

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E
DESENVOLVIMENTO LOCAL

CHÁRBEL JACOB JUNIOR

**BARREIRAS AO ACESSO PRECOCE DO LESADO MEDULAR
TRAUMÁTICO A UM SERVIÇO DE CIRURGIA DE COLUNA VERTEBRAL
DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

VITÓRIA
2015

CHÁRBEL JACOB JUNIOR

**BARREIRAS AO ACESSO PRECOCE DO LESADO MEDULAR TRAUMÁTICO A UM
SERVIÇO DE CIRURGIA DE COLUNA VERTEBRAL DO ESTADO DO ESPÍRITO
SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Orientadora: Prof^a Dr^a Luciana Carrupt Machado
Sogame

VITÓRIA
2015

Dados internacionais de Catalogação – na - Publicação (CIP)
EMESCAM – Biblioteca Central

J15b Jacob Junior, Chárbel.
Barreiras ao acesso precoce do lesado medular traumático a um
serviço de cirurgia de coluna vertebral do Estado do Espírito
Santo. / Chárbel Jacob Junior. - 2015.
95 f.

Orientador (a): Prof.º Dr.º Luciana Carrupt Machado Sogame.

Dissertação (mestrado) em Políticas Públicas e
Desenvolvimento Local – Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, 2015.

1. Serviços de saúde/utilizado. 2. Acesso aos serviços de
saúde. 3. Traumatismos do sistema nervoso. I. Sogame, Luciana
Carrupt Machado. II. Escola Superior de Ciências da Santa Casa
de Misericórdia de Vitória, EMESCAM. III. Título.

CDU: 364.444

CHÁRBEL JACOB JUNIOR

**BARREIRAS AO ACESSO PRECOCE DO LESADO MEDULAR TRAUMÁTICO A UM
SERVIÇO DE CIRURGIA DE COLUNA VERTEBRAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Aprovada em 09 de Dezembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Luciana Carrupt Machado Sogame
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Orientadora

Profª Drª Angela Maria Caulyt Santos da Silva
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

Prof. Dr. Nelson Elias
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Aos meus pais, pelo apoio incondicional em toda minha jornada.

A minha esposa, referência na minha inspiração diária.

Aos meus professores, de quem carrego ensinamentos que são para toda a vida.

Ao Dr. Rodrigo Rezende (*in memoriam*), cujo legado de caráter, dedicação e disciplina será perpetuado por muitas gerações.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por iluminar e guiar meus caminhos.

À provedora da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Dra. Maria da Penha Dávila, pela confiança em minha capacidade.

À secretária do Centro de Pós-Graduação da EMESCAM, Yára M. Barcellos, pelo auxílio e companheirismo.

À minha Orientadora, Luciana Carrupt Machado Sogame pela excelente supervisão, dedicação a ensinar, e pelo apoio a essa etapa vencida.

Ao meu pai, Chárbel Jacob, pelo exemplo de força, competência, e pela educação, que me norteia desde meus primeiros passos.

À minha mãe, Beatriz Maria Feres Jacob, pela alegria, competência, ética e capacidade de nos transmitir positividade.

À minha esposa, Leticia Dezan, por estar ao meu lado nas horas boas e ruins, pelos ensinamentos compartilhados.

Aos meus pacientes pela confiança dada ao meu trabalho, pela colaboração, e paciência.

“A base do sucesso depende da sua autoconfiança, a qual depende da sua preparação”.

(Milton Iacovone)

RESUMO

Os determinantes de acesso do lesado medular ao serviço de cirurgia de coluna vertebral estão diretamente relacionados às variáveis dos usuários, dos prestadores de serviço, e a necessidade de saúde. A barreira e a desigualdade do acesso da pessoa com deficiência são avaliadas principalmente pelos seus determinantes. As principais causas de lesão medular são os acidentes de trânsito seguidos de lesão por arma de fogo e quedas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil e verificar as barreiras de acesso precoce do lesado medular traumático a um serviço de coluna do Estado do Espírito Santo. Para tanto foi realizado uma pesquisa transversal com coletas de dados retrospectiva, seguida de aplicação de entrevista e aplicação de questionário socio-econômico. Os dados foram analisados através de valores absolutos, análise univariadas por tabelas com teste de Quiquadrado e qualitativamente, através da análise de conteúdo, primeira redução e categoria. Verificou-se que 79% dos pacientes eram do sexo masculino, 50% eram da região metropolitana, com idade média de 44 ± 16 anos, sendo o acidente automobilístico o mecanismo principal do trauma (44%), seguido da lesão por arma de fogo (27%). Foram encontrados 50% de lesões cervicais ($p=0,003$), em 46% observou-se Frankel A ($p=0,000$). A cirurgia precoce nas primeiras horas foi realizada em 27% de todos os pacientes, e 77% eram oriundos dos sistema público de saúde. No pós-operatório, os pacientes submetidos a cirurgia precoce apresentaram uma recuperação neurológica significativa ($p=0,008$) de 40 pontos na escala de ASIA comparada a 4 pontos dos pacientes que foram submetidos a cirurgia tardia. Nos primeiros 60 dias após a cirurgia, a principal complicação apresentada pelos pacientes foi à bexiga neurogênica e infecção do trato urinário, encontrada em 30% dos pacientes que apresentaram complicações (54%). Também foi verificado diferença significativa ($p= 0,000$), no acesso precoce ao serviço especializado de cirurgia de coluna vertebral para os pacientes que apresentaram plano privado (94% versus 11%). Percebeu-se com as entrevistas que os pacientes do SUS tiveram mais dificuldade de acesso precoce ao serviço especializado, ou seja, isso representa uma barreira financeira. Em todos

os entrevistados percebeu-se uma barreira de informação, pois nenhuns dos pacientes sabiam da existência do serviço de referência do ICOVES. Os pacientes que estavam no interior do Estado também apresentaram dificuldade de acesso pela presença das barreiras de transporte, geográfica e de disponibilidade. Conclui-se que o perfil do lesado medular identificado neste estudo é semelhante ao encontrado na literatura, destaca-se que a principal causa do trauma raquimedular está relacionado com a violência urbana (acidente automobilístico e acidente por arma de fogo). Os pacientes do plano privado tiveram um acesso precoce, dentro das primeiras 24 horas do trauma, num serviço especializado de cirurgia da coluna vertebral, logo apresentaram uma melhora neurológica mais significativa. As principais barreiras de acesso do lesado medular ao serviço especializado de coluna vertebral foram às barreiras de informação, financeira, geográfica e disponibilidade.

Palavras-chave: Serviços de saúde/utilizado. Acesso aos serviços de saúde. Traumatismos do sistema nervoso.

ABSTRACT

Access determinants of spinal cord injured the spine surgery service are directly related to the variables of users, service providers, and the need for health. The barrier and the inequality of disabled people access are evaluated mainly by its determinants. The main causes of spinal cord injury are traffic accidents followed by injury by firearms and falls. The objective of this study was to characterize the profile and check for early access barriers of traumatic spinal cord injured person in Spine service of the Espírito Santo state. For a cross-sectional survey was conducted with both collections of retrospective data, followed by application interview and application of socio-economic survey. Data were analyzed using absolute values, univariate analysis tables with chi-square test and qualitatively through content analysis, first reduction and category. It was found that 79% of patients were male, 50% were in the metropolitan area, with a mean age of 44 ± 16 years, and the road traffic accidents the main trauma mechanism (44%), followed by injury by firearm (27%). 50% of cervical lesions were found ($p = 0.003$), 46% Frankel A was observed ($p = 0.000$). Early surgery in the early hours was performed in 27% of all patients, and 77% were from the public health system. Postoperatively, patients undergoing early surgery had a significant neurological recovery ($p = 0.008$) 40 points in the ASIA scale compared to 4 points of patients who underwent delayed surgery. In the first 60 days after surgery, the main complication presented by patients was the neurogenic bladder and urinary tract infection, found in 30% of patients with complications (54%). It also found a significant difference ($p = 0.000$) in early access to specialized service of spine surgery for patients with private plan (94% versus 11%). Realized with interviews that public patients had more difficulty early access to specialized care, it is a financial barrier. In all respondents perceive a barrier information, because none of the patients knew the existence of the ICOVES reference service. Patients who were in the state also had difficulty accessing the presence of transport barriers, geographic and availability. We conclude that the profile of the spinal cord injury identified in this study is similar to that found in the literature, it is emphasized that the main cause of spinal cord injury is related to urban violence (car accident and accident by firearm). Patients in the private plane had an early access, within the first 24 hours of the trauma, a specialized service spinal surgery, soon showed a more significant neurological improvement. The main

barriers to access to the spinal cord injured spine specialist service were to information barriers, financial, geographic and availability.

