maiores custos totais, principalmente devido aos custos indiretos como a aposentadoria por invalidez e o recebimento dos benefícios sociais devido ao afastamento de sua atividade econômica.

Os resultados de custo-utilidade do tratamento não sofreram diferenças significativas entre seus valores quando comparadas com as variáveis sociodemográficas da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Heart disease and stroke statistics – 2014 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**. Chapter 14, 2014.

ANDERSON, C.; MHURCHU, C. N.; RUBENACH, S.; CLARK, M.; SPENCER, C.; WINSOR, A. Home or hospital for stroke rehabilitation? Results of a randomized controlled trial: II: cost minimization analysis at 6 months. **Stroke**. v. 31, p. 1032-37, 2000.

ARAÚJO, D. V.; FERRAZ, M. B. Impacto Econômico do Tratamento da Cardiopatia Isquêmica Crônica no Brasil: o Desafio da Incorporação. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 85, n. 1, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASIL AVC. Disponível em:
<<http://www.abavc.org.br/category/artigos/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em:
<<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/batch/taxas.asp?id=txdolar>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

BJORKDAHL, A.; SUNNERHAGEN, K.S. Process skill rather than motor skill seems to be a predictor of costs for rehabilitation after a stroke in working age; a longitudinal study with a 1 year follow up post discharge. **BMC Health Services Research**. v.7, n.209, 2007.

BOAVENTURA, LC. O papel da fisioterapia no acidente vascular cerebral. **ComCiência**. n.109, 2009.

BOGOUSSLAVSKY J.; PACIARONI, M. The economics of treating stroke as an acute brain attack. **BMC Medicine**. v.7, n.51, 2009.

BOTTACCHI, E. *et al.* The cost of first-ever stroke in Valle d'Áosta, Italy: linking clinical registries and administrative data. **BMC Health Services Research**, v.12, n.372, 2012.

BRACCO, O.L. *et al.* Custo hospitalar para tratamento da fratura aguda do fêmur por osteoporose em dois hospitais-escola conveniados ao Sistema Único de Saúde. **Jornal Brasileiro de Economia em Saúde**. v.1, p.3-10, 2009.

BRASIL. Código Tributário Nacional, Constituição Federal e Legislação Complementar, Constituição de 1988: 17ª ed. São Paulo, Saraiva, p.1-245. 2011a.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 dez. 1990b. Seção 1, p.25694.

BRASIL. Lei nº 8080 de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 set. 1990a. Seção 1, p.18055.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Disponível em: <portal.anvisa.gov.br>. Acesso em 30/10/2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Avaliação econômica em saúde: desafios para gestão no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Editora MS, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – Informações em Saúde. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nimg.def>>. Acesso em: 22 ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. SIGTAP - **Sistema de gerenciamento da tabela de procedimentos, medicamentos e OPM do SUS**. Disponível em: <<http://sigtap.datasus.gov.br/tabelaunificada/app/sec/procedimento/publicados/consultar>>. Acesso em: 30/10/2014.

BRASIL. Ministério da saúde. **Glossário Temático: economia da saúde**. Brasília: 3ª ed, Editora MS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde**. Brasília: Editora MS, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual de Rotinas para atenção no AVC**. Brasília: Editora MS, 2013.

BRASIL. Ministério Saúde. **Avaliação de tecnologias em saúde: ferramentas para a gestão do SUS**. Brasília: Editora MS, p.112, 2009.

BRASIL. Portaria nº 1.418 de 24 de julho de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 jul. 2003.

BRASIL. Portaria nº 2510/GM de 19 de dezembro de 2005. **Diário Oficial da União**. Brasília 20 dez. 2005. Seção 1, nº 243, 2005.

BRASIL. Portaria nº 2915, de 12 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**. Brasília, 13 dez. 2011b, Seção 238, 2011.

BRIGGS, A.; CLAXTON, K.; SCULPHER, M. Introduction. In: BRIGGS, A.; CLAXTON, K.; SCULPHER, M. **Decision modelling for health economic evaluation**. New York: Oxford University Press. Cap 1, p.1-13.

BRYANT, N. H.; CANDLAND, L.; LOEWENSTEIN, R. comparison of care and cost outcomes for stroke patients with and without home care. **Stroke**. n. 5; p. 54-9, 1974.

CAMPOS, E. M. S. Os dilemas do planejamento e programação em saúde. *In: A estratégia de Saúde da Família e sua proposta de (RE)estruturação do modelo*

assistencial do SUS: A perspectiva de quem molda sua operacionalização. Rio de Janeiro, p. 74-88, 2007.

CESÁRIO, C.M.M.; PENSASSO, P.; OLIVEIRA, A.P.R. Impacto da disfunção motora na qualidade de vida em pacientes com acidente vascular encefálico. **Revista de Neurociências**, v.14, n.1, 2006.

CHAVES, MLF. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. **Revista Brasileira Hipertensão** v.7, n.4, p.373-82, 2000.

DEWEY, H.M. *et al.* Cost of stroke in Australia from a societal perspective: results from the north east Melbourne stroke incidence study. **Stroke**. v.32, n., p.2409-16. Disponível em: <http://www.sbdcv.org.br/medica_diretrizes.asp>. Acesso em: 31 jan. 2014.

DRUMMOND, M.; F.; SCULPHER, M.; J.; TORRANCE, G.; W.; O'BRIEN, B.; J.; STODDART, G.; L. Basic types of economic evaluation. *In*: DRUMMOND, M.; F.; SCULPHER, M.; J.; TORRANCE, G.; W.; O'BRIEN, B.; J.; STODDART, G.; L. **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2005. Cap.2, p.7-26.

DURWARD, B.; BAER. G.; WADE, J.; Acidente vascular cerebral. *In*: STOKES, M. **CASH – neurologia para fisioterapeutas**. 1ª ed. São Paulo: Premier, 2000. Cap 7, p.83-100.

DYER, M. T. D.; GOLDSMITH, K. A.; SHARPLES, L. S.; BUXTON, M. J. A review of health utilities using the EQ-5D in studies of cardiovascular disease. **Health and quality of Life Outcomes**. v. 8, p. 1-13, 2010.

EEDEN, M.V.; HEUGTEN, C. M. V.; EVERS, S.M.A.A. The economic impact of stroke in The Netherlands: the €-restore4stroke study. **BMC Public Health**, v.12, 2012.

EKMAN, L. L. **Neurociências – fundamentos para a reabilitação**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011, p. 347.

ESCORSIM, S. M. A filantropia no Brasil: entre a caridade e a política de assistência social. **Revista Espaço Acadêmico**. n. 86, 2008.

FATTORE, G.; TORBICA, A.; SUSI, A.; GIOVANNI, A.; BENELLI, G. GOZZO, M.; TOSO, V. The social and economic burden of stroke survivors in Italy: a prospective, incidence-based, multi-centre cost of illness study. **BMC Neurology**. n.12, p.137-48, 2012.

FERREIRA, L. N. Utilidade, QALYs e medição da qualidade de vida. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. v.3, p. 51-63, 2003.

FILHO, J.O. *et al.* Diretrizes para tratamento do acidente vascular isquêmico. **Arq. Neuropsiquiatria**. v.70, n.8, p.621-29, 2012.

FULOP, N. *et al.* Innovations in major system reconfiguration in England: a study of the effectiveness, acceptability and processes of implementation of two models of stroke care. **Implementation Science**. v.8, n. 5, 2013.

G1. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2014/04/aprovado-aumento-da-tarifa-do-onibus-para-r-255-em-juiz-de-fora.html>> Acesso em: 31 out. 2014.

Gravina CF, Rosa RF, Franken RA, Freitas EV, Liberman A, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes Brasileiras em Cardiogeriatría. **Arq Bras Cardiol** 2010; 95(3 supl.2): 1-112

GRUBE, M. M.; KOENNECKE, H. C.; WALTER, G.; THUMMLER, J.; MEISEL. A.; WELLWOOD, I.; HEUSCHMANN, P. U. association between socioeconomic status and functional impairment 3 months after ischemic stroke. **Stroke**. n. 43, p. 3325-30, 2012.

GUZAUSKAS, G.F. *et al.* The cost-effectiveness of primary stroke centers for acute stroke care. **Stroke**. v.43, p.1617-23, 2012.

HAYES, J.; VOGEL, B.; REKER, D.M. Factors associated with VHA costs of care for first 12 months after first stroke. **Journal of Rehabilitation Research e Development**. v. 45, n.9, p.1375-84, 2008.

HILL, G. B.: Archie Cochrane and his legacy an internal challenge to physicians' autonomy?. **Journal of clinical epidemiology**. v.53, p.1189-92, 2000.

KADOJIC, D.; DIKANOVIC, M.; BITUNJAC, M.; VULETIC, V.; CENGIC, L.; BIJELIC, B.R. Epidemiology of Stroke. **Periodicum biologorum**. v.114, n.3 , p.253-257, 2012.

KEITH, R.A. Rehabilitation after stroke: cost-effectiveness analyses. **Journal of the Royal Society of Medicine**. v.89, p.631-33, 1996.

KRAUSS, S. L. Avaliação Tecnológica e a análise custo-efetividade em saúde: a incorporação de tecnologias e a produção de diretrizes clínicas pra o SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.8, p.501-520, 2003.

KRAUSS, S. L.: Avaliação tecnológica em saúde: questões metodológicas e operacionais. **Caderno de Saúde Pública**. v.20, p.199-207, 2004.