Keywords: Health Services / used. Access to health services. Injuries to the nervous system.

LISTA DE SIGLAS

ANOVA	Análise de variância
ASIA	<i>American Spine Injury Association</i>
BPC	Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEAPPD	Campanha Estadual para Assuntos da Pessoa com Deficiência
CONADE	Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CORDE	Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência
EMESCAM	Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória
ES	Espírito Santo
FAF	Ferimento por Arma de Fogo
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DERAC	Departamento de Regulação, Avaliação e Controle
HSCMV	Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
ICOVES	Instituto de Coluna Vertebral do Espírito Santo
ITU	Infecção do Trato Urinário
SESA	Secretaria de Estado da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TRM	Trauma Raquimedular
VVH	Vila Velha Hospital

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da amostra por idade (anos) de acordo com a classificação do Ministério da Saúde.....	40
Tabela 2 - Distribuição da amostra considerando a procedência do paciente com TRM.....	42
Tabela 3 - Distribuição da amostra de acordo com o mecanismo de lesão.....	43
Tabela 4 - Distribuição da amostra de acordo com o nível da lesão.....	45
Tabela 5 - Distribuição da amostra considerando o nível neurológico dos pacientes com TRM.....	47
Tabela 6 - Distribuição da amostra considerando o tempo de espera para realização da cirurgia.....	48
Tabela 7 - Distribuição da amostra do nível neurológico dos pacientes com TRM, considerando 19 pacientes operados < 24h e 51 pacientes operados >24h.....	49
Tabela 8 - Distribuição da amostra considerando o tempo de espera para cirurgia dos pacientes da rede pública e privada.....	50
Tabela 9 - Distribuição da amostra considerando o tempo do ato cirúrgico.....	52
Tabela 10 - Distribuição da amostra de acordo com as complicações clínicas nos primeiros 60 dias após a cirurgia.....	53
Tabela 11 - Características socioeconômicas do paciente Azul.....	55
Tabela 12 - Características clínicas do paciente Azul no período da internação no serviço do ICOVES.....	55
Tabela 13 - Características socioeconômicas do paciente Verde.....	57
Tabela 14 - Características clínicas do paciente Verde no período da internação no serviço do ICOVES.....	58
Tabela 15 - Características socioeconômicas do paciente Vermelho.....	60
Tabela 16 - Características clínicas do paciente Vermelho no período da internação no serviço do ICOVES.....	60
Tabela 17 - Características socioeconômicas do paciente Branco.....	62
Tabela 18 - Características clínicas do paciente Branco no período da internação no serviço do ICOVES.....	63
Organograma 1 - Fluxo de triagem dos pacientes com lesão medular proposta pelo autor.....	66

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	16
1.2 OBJETIVO.....	18
1.2.1 Objetivo Primário.....	18
1.2.2 Objetivo Secundário.....	18
2 PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E OS PRÍNCÍPIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	20
2.1 ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: UMA QUESTÃO DE DIREITO SOCIAL.....	24
3 LESADO MEDULAR TRAUMÁTICO: A IMPORTÂNCIA DO ACESSO PRECOCE AO SERVIÇO DE ALTA COMPLEXIDADE.....	30
4 ANÁLISE DO PERFIL DO LESADO MEDULAR ASSISTIDO PELO ICOVES: DISCUTINDO O ACESSO AO SERVIÇO ESPECIALIZADO.....	36
4.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS LESADOS MEDULARES	40
4.2 RELATO DOS CASOS.....	54
4.2.1 Caso Azul.....	54
4.2.1.1 Acesso ao serviço especializado.....	56
4.2.2 Caso Verde.....	56
4.2.2.1 Acesso ao serviço especializado.....	58
4.2.3 Caso Vermelho.....	59
4.2.3.1 Acesso ao serviço especializado.....	61
4.2.4 Caso Branco.....	61
4.2.4.1 Acesso ao serviço especializado.....	63
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
REFERÊNCIAS.....	73
ANEXOS.....	81
ANEXO A - Ficha de avaliação do ICOVES.....	82
ANEXO B - Escala neurológica de Frankel (FRANKEL et al , 1969).....	84
ANEXO C - Escala neurológica de ASIA	85
ANEXO D - Questionário socioeconômico.....	86
ANEXO E - Aprovação do CEP.....	92

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Diversos são os fatores que podem ser mencionados para explicar a dificuldade imposta no acesso, no deslocamento, na inserção e principalmente na inclusão do lesado medular nos momentos sociais (TRAVASSOS; OLIVEIRA; VIACAVA, 2006).

O acesso é o fator que intermedeia a relação entre a procura e a entrada no serviço de saúde. Refere-se às características da oferta de serviços de saúde que facilitam ou dificultam a sua utilização por potenciais usuários e diminui a capacidade da oferta de produzir serviços e da necessidade de saúde da população (FRENK, 1985,1992).

Os determinantes do acesso ao serviço de saúde estão diretamente relacionados aos próprios usuários, aos prestadores de serviço, à organização do serviço de saúde e a necessidade de saúde de uma determinada população. A desigualdade do acesso além de ser influenciada por seus determinantes é caracterizada pela diferença de oportunidades em função da posição social do indivíduo e situações de injustiça social representada pela iniquidade, sendo isto frequente nos pacientes com lesão medular e deficiência física (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

A lesão medular ocorre devido à morte das células (neurônios) da medula e a quebra da comunicação entre as células do cérebro e da medula, interrompendo assim, a comunicação com todas as partes do corpo que ficam abaixo do nível da lesão, podendo ocasionar uma lesão neurológica tipo paraplegia¹ ou tetraplegia², além de acometer o funcionamento de inúmeras áreas do organismo. A principal causa de lesão medular são acidentes de trânsito seguidos das lesões por ferimentos por arma de fogo e quedas de alturas (VIALLE, 2000).

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, em 2009 morreram 90.000 indivíduos por trauma (a causa mais comum de lesão medular) e admite-se que

¹Paraplegia é uma incapacidade das funções sensoriais e motores das extremidades inferiores. (BARROS; VIALLE, 1995, p. 96).

² Quando uma paralisia afeta todas as quatro extremidades, superiores e inferiores juntamente à musculatura do tronco chamam-se de tetraplegia. (BARROS; VIALLE, 1995, p. 96).

outros tantos terão invalidez definitiva, este número chegou a 969.850 internações nos serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde (SUS) e 145.093 mortes em 2011, com um gasto estimado em R\$ 900 milhões (BRASIL, 2009, 2011).

No Estado do Espírito Santo, em 2009, as causas externas³, representaram 18,9% dos óbitos e 7,6% das internações por todas as causas. As principais causas de morte foram os homicídios, suicídios e acidentes de trânsito. As principais causas de internação foram às quedas, seguidas dos acidentes de transportes e agressão. (BASTOS et al, 2009; BRASIL, 2011).

Os homens representam 82% dos lesados medulares, devido a sua exposição aos fatores de risco, tais como excesso de velocidade, dirigir alcoolizado ou agressões. A segunda causa que mais contribui para provocar lesão medular traumática é a violência sob várias formas, incluindo ferimento por projétil de arma de fogo, perdendo somente para os acidentes automobilísticos. Esta forma de agressão, em especial, tem aumentado assustadoramente a sua participação nas estatísticas dos últimos anos (VIALLE, 2000).

De acordo com dados dos EUA, a média das despesas referentes ao primeiro ano após a lesão de um paciente paraplégico é cerca de *508.904 USD*. Para os doentes tetraplégicos, as despesas podem variar entre *754.524 USD* e *1.044.197 USD*, conforme a gravidade da lesão. O custo estimado até ao fim de vida de um doente de lesão vertebro-medular pode variar entre *1.092.521 USD* e *4.633.137 USD*, conforme o local e a gravidade da lesão, bem como a idade do doente aquando do momento da lesão (AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION, 2013). No Estado do Espírito Santo (E.S.), pelos dados obtidos pela Secretária de Saúde do Estado (SESA,) ocorreu um gasto no ano de 2013 de R\$ 533.874,34 com todos pacientes lesados medulares por trauma, sendo 52% de todo custo estimado para tratamento das lesões cervicais, e o restante para tratamento das lesões torácicas, lombares e sacrais (ESPIRITO SANTO, 2013).

³ Causas externas são consideradas causas não naturais como acidentes e violência, segundo definição internacional (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1979).

Em consequência da melhoria dos cuidados emergenciais, respiratórios e urinários principalmente, a sobrevida média dos pacientes com trauma raquimedular (TRM) supera os 40 anos. Terapias efetivas têm enorme potencial para diminuir os gastos com estes pacientes, seja nos hospitais ou onde estejam recebendo assistência (WESSELS et al., 2010; MCKINLEY et al., 1999). Entre os tratamentos realizados do paciente com TRM destaca-se a realização do tratamento cirúrgico nas primeiras 24 horas, que além de possibilitar uma reabilitação mais precoce, permite menos complicações clínicas, possibilitando alta hospitalar mais precoce, beneficiando o paciente e o sistema de saúde (FEHLINGS et al., 2012; DVORAK et al., 2015).