LUENGO-FERNANDEZ, R.; GRAY, A.M.; ROTHWELL, P.M. Costs of stroke using patient-level data – a critical review of the literature. **Stroke**, v.40, p. 18-23, 2009.

MAHLER, M.P. *et al.* A cost analysis of the first year after stroke – early triage and inpatient rehabilitation may reduce long term costs. **Swiss Med Wkly**. v.138, p.31-32, 2008.

MARTINS, S.C.O. *et al.* Diretrizes para o tratamento do acidente vascular isquêmico – parte II: tratamento do acidente vascular. **Arq. Neuropsiquiatria**. v.70, p.885-93, 2012.

MAULDIN, P. D.; SIMPSON, K. N.; PALESCH, Y. Y.; SPILKER, J. S.; HILL, M. D.; KHATRI, P.; BRODERICK, J. P. Design of the economic evaluation for the interventional management of stroke (III) Trial. **Int J Stroke**. v. 3, p. 138-44, 2008.

MEDEIROS, M. Princípios de justiça na alocação de recursos em saúde. Texto para discussão número 87. Brasília: Ipea, 1999, apud SAES, S. G. Estudo bibliométrico das publicações em economia da saúde no Brasil, 1989-1998. 2000.

MENESES, M.S. **Neuroanatomia Aplicada**. Editora Guanabara Koogan, 2ª edição, Rio de Janeiro, 2006.

MERETOJA, A. *et al.* Direct costs of patients with stroke can be continuously monitored on a National Level: performance, effectiveness, and costs of treatment episodes in stroke (PERFECT Stroke) database in Finland. **Stroke**. v.42, p.2007-12, 2011.

MOODIE, M. *et al.* Economic evaluation of Australian stroke services: a prospective, multicenter study comparing dedicated stroke units with other care modalities. **Stroke**. v.37, p.2790-95, 2006.

MUENNING, P. **Cost-effectiveness analyses in health – a practical approach**. 2ed., New York, HB Printing, 2008.

NETO, O.M.P.; FILHO, J.O.; VALIENTE, R.; FRIEDRICH, M.; PEDREIRA, B.; RODRIGUES, B.C.B.; LIBERATO, B.; FREITAS, G.R. Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea. **Arq Neuropsiquiatria**. v.67, p.940-50, 2009.

NICHOLS, M.; TOWNSEND, N.; LUENGO-FERNANDEZ, R.; LEAL, J.; GRAY, A.; SCARBOROUGH, P. RAYNER, M. European cardiovascular disease statistics – 2012 edition. European Heart Network and European Society of Cardiology, 2012.

NOVAES, H. M. D.: Da produção à avaliação de tecnologias dos sistemas de saúde: desafios do século XXI. **Revista de Saúde Pública**. v.40, p.133-40, 2006.

PATEL, A. *et al.* Training care givers of stroke patients: economic evaluation. **BMJ**. v.328, p.1-6, 2004.

PAULO, RB; GUIMARÃES, TM; HELITO, PVP; MARCHIORI, PE; YAMAMOTO, FI; MANSUR, LL; SCAFF, M CONFORTO, AB. Acidente vascular cerebral isquêmico em uma enfermaria de neurologia: complicações e tempo de internação. **Revista de Associação Médica Brasileira** 2009, 55(3): 313-6.

PERSSON, J.; NUNES, J.F.; KARLBERG, I. Economic burden of stroke in a large county in Sweden. **BMC Health Services Research**. v.12, 2012.

PINTO, E. B.; MASO, I.; VILELA, R. N. R.; SANTOS, L. C.; OLIVEIRA-FILHO, J. Validation of the Euroqol quality of life questionnaire on stroke victims. **Arq Neuropsiquiatr**. v. 69(2-B), p. 320-23, 2011.

POLESE, J.C.; TONIAL, A.; JUNG, F.K.; MAZUCO, R.; OLIVEIRA, S.G.; SCHUSTER, R.C. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por acidente vascular encefálico. **Revista de Neurociências**, 16/3: 175-178, 2008.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. Disponível em:
<<http://www.previdencia.gov.br/noticias/categoria/auxilio-doenca/>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

RABIN, R.; CHARRO, F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. **Ann Med**. v. 33, p. 337-43, 2001.

RASCATI, K. L. **Introdução à farmacoeconomia**. Editora Artmed, Porto Alegre, 2010.

REDE BRASIL AVC. Disponível em:
<http://www.redebrasilavc.org.br/default.php?p_secao=15>. Acesso em: 30 jan. 2014.

REIS, MF; VALE, CHFP; MÁRMORA, CHC. Verificação do tempo de espera para atendimento ambulatorial de fisioterapia de pacientes com diagnóstico de AVE, pós-alta hospitalar do hospital universitário (HU/UFJF) durante o período de janeiro de 2001 a junho de 2002. *In*: II Congresso de Fisioterapia da UFJF, 2002, Juiz de Fora. **Anais II Congresso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora, 6º Encontro de Fisioterapia e 3ª Jornada Científica de Fisioterapia**. Juiz de Fora: Gráfica Santa Rita, 2002. p.66.

RIVIERA FJ e Artmann E. Planejamento e gestão em saúde: histórico e tendências com base numa visão comunicativa. **Ciência e Saúde Coletiva**. 15(5)2265-74,2010.

RYERSON, S.;D. Hemiplegia resultante de dado ou doença vascular. *In*: ROWLAND, L.P. **MERRITT – Tratado de Neurologia**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. Cap.22, p.615-55.

SACCO, R.L. Patogênese, classificação e epidemiologia das doenças cerebrovasculares. *In*: UMPHRED, D.A. **Reabilitação Neurológica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Cap.35, p.184-95.

SASSE, A. D.; SASSE, E. C.: Estudo de custo-efetividade do anastrozol adjuvante no câncer de mama em mulheres pós-menopausa. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. **Revista de Associação Médica Brasileira**. v.55, n.5, p.535-40, 2009.

SCHMIDT, MI, DUNCA, BB, SILVA, GA, MENEZES, AM, MONTEIRO, CA, BARRETO, SM, CHOR, D, MENENZES, PR. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet** 2011; 377:1949-61.
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrmg.def>> Acesso em: 28 out. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES.

<Disponível em http://www.sbdcv.org.br/medica_diretrizes.asp>. Acesso em: 31 jan. 2014.

STROKEASSOCIATION. Disponível em:
<http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/About-Stroke_UCM_308529_SubHomePage.jsp>. Acesso em: 30 jan. 2014.

TENG, J.; MAYO, N. E.; LATIMER, E.; HANLEY, J.; WOOD-DAUPHINEE, S.; COTÉ, R.; SCOTT, S. Costs and caregiver consequences of early supported discharge for stroke patients. **Stroke**. n. 34; p. 528-36, 2003.

TUMMERS, J. F. M. M.; SCHRIJVERS, A. J. P.; VISSER-MEILY, J. M. A. economic evidence on integrated care for stroke patients; a systematic review. **International Journal of Integrated Care**. v. 12, 2012.

VAN DEN BOS, G., A., M.; SMITS, J., P., J., M.; WESTERT, G., P.; VAN STRATE, A. Socioeconomic variations in the course of stroke: unequal health outcomes, equal care? **J. Epidemiol Community Health**. n.56, p.943-48, 2002.

VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 17, n.1, 2010.

WOLFE, C.D. The impact of stroke. **Br Med Bull**. 2000; 56:275-86.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Disponível em:
<http://search.who.int/search?q=stroke&ie=utf8&site=who&client=_en_r&proxystylesheet=_en_r&output=xml_no_dtd&oe=utf8&getfields=doctype>. Acesso em: 30 jan. 2014.

YATSU, F.M. Tratamento e prevenção dos acidentes vasculares cerebrais. *In*: UMPHRED, D.A. **Reabilitação Neurológica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Cap.44, p.219-22.

ZHANG, Y.; CHAPMAN, A.; PLESTED, M.; JACKSON, D.; PURROY, F. The incidence, prevalence, and mortality of stroke in France, Germany, Italy, Spain, the UK, and the US: A literature review. **Stroke Research and Treatment**, 2012.

APÊNDICE 1

A. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS

Data: _____

1. Sexo

- Masculino Feminino

2. Idade: _____

3. Escolaridade:

- Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental (antigo primário)
 Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental (antigo ginásio)
 Ensino Médio (antigo 2º grau)
 Ensino Superior
 Especialização
 Não estudou
 Não sei
 Não informado

4. Como você se considera:

- Branco(a)
 Negro(a)
 Pardo(a)
 Amarelo(a)
 Indígena
 Não informado

5. Qual a cidade de sua residência:

- Juiz de Fora/MG
 Cidade de Minas Gerais, exceto Juiz de Fora/MG
 Cidade de outro estado
 Não informado

6. Qual o seu estado civil?

- Solteiro(a)
 Casado(a)/ Mora com um companheiro(a)
 Separado(a)/ Divorciado(a)/ Desquitado(a)
 Viúvo(a)
 Não informado

7. De quanto é a sua renda individual mensal aproximada?

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 724,00 inclusive)
 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 724,00 até R\$ 1.448,00 inclusive)
 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 1.448,00 até R\$ 2.896,00 inclusive)
 4 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.896,00 até R\$ 4.344,00 inclusive)
 6 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.344,00 até R\$ 7.240,00 inclusive)
 Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 7.240,00)
 Nenhum rendimento

B. CUSTOS INDIRETOS

8. Qual era a sua principal fonte de renda antes do Derrame – Acidente Vascular Cerebral (AVC)?

- Próprio Trabalho
- Benefício do INSS
- Aposentadoria
- Pensão
- Não tinha renda
- Outros

9. Qual a sua principal fonte de renda atualmente?

- Próprio Trabalho
- Benefício do INSS
- Aposentadoria
- Pensão
- Não tenho renda própria
- Outros

10. É aposentado por invalidez (devido ao AVC)?