A combinação de técnicas cirúrgicas para estabilização da coluna, o desenvolvimento dos métodos de fixação das fraturas vertebrais, além dos cuidados clínicos em unidades especializadas para o tratamento do TRM, reduziu efetivamente a morbidade e a mortalidade associadas ao mesmo. Esse serviço especializado cirúrgico, bem como o tratamento multidisciplinar no pós-operatório (reabilitação) é garantido e assistido pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (MEYER et al., 2003; BENSON; KEENEN, 1990; DVORAK et al., 2015).

O tratamento dos pacientes com lesão medular deve ser realizado em serviços de referência, e com uma equipe multiprofissional especializada para evitar complicações como sequelas graves e até mesmo à morte. Este serviço deve estar cadastrado na alta complexidade do SUS (DÁLIO, 2014). A Central Nacional de Regulação da Alta Complexidade foi desenvolvida pelo Departamento de Regulação, Avaliação e Controle (DERAC) em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), a fim de contribuir para a melhoria contínua dos procedimentos relacionados ao financiamento das ações de saúde, e controle de pagamentos aos prestadores de serviços que em determinado período, realizaram procedimentos ambulatoriais e hospitalares de alta complexidade para os estados e municípios (BRASIL, 2012).

Para que o lesado medular tenha um melhor prognóstico deve haver uma organização na triagem e regulação destes pacientes, pois estes devem ser encaminhados para hospitais terciários de alta complexidade. Caso sejam levados

para hospitais gerais, estes devem fazer o primeiro atendimento ao lesado medular traumático e logo após fazer a regulação e transferi-los precocemente, dentro das primeiras 24 horas, na tentativa de encaminhar para o tratamento cirúrgico especializado, evitando complicações e possibilitando reabilitar este paciente o mais rápido possível (FEHLINGS et al., 2012; DVORAK et al., 2015; UMERANI; ABBAS; SHARIF, 2014).

Na presente pesquisa discutiremos os princípios da universalidade e da equidade do SUS e como a dificuldade do acesso do lesado medular ao serviço de saúde especializado está relacionada à inequidade dos determinantes sociais que influenciam as condições de vida e de saúde destes indivíduos, os quais são poucos conhecidos pela sociedade e pelo Estado. Portanto este trabalho pretende responder a seguinte pergunta: Quais são as barreiras ao acesso precoce (menos de 24 horas) do lesado medular traumático a um serviço de cirurgia de coluna vertebral do Estado do Espírito Santo?

1.1 JUSTIFICATIVA

Ao longo de sete anos trabalhando somente com doenças da coluna vertebral, venho observando de forma não sistemática as barreiras de acesso, que os pacientes oriundos de várias cidades do E.S., vêm enfrentando para ter acesso ao um serviço de alta complexidade (coluna vertebral). Em decorrência disso um grupo de cirurgiões se sensibilizou a ponto de criar o Instituto de Coluna Vertebral do Estado do Espírito Santo (ICOVES), formado por três médicos especializados, uma enfermeira, e quatro residentes médicos, serviço este criado pelo Prof. Dr Rodrigo Rezende (*in memoriam*) em 2007, que atende pacientes oriundos do serviço público e privado de saúde.

Atualmente nosso serviço forma médicos especializados e presta serviço aos hospitais privados e públicos, fazendo atendimentos para pacientes de todo o Estado. Com esta iniciativa acredita-se que ocorra melhoria no atendimento e resolução mais precoce dos pacientes com doenças da coluna vertebral. Entretanto observa-se que a implantação deste serviço no SUS facilitou o acesso do lesado

medular ao procedimento cirúrgico, mas não garantiu que este paciente seja atendido nas primeiras 24 horas após o trauma, tendo em vista que existem outros fatores que dificultam o acesso ao serviço de alta complexidade.

É de consenso na literatura que existem alguns fatores que influenciam nas complicações e na recuperação neurológica do lesado medular traumático. O acesso precoce ao serviço especializado em cirurgia de coluna vertebral nas primeiras 24 horas pode influenciar de forma positiva (FEHLINGS et al., 2012; UMERANI; ABBAS; SHARIF, 2014).

Desta forma, entender quais são as barreiras para o acesso do lesado medular é importante, pois permitirá a elaboração de uma proposta de triagem ao seu atendimento do lesado medular. Essa triagem poderá melhorar o seu acesso ao serviço de saúde de alta complexidade, diminuindo as complicações, reduzindo os custos do Estado e garantindo a reintegração deste paciente o mais rápido possível à sociedade.

1.2 OBJETIVOS

Para alcançar a proposta da pesquisa foi traçado o objetivo primário e os objetivos secundários conforme a discriminação.

1.2.1 Objetivo Primário

Verificar as barreiras de acesso precoce (antes de 24 horas do trauma) do lesado medular traumático ao serviço de alta complexidade (cirurgia de coluna vertebral).

1.2.2 Objetivo Secundário

- a) Caracterizar o perfil do lesado medular assistido pelo ICOVES;
- b) Identificar as dificuldades de acesso precoce das pessoas com lesão medular traumática de um serviço de alta complexidade de saúde;

- c) Discutir os fatores determinantes sociais para acesso do lesado medular;
- d) Elaborar uma proposta de triagem ao atendimento do lesado medular.

Para atingir os presentes objetivos foi realizado uma pesquisa bibliográfica, documental, e um estudo observacional transversal com coleta de dados retrospectiva, bem como um estudo qualitativo com aplicação de entrevista aberta em dois pacientes que tiveram o acesso mais precoce e em dois que tiveram o acesso mais tardio à cirurgia de coluna.

A pesquisa bibliográfica foi realizada com artigos em português e inglês na base de dados do PUBMED, LILACS, EMBASE. A estratégia de busca para identificação dos estudos foi através das palavras-chaves: *Health Services Accessibility, Spinal Injuries, Disabled Persons, e Health Policy*. O período da busca foi entre 1978 até 2015. Também foram utilizados livros textos que discutiram questões referentes ao SUS e os fatores determinantes de acesso ao serviço de saúde.

A pesquisa documental foi realizada através de uma classificação documental sobre leis, decretos, portarias, e normas relacionadas à temática.

Como resultados foram elaborados três capítulos, a saber: 1º Capítulo. Pessoa com deficiência física e os princípios do Sistema Único de Saúde. Este capítulo documenta o conceito e a expressão correta da pessoa com deficiência, como deve ser empregado e utilizado. Procura-se esclarecer o conceito de inclusão social e os direitos sociais da pessoa com deficiência. Descreve as leis da Constituição Federal de 1988 em relação à pessoa com deficiência, e explora os princípios do SUS e sua aplicabilidade no acesso desses pacientes ao serviço de saúde. Também, neste capítulo, demonstra-se a diferença de acesso e acessibilidade, quais são as barreiras de acesso que a pessoa com deficiência pode apresentar. E as possíveis soluções para resolver estas barreiras.

2º Capítulo. Lesado medular traumático: A importância do acesso precoce ao serviço de alta complexidade. Relatam-se os conceitos anatômicos, fisiopatológicos e clínicos da lesão medular traumática, além de descrever a epidemiologia do TRM.

Também se discute a importância do acesso precoce no serviço especializado. E quais são os prejuízos que esses pacientes apresentam quando não conseguem ter um acesso precoce.

3º Capítulo. Análise do perfil do lesado medular assistido pelo ICOVES: Discutindo o acesso ao serviço especializado. Apresentam-se os resultados da pesquisa quantitativa caracterizando o perfil dos pacientes atendidos e operados pela equipe do ICOVES, bem como se evidencia em que os pacientes oriundos do sistema privado de saúde têm acesso mais precoce ao serviço de alta complexidade e a realização da cirurgia da coluna vertebral, além de um melhor prognóstico (melhora neurológica) comparado aos pacientes atendidos pela mesma equipe no sistema público de saúde.

2 PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E OS PRÍNCÍPIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

As pessoas com deficiência são todos aqueles que apresentam um tipo ou mais de limitações funcionais, caracterizadas como permanentes ou temporárias, de causa congênita ou adquirida, podendo estar subdivididas em auditiva, visual, física, mental ou múltipla (BRASIL, 1995).