- Sim
- Não

Se SIM, responda abaixo:**10.1 Há quanto tempo?**

- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- 4 anos
- 5 anos
- 6 anos
- 7 anos
- 8 anos
- 9 anos
- 10 a 15 anos
- há mais de 16 anos

10.2 Qual o valor aproximado?

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 724,00 inclusive).
- 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 724,00 até R\$ 1.448,00 inclusive).
- 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 1.448,00 até R\$ 2.896,00 inclusive).
- 4 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.896,00 até R\$ 4.344,00 inclusive).
- 6 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.344,00 até R\$ 7.240,00 inclusive).
- Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 7.240,00)

11. É beneficiário do INSS devido ao AVC?

- Sim
- Não

11.1 Se SIM, responda abaixo:

- auxílio-doença
- auxílio-acidente
- outro

11.2 Há quanto tempo?

- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- 4 anos
- 5 anos
- 6 anos
- 7 anos
- 8 anos
- 9 anos
- 10 a 15 anos
- há mais de 16anos

11.3 Qual o valor aproximado?

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 724,00 inclusive).
- 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 724,00 até R\$ 1.448,00 inclusive).
- 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 1.448,00 até R\$ 2.896,00 inclusive).
- 4 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.896,00 até R\$ 4.344,00 inclusive).
- 6 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.344,00 até R\$ 7.240,00 inclusive).

Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 7.240,00)

12. Existe um cuidador para que possa auxiliá-lo no dia a dia?

- Sim
 Não

12.1 Se a resposta foi SIM – quem?

- Parentes
 Amigos
 Profissionais de saúde
 outros

12.2 É remunerado?

- Sim
 Não

12.3 Se a resposta foi SIM: qual o valor mensal?

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 724,00 inclusive).
 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 724,00 até R\$ 1448,00 inclusive).
 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 1.448,00 até R\$ 2.896,00 inclusive).
 Mais de 4 salários mínimos (mais de R\$ 2.896,00)

C. CUSTOS DIRETOS

13. Em que ano sofreu o Derrame (AVC)? _____

14. Em função do Derrame (AVC), quantas consultas ao cardiologista do SUS você realizou no último ano?

- 0 1 2 3 4
 5 6 a 7 8 a 10 11 ou mais

15. Em função do Derrame (AVC), quantas consultas ao neurologista do SUS você realizou no último ano?

- 0 1 2 3 4
 5 6 a 7 8 a 10 11 ou mais

16. Há quanto tempo faz tratamento de fisioterapia para o AVC pelo SUS?

- até 1 ano 2 anos 3 anos 4 anos 5 anos
 6 anos 7 anos 8 anos 9 anos 10 anos
 11 a 15 anos 16 ou mais anos

17. Para tratar o Derrame (AVC), quantas sessões de fisioterapia pelo SUS foram realizadas no último ano?

- 0 10 20 30 40
 50 60 70 80 90
 100 110 ou mais

18. Recebeu alguma órtese pelo sistema público?

- Sim
 Não

18.1 Se a resposta foi SIM – Qual? _____ Quando? _____

19. Quais medicamentos faz uso atualmente devido ao Derrame? Marque um "X" se você receber o medicamento gratuitamente do SUS.

_____	dosagem _____	quantidade/mês _____	<input type="checkbox"/> SUS
_____	dosagem _____	quantidade/mês _____	<input type="checkbox"/> SUS
_____	dosagem _____	quantidade/mês _____	<input type="checkbox"/> SUS
_____	dosagem _____	quantidade/mês _____	<input type="checkbox"/> SUS
_____	dosagem _____	quantidade/mês _____	<input type="checkbox"/> SUS

20. Quais exames você realizou devido ao Derrame (AVC) no último ano? Marque um "X" se você realizou o exame pelo SUS.

<input type="checkbox"/> Exame de sangue:	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS
<input type="checkbox"/> Radiografia:	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS
<input type="checkbox"/> Ressonância Magnética:	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS
<input type="checkbox"/> Tomografia Computadorizada:	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS
<input type="checkbox"/> Angiografia:	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS
<input type="checkbox"/> Outros:	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS
<input type="checkbox"/> Nenhum	quantidade _____	<input type="checkbox"/> SUS

21. Recebe vale transporte para o tratamento? Sim Não

22. Se SIM, quantos vales por mês? _____

23. Telefone de contato (caso necessário): _____

APÊNDICE 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF

36036-900 JUIZ DE FORA - MG – BRASIL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa intitulada **Custo do Acidente Vascular Cerebral**. Nesta pesquisa pretendemos conhecer o custo suportado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para o tratamento de pacientes atingidos pelo Acidente Vascular Cerebral (AVC). O motivo que nos leva a estudar o Custo do Acidente Vascular Cerebral está relacionado ao fornecimento de mais informações financeiras sobre essa doença além da identificação dos gastos públicos com seu tratamento; a identificação do perfil do usuário do SUS e o aprimoramento dessa ferramenta de avaliação tecnológica para uso do Sistema Único de Saúde.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: Para o estudo será utilizado um questionário que será aplicado pelo pesquisador no setor de marcação de Fisioterapia da Subsecretaria de Saúde de Juiz de Fora/MG aos pacientes de AVC em tratamento fisioterapêutico. Esse questionário contém questões socioeconômicas, clínicas e epidemiológicas da doença, como idade, aposentadoria, renda individual, data do AVC, consultas médicas, tratamento fisioterapêutico, exames complementares entre outras. Todos os dados serão armazenados sob sigilo e serão utilizados apenas para fins investigativos. A pesquisa é de risco mínimo, ou seja, aqueles que estamos sujeitos no dia a dia, pois consta do preenchimento de um questionário. Os benefícios da pesquisa são indiretos pois os dados obtidos servirão para melhorar as informações referentes ao Sistema Único de Saúde (SUS) e aprimorar o seu funcionamento como um todo. Não há despesas para os participantes em decorrência dessa pesquisa, não havendo a necessidade de ressarcimento em função do preenchimento do questionário.

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso seja identificado e comprovado danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, na Secretaria do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFJF e a outra será fornecida ao senhor. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa Custo do Acidente Vascular Cerebral, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 2014

Nome	Assinatura participante	Data

Nome	Assinatura pesquisador	Data

Nome	Assinatura testemunha	Data

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano-UFJF
 Campus Universitário da UFJF
 Pró-Reitoria de Pesquisa
 CEP: 36036-900
 Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Pesquisador Responsável: Marcio Fernandes dos Reis
 Endereço: Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Acadêmico). Faculdade de Medicina da UFJF, Campus Universitário, s/n – Bairro: Martelos
 CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG
 Fone: (32) 2102-3841 – Secretaria do Programa; (32) 9979-0382 - Pesquisador
 E-mail: marcioferreis@gmail.com

ANEXO 1
Questionário Euroqol



Questionário de saúde

Versão em Português para o Brasil

(Portuguese version for Brazil)

Abaixo de cada título, por favor marque O quadrado que melhor descreve sua saúde HOJE

MOBILIDADE

- Não tenho problemas em andar
- Tenho problemas leves em andar
- Tenho problemas moderados em andar
- Tenho problemas graves em andar
- Não consigo andar

CUIDADOS PESSOAIS

- Não tenho problemas para me lavar ou me vestir
- Tenho problemas leves para me lavar ou me vestir
- Tenho problemas moderados para me lavar ou me vestir
- Tenho problemas graves para me lavar ou me vestir
- Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a

ATIVIDADES HABITUAIS (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)

- Não tenho problemas em realizar as minhas atividades habituais
- Tenho problemas leves em realizar as minhas atividades habituais
- Tenho problemas moderados em realizar as minhas atividades habituais
- Tenho problemas graves em realizar as minhas atividades habituais
- Sou incapaz de realizar as minhas atividades habituais

DOR/MAL ESTAR

- Não tenho dores ou mal-estar
- Tenho dores ou mal-estar leves
- Tenho dores ou mal-estar moderados
- Tenho dores ou mal-estar graves
- Tenho dores ou mal-estar extremos