Entretanto, no cenário brasileiro, o conceito: **o portador de deficiência** pode ser abordado a partir da evolução referencial extraída do direito constitucional. Na Emenda Constitucional nº 1, de 17 de outubro de 1969, consta a palavra excepcionais: **educação de excepcionais** (artigo 175, parágrafo 4º). Já a Emenda Constitucional nº 12, de 17 de outubro de 1978, utiliza apenas o termo deficientes: é assegurado aos deficientes (BRASIL, 1978). Por fim, a Constituição Federal de 1988, em diversos de seus enunciados, traz a expressão **pessoas portadoras de deficiência** (LUNARD; COELHO, 2003).

Termo presente na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da Organização das Nações Unidas (ONU), que o Brasil ratificou com valor de emenda Constitucional em 2008 (BRASIL, 2008). Não diga pessoa portadora de deficiência ou portador de deficiência. A pessoa não porta, não carrega sua deficiência, ela tem deficiência e, antes de ter a deficiência, ela é uma pessoa como qualquer outra, ou seja, o termo mais adequado para ser utilizado seria **pessoa com deficiência** (BRASIL, 2008).

O princípio da igualdade no Brasil aparece assegurado nos limites de sua definição em cada época, desde a primeira Constituição, outorgada logo depois da Proclamação da Independência, em 07 de setembro de 1822. Entretanto, com o passar do tempo e as decorrentes mudanças sociais, com a importante contribuição dos filósofos contemporâneos do início do século passado, o conceito de igualdade, sem perder sua concepção primitiva, foi absorvendo novas características, para impedir que os seres humanos fossem diferenciados pelas leis, ou seja, que o direito

positivado viesse a estabelecer distinções entre as pessoas independentemente do mérito, e a constatação foi a de que **a lei sempre discrimina** (BASTOS et al., 2009). Desse modo, o princípio da igualdade assume um caráter de dupla aplicação: uma teórica, para repulsar privilégios injustificados e outra prática, contribuindo para diminuir os efeitos decorrentes das desigualdades evidenciadas diante do caso concreto. Como decorrência, o princípio constitucional da igualdade passa a figurar como ponte entre o direito e a realidade que lhe é subjacente (SILVA, 2003).

A Constituição Federal de 1988, ao lado do imperativo de que **todos são iguais perante a lei**, acrescenta a expressão sem **distinção de qualquer natureza**, ou seja, para além da base geral em que assenta o princípio da igualdade perante a lei, que consistente no tratamento igual a situações iguais e tratamento desigual a situações desiguais, a Constituição Federal de 1988 veda distinções de qualquer natureza, pois entre os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, está o de promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação, dentre elas a posse de deficiência (BRASIL, 2003).

Nos termos da Constituição Federal de 1988, o conteúdo da inclusão social das pessoas com deficiências perpassa além do direito geral à igualdade, corolário do princípio da dignidade humana, todos os direitos sociais assegurados no artigo 6º, da Constituição Federal de 1988, tais como o direito à educação, o direito à saúde, o direito ao trabalho, o direito ao lazer, o direito à previdência social e, mais especificamente, o direito à vida familiar, o direito ao transporte e o direito à eliminação das barreiras arquitetônicas ao acesso (BRASIL, 2003, 1989).

Também foi na Constituição de 1988 em seu artigo 196 que foi instituído o SUS, denominação do sistema público de saúde brasileira, considerado um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo (BRASIL, 2003). O SUS foi à forma de efetivar o mandamento constitucional do direito à saúde como um **direito de todos e dever do Estado** e está regulado pela Lei nº. 8.080/90, a qual operacionaliza o atendimento público da saúde (BRASIL, 1990).

Com o advento do SUS, toda a população brasileira passou a ter direito à saúde universal e gratuita, financiada com recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, conforme rege o artigo 195 da Constituição. Fazem parte do SUS os centros e postos de saúde, os hospitais públicos - incluindo os universitários, os laboratórios e hemocentros (bancos de sangue), os serviços de Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, Vigilância Ambiental, além de fundações e institutos de pesquisa acadêmica e científica (BRASIL, 2003).

Após décadas de lutas sociais, a criação do SUS trouxe inúmeros avanços no decorrer de sua construção, oferecendo grandes benefícios à população: o direito à saúde, garantido em legislação federal, a ampliação do acesso, a descentralização da gestão, com a constituição de sistemas municipais de saúde que respondam adequada e rapidamente à necessidade local do usuário, a possibilidade não apenas da participação popular como também de controle social (TANAKA; DRUMOND JÚNIOR, 2010).

O SUS funciona sob gerenciamento tripartite (governo federal, estadual e municipal) e é regido por mecanismos de controle social e normatizado por princípios doutrinários. É a maior política de inclusão social existente no Brasil, tendo o intuito de ofertar à população um modelo de atenção à saúde que contemple a universalização do acesso como direito público de cidadania, a integralidade da assistência e a equidade na prestação dos serviços (SANTOS, 2008; MELO; CUNHA; TONINI, 2008). Por isso, pode ser considerada uma grande conquista da sociedade brasileira na história recente do país.

Uma leitura mais atenta da seção da Saúde (artigo 196 até o artigo 200) da Constituição permite auferir que esta - a Constituição - estabeleceu cinco princípios básicos que orientam o sistema jurídico em relação ao SUS. São eles: a universalidade, a integralidade, a equidade, a descentralização e a participação popular.

Pela universalidade, o direito à saúde se coloca como um direito fundamental de todo e qualquer cidadão, sendo considerada até mesmo cláusula pétrea, ou seja, não pode ser retirada da Constituição em nenhuma hipótese, por constituir um direito e garantia individual, conforme a Seção **Do Processo Legislativo**, artigo 60, parágrafo 4, inciso IV. Por outro lado, o Estado tem o dever de garantir os devidos meios necessários para que os cidadãos possam exercer plenamente esse direito, sob pena de está-lo restringindo e não cumprindo a sua função (BRASIL, 2003, 1990).

A integralidade, conforme o artigo 198, no seu inciso II, confere ao Estado o dever do **atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais** em relação ao acesso que todo e qualquer cidadão tem direito. Por isso, o Estado deve estabelecer um conjunto de ações que vão desde a prevenção à assistência curativa, nos mais diversos níveis de complexidade, como forma de efetivar e garantir o postulado da saúde. Percebe-se, porém, que o texto constitucional dá ênfase às atividades preventivas, que, naturalmente, ao serem realizadas com eficiência, reduzem os gastos com as atividades assistenciais posteriores (BRASIL, 2003, 1990).

O princípio da equidade está relacionado com o mandamento constitucional de que **saúde é direito de todos**, previsto no já mencionado artigo 196 da Constituição. Busca-se aqui preservar o postulado da isonomia, visto que a própria Constituição, em **Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos**, artigo 5º, institui que **Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza**. Logo, todos os cidadãos, de maneira igual, devem ter seus direitos à saúde garantidos pelo Estado. Entretanto, as desigualdades regionais e sociais podem levar a incorrência dessa isonomia, afinal uma área mais carente pode demandar mais gastos em relação às outras. Por isso, o Estado deve tratar **desigualmente os desiguais**, concentrando seus esforços e investimentos em zonas territoriais com piores índices e déficits na prestação do serviço público, e para aquela população que apresenta maior deficiência. (BRASIL, 2003, 1990)

Na presente pesquisa serão descritos os **princípios finalísticos** do SUS, dando ênfase para os princípios de universalidade e equidade, mas também serão discutidos os **princípios estratégicos**, que dizem respeito às diretrizes políticas, organizativas e operacionais, que apontam como deve vir a ser construído o **sistema** que se quer conformar, institucionalizar. Tais princípios são a Descentralização, a Regionalização, a Hierarquização e a Participação social.

Para que o SUS venha a ser universal é preciso se desencadear um processo de extensão de cobertura dos serviços, de modo que venha, paulatinamente, a se tornar acessíveis a toda a população. Para isso, é preciso eliminar barreiras jurídicas, econômicas, culturais e sociais que se interpõem entre a população e os serviços.

A pesquisa enfatiza, também, a contribuição que um sistema de serviços de saúde pode dar à superação das desigualdades sociais em saúde. Implica redistribuição da oferta de ações e serviços, e na redefinição do perfil dessa oferta, de modo a priorizar a atenção em pacientes mais necessitados, principalmente aqueles com alguma deficiência física, bem como enfatizar ações específicas para determinados grupos e pessoas que apresentem riscos diferenciados de adoecer e morrer por determinados problemas.

2.1 ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: UMA QUESTÃO DE DIREITO SOCIAL

O direito social constitui um processo bilateral no qual as pessoas ainda excluídas, e a sociedade buscam equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos (SASSAKI, 2005).

A prática do direito social e da inclusão social vêm aos poucos substituindo a prática da integração social e parte do princípio de que, para inserir todas as pessoas, a sociedade deve ser modificada de modo a atender às necessidades de todos os seus membros: uma sociedade inclusiva não admite preconceitos, discriminações, barreiras sociais, culturais e pessoais (BRASIL, 1995).