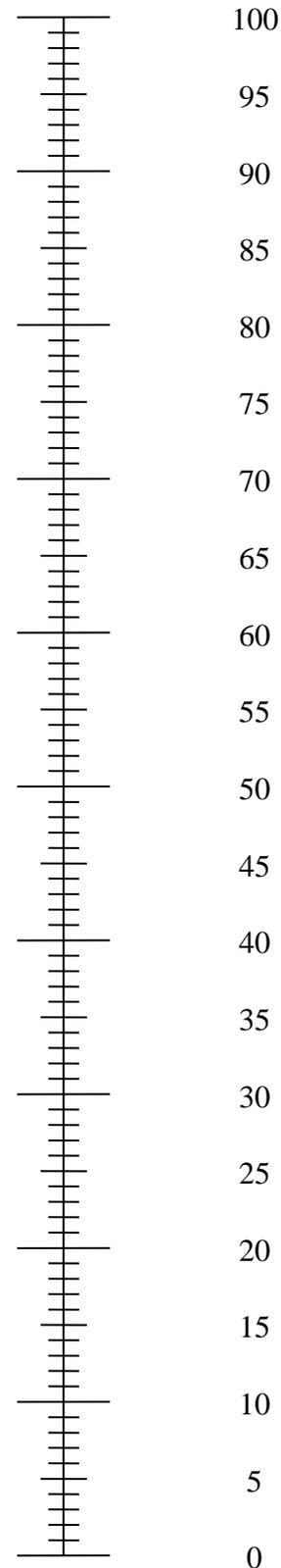
ANSIEDADE/ DEPRESSÃO

- Não estou ansioso/a ou deprimido/a
- Estou levemente ansioso/a ou deprimido/a
- Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a
- Estou gravemente ansioso/a ou deprimido/a
- Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a

A melhor saúde
que você possa
imaginar

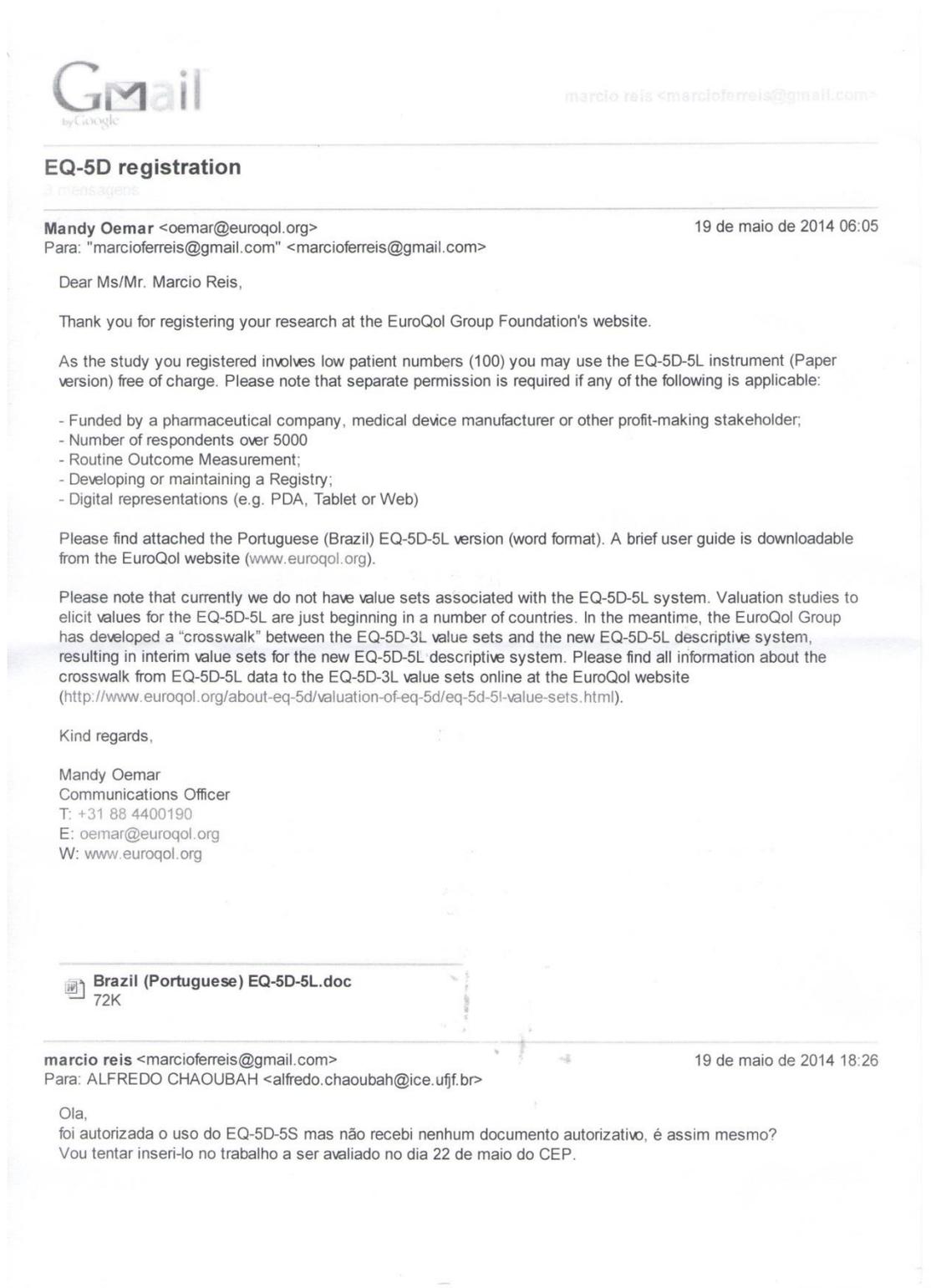
- Nós gostaríamos de saber o quão boa ou ruim a sua saúde está HOJE.
- Esta escala é numerada de 0 a 100.
- 100 significa a melhor saúde que você possa imaginar.
0 significa a pior saúde que você possa imaginar.
- Marque um X na escala para indicar como a sua saúde está HOJE.
- Agora, por favor escreva no quadrado abaixo o número que você marcou na escala.