Nesse sentido, a inclusão social das pessoas com deficiências significa possibilitar a elas, respeitando as necessidades próprias da sua condição, o acesso aos serviços públicos, aos bens culturais e aos produtos decorrentes do avanço social, político, econômico e tecnológico da sociedade (BRASIL, 2013).

No Brasil, foi a partir da Política Nacional para a Integração da Pessoa com deficiência (Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999) que houve efetivamente uma caracterização nos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência (BRASIL, 1999).

Especificamente para combater à exclusão e auxílio às pessoas com deficiência, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social, o governo a partir de 1989, criou programas, conselhos, secretarias e campanhas, como, por exemplo, o Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social (BPC), a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência (CORDE), Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Conselho Estadual para Assuntos da Pessoa com Deficiência (CEAPPD), Campanha **Iguais na diferença**, entre outros. Destaca-se que o SUS também oferece sua contribuição para atendimento dessa parcela da população (BRASIL, 1999).

Visando viabilizar e facilitar a inclusão social das pessoas com deficiência no Brasil, o governo federal criou em 1999 o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (CONADE), o qual é um órgão superior de deliberação colegiada, inicialmente no âmbito do Ministério da Justiça. Este Conselho tem como objetivo: a) melhorar o acesso e acessibilidade, o ingresso e a permanência da pessoa com deficiência em todos os serviços oferecidos à comunidade. b) integração das ações dos órgãos e das entidades públicos e privados nas áreas de saúde, educação, trabalho, transporte, assistência social, edificação pública, previdência social, habitação, cultura, desporto e lazer, visando à prevenção das deficiências, à eliminação de suas múltiplas causas e à inclusão social (BRASIL, 1999).

Além da necessidade de atenção à saúde específica da sua própria condição, necessita de outros tipos de serviços além daqueles estritamente ligados a sua

deficiência. Nesse sentido, a assistência à saúde da pessoa com deficiência não poderá ocorrer somente nas instituições específicas de reabilitação, devendo ser assegurado a ele o atendimento na rede de serviços, nos diversos níveis de complexidade e de especialidades médicas, ou seja, tratamento multidisciplinar e interdisciplinar (FRAGA; SOUSA, 2009).

Assim, a assistência à saúde da pessoa com deficiência, incluindo-se a assistência em reabilitação, deverá ser prestada observando-se os princípios de descentralização, regionalização e hierarquização dos serviços, compreendendo desde as unidades básicas de saúde, e os centros de referência (públicos ou privados) e as organizações não governamentais até os Centros de Referência em Reabilitação, responsáveis pelas ações de maior nível de complexidade (BRASIL, 2008).

A porta de entrada do usuário é a unidade básica de saúde ou os serviços de emergência ou pronto atendimento, onde é assistido, recebe orientação e ou encaminhamento para a unidade mais adequada ao seu caso. Essa dinâmica possibilita uma distribuição racional dos pacientes, evitando a sobrecarga de qualquer um dos serviços. O fato de ser assistido por um serviço de menor complexidade não alterará o atendimento nos demais integrantes dos outros níveis (BRASIL, 2008).

O nível terciário – hospitalar – está qualificado para prestar atendimento aos casos de reabilitação cujo momento da instalação da incapacidade, o seu tipo e grau justifiquem uma intervenção adequada, requerendo, portanto, tecnologia de alta complexidade e recursos humanos mais especializados, como por exemplo, procedimentos cirúrgicos da coluna vertebral. Será importante que os serviços nesse nível tenham caráter docente e assistencial, vinculados aos centros universitários ou formadores de recursos humanos. Nesse nível, ainda, promover-se-á a formulação, em conjunto com os demais níveis, de instrumentos de avaliação da eficiência e da eficácia do processo reabilitativo, bem como dos instrumentos de resultados e de impactos alcançados na região (BRASIL, 2008).

A implementação de mecanismos de triagem nos serviços especializados (nível terciário) representa passo fundamental para a otimização da assistência a sintomas e doenças agudas e graves. O objetivo de uma triagem adequada é priorizar o atendimento dos pacientes mais graves, evitando-se a tempo as consequências e sequelas de um atendimento tardio. Assim, admite-se o atendimento, em primeiro lugar, aos pacientes identificados como tendo maior gravidade clínica, abandonando-se a lógica do atendimento por ordem cronológica de chegada (MANCHESTER TRIAGE GROUP, 2006). Isso tem particular importância nas políticas de assistência do lesado medular, no qual o tempo para o tratamento representa fator crucial para a evolução clínica.

O paciente com uma lesão medular traumática é um tipo de paciente que, pela complexidade, demanda assistência específica e equipe interdisciplinar, atuando nas diferentes dimensões: social, psicológica e física, assegurando o cuidado holístico do paciente e a continuidade da assistência, cujo objetivo final é a inclusão da pessoa com deficiência em sua comunidade, habilitando-a ao trabalho e ao exercício da vida social, segundo as suas possibilidades (BENSON; KEENEN, 1990; FRAGA, 2009).

Indivíduos com deficiência estão mais expostos a comorbidades associadas à sua deficiência resultando em maior necessidade de uso de serviços de saúde para a manutenção de sua integridade física e mental. Entretanto, entre a necessidade de serviços e sua satisfação, há a questão da acessibilidade aos serviços, que se não for adequadamente trabalhada pode fazer com que a pessoa com deficiência enfrente obstáculos que inviabilizem o seu acesso aos serviços de saúde (HARRISON, 2006).

A acessibilidade é definida, por alguns autores, como uma característica da oferta de serviços de saúde ou do ajuste entre a oferta e a população, seja esta uma característica geral, seja restrita à acessibilidade geográfica (DONABEDIAN, 1973, 1990, 2003). Já os autores que optam pelo termo acesso, em geral, centram-no na entrada inicial dos serviços de saúde, podendo-se citar, como exemplo, o modelo de

Andersen. De qualquer forma, prevalece a ideia de que acesso é uma dimensão do desempenho dos sistemas de saúde associada à oferta (TRAVASSOS, 2004).

Modelo Comportamental de Andersen identifica os fatores que explicam a utilização de serviços de saúde. Nesse modelo, a utilização de serviços de saúde é influenciada por fatores contextuais externos e pelas características do sistema de saúde, fatores que são intermediados por fatores individuais: Fatores predisponentes, fatores capacitantes, necessidade de saúde, e ultimamente foi acrescentado o ambiente externo e as características dos sistemas de saúde (TRAVASSOS, 2004, p.190).

Thiede e McIntyre (2008) afirmam que o conceito de acesso é multidimensional e que estão relacionadas diretamente com as barreiras de acesso. Apresentam três dimensões de acesso: disponibilidade, capacidade de pagar e aceitabilidade. Informação é um elemento essencial que atravessa as três dimensões e que possibilita que as pessoas façam suas escolhas. A barreira de acesso mais importante é a disponibilidade ou presença física de serviços e recursos humanos, que representa condição absolutamente necessária à utilização. Porém a mera disponibilidade de recursos não garante o acesso. Barreiras geográficas, financeiras, organizacionais, informacionais, culturais, entre outras expressam características da oferta que, de modo inter-relacionado, atuam facilitando ou dificultando a utilização dos serviços de saúde.

Barreiras geográficas refletem a resistência que o espaço impõe ao deslocamento dos potenciais usuários dos serviços de saúde. As barreiras organizacionais expressam as características da organização dos serviços de saúde e do tipo de qualidade de recursos humanos e tecnológicos disponíveis que facilitam ou limitam a sua utilização. A barreira de informação depende das ações desenvolvidas pelo serviço de saúde, mas também do capital cultural das famílias, do grau de escolaridade e do acesso aos vários meios de comunicação e informações disponíveis (THIEDE; MCINTYRE, 2008).

A barreira financeira representa importante obstáculo à utilização do serviço de saúde, e atua aumentando as desigualdades sociais de acesso ao serviço de saúde e são desfavoráveis aos mais pobres, essas barreiras foram aumentadas para controlar a demanda e os gastos com a utilização de serviços de saúde. A

incorporação de medidas como co-pagamento, no qual as pessoas pagam uma parcela do valor do cuidado recebido, tem efeito negativo sobre a equidade no acesso. Contrariamente política de universalização do acesso volta-se para reduzir as barreiras financeiras (THIEDE, 2005).