A SUA SAÚDE HOJE =



A pior saúde
que você possa
imaginar

ANEXO 2



ANEXO 3**DECLARAÇÃO**

Eu, **Dr. José Laerte da Silva Barbosa**, na qualidade de responsável pela Secretaria de Saúde de Juiz de Fora, autorizo a realização da pesquisa intitulada Custo do Acidente Vascular Cerebral, a ser conduzida sob a responsabilidade do pesquisador **Márcio Fernandes dos Reis**, e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da UFJF para a referida pesquisa.

Juiz de Fora, 22 de agosto de 2014.



Dr. José Laerte da Silva Barbosa
Secretário de Saúde

Secretaria da Saúde

Rua Halfeld, 1.400 - Centro - CEP: 36.016-000 - Tel: (32) 3690-8387
Juiz de Fora - MG

ANEXO 4

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF
36036-900 JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA – FACULDADE DE MEDICINA

DE: MARCIO FERNANDES DOS REIS

PARA: SUBSECRETARIA DE REGULAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DA CIDADE DE JUIZ DE FORA/MG

Meu nome é Marcio Fernandes dos Reis, fisioterapeuta, mestrando em Saúde Coletiva pela UFJF, e estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada "Custo do Acidente Vascular Cerebral" para avaliar o custo suportado pelo SUS para o tratamento de pacientes sequelados pelo acidente vascular cerebral (AVC). Para que o trabalho se desenvolva é necessário obter dados desses usuários na Subsecretaria de Regulação no momento da marcação de suas sessões de fisioterapia, utilizando para tal um questionário a ser preenchido pelos pacientes após o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Dessa forma solicito autorização da Subsecretaria de Saúde para realizar essa coleta de dados entre os meses de junho e setembro de 2014 diretamente no local de agendamento do tratamento fisioterápico, de acordo com a disponibilidade e dinâmica de trabalho própria da Subsecretaria.

Reafirmo que não haverá prejuízo de qualquer espécie para o Serviço Público e para seus usuários (participantes ou não da pesquisa). Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizado o estudo.

Junto dessa solicitação segue meu projeto de pesquisa com todas as informações e meu telefone de contato (32.9979-0382) caso seja necessário maiores informações.

Juiz de Fora, 07 de maio de 2014

Agradecido


MARCIO FERNANDES DOS REIS

De acordo
08/05/2014

Marcelo
Maria Ligia Vale Campos
Subsecretaria de Regulação
SS / SSR / SUS / FJF

ANEXO 5

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF
36036-900 JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA – FACULDADE DE MEDICINA

DE: MARCIO FERNANDES DOS REIS

PARA: DEPARTAMENTO DE CONTROLE, AVALIAÇÃO E AUDITORIA (DCAA) DA SECRETARIA DE SAÚDE DA CIDADE DE JUIZ DE FORA/ MG

Meu nome é Marcio Fernandes dos Reis, fisioterapeuta, mestrando em Saúde Coletiva pela UFJF, e estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada "Custo do Acidente Vascular Cerebral" para avaliar o custo suportado pelo SUS para o tratamento de pacientes sequelados pelo acidente vascular cerebral (AVC). Para que o trabalho se desenvolva é necessário obter dados do setor de auditoria da secretaria de saúde a fim de contabilizar o número de procedimentos de fisioterapia realizados para tratamento do AVC e posterior contabilização de seu custo.

Dessa forma solicito autorização do DCAA para realizar essa coleta de dados no período entre julho, agosto e setembro de 2014, respeitando a dinâmica de trabalho própria do local de coleta.

Reafirmo que não haverá prejuízo de qualquer espécie para o Serviço Público e seus usuários e que as clínicas conveniadas ao sistema serão mantidas em padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizado o estudo.

Junto dessa solicitação segue meu projeto de pesquisa com todas as informações e meu telefone de contato (32.9979-0382) caso seja necessário maiores informações.

Juiz de Fora, 07 de maio de 2014

Agradecido


MARCIO FERNANDES DOS REIS

*de acordo
07/05/14*

José Sebastião P. Pinosa
Chefe do DCAA/SSR/SS
CRM - MG 17-121