A utilização dos serviços de saúde representa o centro do funcionamento dos sistemas de saúde. O conceito de uso compreende todo contato direto – consultas médicas, hospitalizações – ou indireto – realização de exames preventivos e diagnósticos – com os serviços de saúde. O processo de utilização dos serviços de saúde é resultante da interação do comportamento do indivíduo que procura cuidados e do profissional que o conduz dentro do sistema de saúde. Contatos iniciais com os serviços de saúde são mais influenciados por características das pessoas, enquanto os cuidados subsequentes -a continuidades do cuidado- dependem das características dos profissionais de saúde (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Para uma pessoa com deficiência, não é suficiente ter as mesmas oportunidades quando não há condições de aproveitá-las, comparativamente a alguém que não tenha deficiência (CASTRO et al., 2011). Assim, o princípio da equidade seria uma maneira de beneficiar as pessoas com deficiências para que tenham igualdade nas oportunidades, sendo assim o atendimento inicial e o acesso ao serviço especializado devem ser equalizados, levando a prioridade somente os casos de emergências médicas (TRAVASSOS, 1997; CASTRO et al., 2011).

Diante do exposto a cada ano a necessidade de inclusão das pessoas com deficiência na sociedade torna-se mais necessária. Como consequência de aumento dos acidentes automobilísticos, tem-se maior número de lesados medulares e consequentemente pessoas com deficiências que necessitam de assistência à saúde. Em decorrência de ações parlamentares houve a criação de diversos conselhos e programas como, por exemplo, o CONADE e a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência. Todas dedicadas a alcançar a equidade, melhorando o acesso desses pacientes a todo um serviço médico multidisciplinar desde o tratamento de alta complexidade até sua inclusão na sociedade.

3 LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA: A IMPORTÂNCIA DO ACESSO PRECOCE AO SERVIÇO DE ALTA COMPLEXIDADE

A coluna é formada por vértebras, que são pequenos ossos com um orifício central, que alinhados uns sobre os outros compõem a coluna vertebral. São 7 vértebras cervicais na região do pescoço (C1 à C7), 12 vértebras na região torácica (T1 à T12), 5 vértebras na região lombar (abdominal) (L1 à L5) e 5 na região sacral (S1 à S5) que são unidas em um osso único. Entre as vértebras localiza-se o disco intervertebral. Como cada uma das vértebras possui um orifício central, quando estão alinhadas formam um túnel por onde passa a medula que é um tubo cilíndrico localizado dentro deste canal vertebral, porém sem ocupá-lo completamente, que contém tecido nervoso medindo aproximadamente 45 cm no adulto, e vai desde o limite inferior do crânio até a segunda vértebra lombar (BARROS, VIALLE, 1995).

A lesão medular traumática ocorre em dois momentos: A lesão primária (até 08 horas após o trauma) ocorre na transferência de energia cinética⁴ para a medula espinhal, ocasionando rompimento dos axônios,⁵ lesão das células nervosas e a rotura dos vasos sanguíneos, levando à hemorragia e necrose⁶ da substância cinzenta. A seguir, células inflamatórias migram para o local da lesão, acompanhadas de proliferação de células da glia,⁷ e no período de 01 a 04 semanas, ocorre à formação de tecido cicatricial e cistos no interior da medula espinhal, ou seja, a lesão secundária consiste numa série de reações químicas, na tentativa de conter o processo de lesão, onde as células do organismo começam a destruir outras células (DEFINO, 2000).

⁴ Energia cinética é a energia que está relacionada com o estado de movimento de um corpo, que depende da massa e do módulo da velocidade do corpo em questão (DEFINO, 2000, p. 388)

⁵ Axônios é uma parte do neurônio responsável pela condução dos impulsos elétricos que partem do corpo celular, até outro local mais distante, como um músculo ou outro neurônio (BOTELHO, 2009, p. 729).

⁶ Necrose é o estado de morte de um tecido ou parte dele em um organismo vivo. A necrose é uma morte de um grupo de células, ocorrendo a perda da permeabilidade, possui resposta inflamatória, células ficam tumeficadas (DEFINO, 2000, p. 388).

⁷ Células da glia são células não neuronais do sistema nervoso central que proporcionam suporte e nutrição aos neurônios (VIALLE, 2001, p.165).

A lesão medular é chamada de completa, quando existe ausência de sensibilidade e função motora nos segmentos sacrais baixos da medula espinhal, e incompleta nas situações em que é observada preservação parcial das funções motoras abaixo do nível neurológico e inclui os segmentos sacrais baixos da medula espinhal. Além da alteração da função motora ocorrem alterações no intestino, bexiga, pulmões, função sexual, ossos, articulações, músculos e as úlceras de pressão (MEYER et al., 2003; VIALLE et al., 2001). Outro fator importante são as alterações no relacionamento psicossocial, pois os índices de depressão, de uso de drogas e suicídio são elevados se comparados aos da população em geral. Nos pacientes tetraplégicos, somam-se ainda as alterações da função pulmonar e perda da termorregulação (POYNTON 1997; VIALLE et al., 2002; HALIM et al., 2014).

Os fatores que influenciam nas complicações do lesado medular traumático estão relacionados com a energia do trauma, morfologia da lesão, e o tempo do ato traumático na medula até o tempo cirúrgico, este último já está documentado que seria um fator importante para recuperação neurológica, sendo este momento realizado nas primeiras 24 horas do trauma, para isso julga-se necessário um acesso precoce ao serviço de saúde especializado (POYNTON et al., 1997; VIALLE et al., 2002; HALIM et al., 2014).

Cronicamente, as maiores causas de morbidade e de mortalidade após TRM são as complicações decorrentes da perda direta do controle esfinteriano (vesical e intestinal), perda de sensibilidade com a formação de úlceras de pressão e processos degenerativos osteoarticulares como escoliose, artropatias, e osteoporose (MEYER et al., 2003; VIALLE et al., 2001). Na fase aguda, que inclui as três semanas que seguem o trauma, a grande maioria dos pacientes sofre alterações tromboembólicas, não necessariamente sintomáticas, sendo estas a maior causa no atraso da reabilitação. Na fase tardia esse paciente poderá evoluir com úlceras de pressão graves, infecção do trato urinário, principal causa de morte desses pacientes nesta fase (CUSTÓDIO, 2009; COSTA et al., 2013).

No Brasil 130 mil indivíduos apresentam lesão medular, com aumento anual da incidência decorrente de acidentes automobilísticos e da violência urbana. Os

fatores que mais contribuem para o quantitativo crescente de lesados medulares são provenientes de lesões traumáticas, como ferimentos por armas de fogo, armas brancas, acidentes de trânsito, quedas e mergulho em águas rasas; o restante tem causa não traumáticas como doenças degenerativas, tumores e malformações. Já com relação ao perfil demográfico, o TRM tem incidência maior no sexo masculino, na proporção de 4:1, na faixa etária dos adultos jovens, sem distinção de camada social (DEFINO, 2000; RODRIGUES; HERRERA, 2004; CAMPOS et al, 2008).

A real incidência de lesão medular traumática no Brasil é desconhecida, pois esta condição não é sujeita à notificação e há poucos dados e trabalhos publicados a respeito da epidemiologia da lesão medular. Estima-se que ocorram a cada ano no país, mais de 10.000 novos casos de lesão medular, sendo o trauma a causa predominante. Atualmente, o trauma raquimedular é responsável por 3% das admissões de urgência em serviços de atendimento ao politraumatizado. (BRASIL, 2013; CAMPOS et al., 2008).

No ano de 2010 foi registrado, somente no SUS, o número de 69.609 internações por acidente de trânsito, totalizando o gasto destes hospitais em R\$ 85.602.906,68 milhões. Estudo demonstra que os custos das internações hospitalares por causas externas representaram cerca de 1% do total de gastos com a saúde pública no Brasil no período de 1998 – 2004 (BRASIL, 2011).

Os acidentes não são previsíveis, por isso devem ser tomadas medidas para prevenir tais episódios. Quando eles acontecem, as intervenções devem ser rápidas e objetivas para estabilizar e minimizar os danos. Independente das lesões serem ortopédicas, cerebrais, neurológicas, medulares, faz-se necessário que o resgate seja feito por equipes especializadas, e não por transeuntes ou pessoas envolvidas no mesmo acidente, já que estas pessoas não sabem avaliar a complexidade. Diante de tal fato, é preciso que equipes especializadas prestem socorro para as emergências (PEREIRA; ARAUJO, 2005).

O atendimento do paciente lesado medular traumático no local do acidente é de grande importância para a sua avaliação inicial, reconhecimento de suas lesões e

prevenção de lesões adicionais durante o seu resgate e transporte para o local onde deverá receber o atendimento definitivo. Deve ser considerada a presença de uma lesão da coluna vertebral e a manutenção da imobilização do paciente até que esse tipo de lesão possa ser avaliado com segurança por meio de radiografias e outros exames complementares. Os pacientes que apresentarem fraturas vertebrais com lesão medular devem ter acesso imediatamente ao serviço de saúde de alta complexidade para serem avaliados por especialista de coluna vertebral, analisando a necessidade de cirurgia precoce, sendo este o melhor método para tentar conseguir uma recuperação neurológica (SANTOS; GUIMARÃES; BOEIRA, 2012; ROBERGE et al., 2000).

Estudos recentes questionam o tratamento medicamentoso com o corticóide metilprednisolona, devido grande número de complicações decorrentes das elevadas doses deste corticosteroide, e a ineficácia recuperação neurológica. Logo não há evidência consistente para a utilização de metilprednisolona no trato do portador de traumatismo raquimedular, ainda não existe nenhuma droga que promova a neuroplasticidade, sendo assim o tratamento padrão ouro para este tipo de lesão medular traumática é o cirúrgico, com fixação e redução da fratura e descompressão do canal medular (BOTELHO et al., 2009).

O princípio do tratamento cirúrgico é estabilizar a coluna vertebral e ressecar as estruturas que estão comprimindo a medula espinhal. A presença de paralisia rápida e progressiva ou paralisia incompleta que evolui para paralisia completa, após o intervalo do quadro neurológico normal, tem sido considerada como indicações absolutas e urgentes de tratamento cirúrgico. Não existe até o momento nenhum tratamento cirúrgico capaz de restaurar as funções da medula espinhal lesada e o objetivo do tratamento cirúrgico é apenas a redução e o realinhamento do segmento vertebral lesado, restauração da estabilidade do segmento lesado, de modo a evitar lesões adicionais da medula espinhal e favorecer a sua recuperação (FALAVINHA, 1997; FEHLINGS et al., 2012).

Todd e Kim (2005) afirmam que o procedimento cirúrgico precoce (quando operados nas primeiras 48 horas) nos pacientes com lesão medular traumática diminui a incidência de complicações pulmonares, e melhora do quadro neurológico.

Fehlings et al. (2012) realizaram o maior estudo multicêntrico prospectivo comparando cirurgia precoce (nas primeiras 24 horas) versus descompressão cirúrgica no final da definição de lesão medular traumática aguda. Os resultados da análise indicam uma diferença significativa, favorecendo o grupo inicial, com uma melhora neurológica de dois graus na escala neurológica do ASIA⁸ (*American Spinal Injury Association*) e tiveram menores problemas cardiopulmonares em seis meses de seguimento (TODD; KIM, 2005; FEHLINGS et al., 2012 ; DVORAK et al., 2015).

O desenvolvimento técnico científico da cirurgia da coluna vertebral e os cuidados clínicos em centro de referência para o tratamento do TRM reduziu a mortalidade e outras complicações associadas ao mesmo. A introdução do uso de antibióticos também foi outro fator significativo na redução dos índices de infecções respiratórias agudas, até então a maior causa de morte num curto período pós-trauma. As infecções do trato urinário, principal causa de morte tardia em vítimas de TRM, também foram reduzidas de maneira significativa pelo uso adequado de antibióticos, evitando progressão para lesão renal e posterior insuficiência renal. Assim como distúrbios vasculares, como trombozes foram reduzidas, pois estes pacientes iniciam atividade de reabilitação motora e respiratória logo no pós-operatório imediato, na tentativa de prevenir complicações clínicas e ter uma recuperação neurológica (MEYER et al., 2003; BENSON; KEENEN, 1990).

A reabilitação de pacientes com lesão da medula espinal é de grande importância e promove maior sobrevivência, menor morbidade e maior qualidade de vida, apesar da maior ocorrência de lesões incompletas se relacionarem ao atendimento precoce de resgate e cirurgia e não, propriamente, de reabilitação (WESSELS et al., 2010).

⁸ ASIA é uma escala de classificação neurológica da lesão medular que auxilia a determinar o prognóstico e o estado atual dos pacientes. Apresenta dois componentes (sensitivo e motor), além de elementos obrigatórios e medidas opcionais (FALAVINHA, 1997. p. 43).

Os tratamentos pós-operatórios destes pacientes são multidisciplinares com fisioterapeutas especializados, psicólogos, médicos especialistas, enfermeiros entre outros profissionais da área e a própria família que, também, tem um papel fundamental na recuperação e acompanhamento destes pacientes (FALAVINHA, 1997).

Sendo assim o aumento da demanda de pacientes lesados medulares principalmente em decorrência do aumento do número de acidentes de trânsito exige dos serviços de emergência uma organização das equipes a fim de garantir um atendimento com maior complexidade. Torna-se necessário criar uma dinâmica de referência para serviços e instituições a fim de dar continuidade ao atendimento às vítimas que sofreram sequelas e que precisaram de apoio para a reabilitação. A emergência, por suas características, acaba fazendo o papel de reguladora do sistema, ou seja, depósito dos problemas não resolvidos. Destaca-se que a deficiência de dados, entretanto, constitui uma barreira importante para o desenvolvimento de programas de segurança no trânsito e prejudica a configuração e análise do problema (SANTOS; GUIMARÃES; BOEIRA, 2012).

4 ANÁLISE DO PERFIL DO LESADO MEDULAR ASSISTIDO PELO ICOVES: DISCUTINDO O ACESSO AO SERVIÇO ESPECIALIZADO

A lesão medular traumática, ou traumatismo raquimedular é uma lesão frequente que resulta em uma síndrome neurológica extremamente incapacitante que compromete as principais funções motoras, autonômicas e reflexas levando a inabilidade permanente. A causa mais frequente é o traumatismo, mas também pode ser resultante de tumores, infecção, lesão vascular ou iatrogenicamente (BRITO et al., 2011). O tratamento da lesão medular traumática é cirúrgico, com descompressão do canal vertebral e estabilização das fraturas, e este deve ser realizado precocemente, ou seja, nas primeiras 24h da lesão do trauma, principalmente nas lesões incompletas, pois estas tem maior chance de recuperação neurológica (DVORAK et al., 2015). A lesão medular afeta física e psicologicamente não apenas o indivíduo acometido, como também sua família e a sociedade (ABUL-KASIM; STRÖMBECK; SUNDGREN, 2010).

Com base nesse cenário, o autor da pesquisa, como médico ortopedista especialista em coluna vertebral, observou o significativo aumento de atendimento de pacientes que sofreram lesão medular traumática e foram encaminhados tardiamente, ou até mesmo levados por familiares dias, semanas após a data do trauma, prejudicando sua recuperação neurológica.

O presente capítulo descreve os procedimentos e resultados da pesquisa de campo que compõem esta dissertação, que teve como objetivos verificar quais foram as barreiras de acesso precoce do lesado medular traumático ao serviço de cirurgia de coluna vertebral e caracterizar o perfil do mesmo.

Para tanto, foi desenvolvido um estudo em duas etapas: Estudo observacional de caráter analítico com coleta de dados retrospectiva, onde foram analisadas 70 fichas de avaliação dos pacientes do ICOVES (ANEXO A), que realizaram cirurgia da coluna vertebral decorrente o trauma, no período de janeiro de 2012 até janeiro de 2015.

O ICOVES é formado por uma equipe multidisciplinar e atende pacientes com afecções da coluna vertebral da rede privada, a saber: Hospital Meridional, Hospital da Unimed, e Vila Velha Hospital, e da rede pública: Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV). Destaca-se o HSCMV que além de ser hospital cadastrado para alta complexidade do SUS, conta com ambulatório especializado em afecções de coluna vertebral, uma sala operatória 24 horas por dia, que permite atendimento e cirurgia destes pacientes nas primeiras 24 horas da lesão (precocemente). Nesta mesma instituição se faz o acompanhamento do paciente periodicamente, e possibilita-se o seguimento do mesmo até sua recuperação clínica e reintegração à sociedade. Já os pacientes da rede privada fazem seus acompanhamentos nos hospitais onde o procedimento cirúrgico foi realizado.

O Estado do Espírito Santo possui uma central de regulação dos pacientes que sofrem TRM, os quais são direcionados aos hospitais Estaduais: Hospital Dr. Jayme Santos Neves e Hospital São Lucas, que prestam atendimento ao TRM na urgência. Mesmo assim, vários pacientes são encaminhados para o Hospital da Santa Casa Misericórdia de Vitória destes serviços supracitados, e até mesmo de outros serviços, para que a equipe do ICOVES possa prestar esse atendimento adequado.

Foram incluídos pacientes portadores de Lesão medular por trauma submetido a tratamento cirúrgico com faixa etária entre 14 a 75 anos de idade, e excluídos do trabalho:

- a) pacientes que tiveram trauma na coluna, porém não apresentaram déficit neurológico;
- b) pacientes que possuem preenchimento incompleto dos protocolos;
- c) pacientes que não aceitaram assinar o TCLE (APÊNDICE A).

Foram coletadas informações quanto ao perfil dos pacientes: sexo, idade, procedência, nível da lesão (cervical, torácico, toracolumbar e lombar), mecanismo de lesão, nível neurológico no pré-operatório que será realizado através da escala

de Frankel (ANEXO B) ⁹, tempo de espera até a cirurgia, melhora do nível neurológico no pós-operatório comparando quem teve acesso precoce e tardio, através da escala de ASIA (ANEXO C) ¹⁰, natureza do serviço: privado ou público, tempo da realização da cirurgia, e as complicações clínicas nos primeiros 60 dias do pós-operatório (úlceras de pressão, infecção urinária, pneumonia e cardiopatias). Estas informações foram registradas em uma ficha de coleta de dados, elaborada pelo pesquisador e foram planilhadas para análise (APÊNDICE B).

Posteriormente foi realizado um estudo qualitativo com objetivo de identificar quais foram às dificuldades de acesso dos pacientes portadores de lesão medular traumática, através da aplicação de entrevistas abertas (APÊNDICE C) e questionário socioeconômico (ANEXO D), em quatro pacientes, que foram identificados na primeira etapa da pesquisa do estudo retrospectivo. Esses pacientes foram selecionados por conveniência, seguindo os seguintes critérios: Dois pacientes que tiveram acesso ao procedimento cirúrgico com tempo menor que 24 horas do trauma, e dois pacientes que tiveram o acesso mais tardio ao tratamento cirúrgico.

A entrevista foi realizada pelo pesquisador responsável e consta com questões que esclarecem e identificam as dificuldades de acesso do lesado medular traumático no serviço especializado de cirurgia da coluna, na tentativa de poder elaborar estratégias que facilitassem o acesso destes pacientes.

A entrevista aberta foi realizada sob esses questionamentos: Como foi seu acidente? Você foi levado para qual hospital? O que fez de tratamento nesta hora? Depois de quanto tempo você foi transferido para hospital onde o ICOVES presta serviço? Você sabia que existia um serviço de excelência em cirurgia de coluna no HSCMV? Como ficou sabendo? Quais foram às dificuldades que houve até você chegar ao serviço do HSCMV? Depois que você chegou ao HSCMV, quanto tempo

⁹ Escala de Frankel é uma escala clínica neurológica da lesão medular que se baseia em avaliação motora e sensitiva do paciente, sendo esta graduada de A, lesão completa com perda de toda motricidade e sensibilidade à E, que se apresenta normal (FRANKEL, 1969 apud BARROS; VIALLE, 1995. p. 97).

¹⁰ Escala de ASIA é uma escala de classificação neurológica da lesão medular que auxilia a determinar o prognóstico e o estado atual dos pacientes. Apresenta dois componentes: Sensitivo superficial e profundo, valor normal de 224 pontos, e motor com valor normal de 100 pontos (FALAVINHA, 1997. p. 43).

demorou em ser operado? Quanto tempo de lesão você tem? Como está sua vida neste momento?

As condições socioeconômicas foram identificadas com a aplicação do questionário adaptado e fundamentado no critério de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de pesquisas. Esse critério considera o poder de compra das pessoas e o grau de instrução do chefe de família. A pontuação varia de 0 a 34 pontos, classificando-as em escala ordinal decrescente como: Classe A1 (30 a 34 pontos), Classe A2 (25 a 29 pontos), Classe B1 (21 a 24 pontos), Classe B2 (17 a 20 pontos), Classe C (11 a 16 pontos), Classe D (6 a 10 pontos) e Classe E (0 a 5 pontos).

Os dados do estudo quantitativo foram numericamente representados através de valores absolutos, em porcentagem, média e desvio padrão. Realizou-se análise univariada por tabelas 2x2 com teste de Quiquadrado ou Teste exato de Fisher, quando uma ou mais frequências esperadas foram menor que cinco. Foi calculado o risco relativo para verificar a associação das variáveis independentes ao tempo de espera do procedimento cirúrgico.

Foi realizado teste paramétrico *T-student* e o teste de *Kolmogorov-Smirnov* para comparação neurológica antes e depois do procedimento cirúrgico.

O tempo da duração das cirurgias foi analisado pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*, o qual revelou uma distribuição normal, permitindo a comparação das médias pela análise de variância (ANOVA).

Nos dados qualitativos, foram realizados a análise de conteúdo, primeira redução e categoria, segundo Minayo (2001). Esses dados foram obtidos em contato direto do pesquisador na situação de entrevista de pesquisa. Enfatizou mais o processo de que o produto e, portanto, a preocupação foi em retratar a perspectiva dos participantes e em transcrever a história da lesão traumática do paciente.

4.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS LESADOS MEDULARES

No período de Janeiro de 2012 à Janeiro de 2015 foram realizadas 70 cirurgias para trauma raquimedular pelo ICOVES, sendo a idade média dos pacientes de 44 ± 16 anos (variando de 14 a 75 anos de idade). Segundo alguns artigos a média de idade dos pacientes lesados medulares por trauma variam em 30 a 35 anos de idade (BOTELHO, 2001; SOUZA, 2003; VALL, 2006; BRITO, 2011). Esta diferença de 10 anos da média da faixa etária com a presente pesquisa se deve ao fato da composição da amostra destas pesquisas, cuja faixa etária era de 20 a 45 anos, enquanto nosso estudo o limite superior foi de 75 anos.

Sabe-se que o TRM tem sua alta prevalência em indivíduos com faixa etária jovem (CAMPOS, 2008). Neste sentido para melhor entender a faixa etária dos pacientes do presente estudo utilizou-se a classificação das idades, segundo o Ministério da Saúde (M.S.), lei 8.069 (BRASIL, 1990), conforme a tabela 1.

Tabela 1- Distribuição da amostra por idade (anos) de acordo com a classificação do M.S.

Idade (Anos)	Classificação (M.S.)	%
10-19	Adolescente	12
20- 24	Jovem	32
25-30	Adulto Jovem	20
31-59	Adulto	28
>60	Idoso	8

Fonte: Elaborada pelo autor

No nosso estudo encontramos uma prevalência de 52% dos casos de TRM ocorreram entre a faixa etária de 20 a 30 anos de idade, e 64% ao se considerar idade inferior e igual a 30 anos. O trabalho de Campos (2008) percebeu-se que a maioria dos pacientes que tiveram lesão medular por trauma era menor de 30 anos de idade. Botelho (2001) encontrou no seu estudo que 45% da amostra dos

pacientes com lesão medular por trauma no Estado de São Paulo apresentava-se com menos de 30 anos. Souza et al. (2003) relatam que 55% dos pacientes do seu estudo que sofreram TRM eram menores que 35 anos de idade, a posteriori Brito et al (2011) relatam no seu estudo a média do paciente com TRM de 33 anos de idade.

Em virtude da maioria dos pacientes com TRM e sequela neurológica serem jovens, há um enorme gasto financeiro com fim social elevado, principalmente nas lesões cervicais, os quais os pacientes ficam tetraplégicos. Estima-se que vivam nos EUA 183 a 203 mil pessoas com lesões medulares e que o custo do tratamento de um paciente com tetraplegia aos 25 anos seja de US\$ 1.350.000. (AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION, 2013). No Estado do Espírito Santo, estima-se um gasto anual de R\$ 533.874,34 com todos pacientes lesados medulares por trauma (ESPÍRITO SANTO, 2013).

Em relação ao sexo, no nosso trabalho foi encontrado que 79% eram do sexo masculino. Segundo Souza (2003) que realizou análise prospectiva de 250 casos de TRM no Estado do Amazonas encontrou-se que 88% eram do sexo masculino. No trabalho de Campos (2008) em relação ao sexo dos pacientes que tiveram lesão traumática na medula percebeu-se que a maioria dos acidentes ocorreu em indivíduos do sexo masculino em 86%. Neste estudo foi observada maior prevalência de fraturas da coluna vertebral nos indivíduos do sexo masculino com média de idade de 44 ± 16 anos, o que é concordante com outros estudos nacionais (BRITO et al., 2011, VASCONCELOS; RIBERTO, 2011), e é habitualmente explicado pelo fato de os homens jovens se exporem mais às atividades de risco e possuírem comportamento mais desafiador.

Citadini et al (2003) relatam que no seu estudo a maioria dos pacientes com TRM eram procedentes dos municípios da própria cidade, e que apenas 25% dos seus pacientes eram de cidades vizinhas a Londrina. No nosso estudo avaliamos a procedência de acordo com a divisão macrorregional do Estado (ESPÍRITO SANTO, 2015), onde a maioria da procedência dos pacientes com lesão medular traumática para o serviço do ICOVES era da região metropolitana, e da região central do Estado com 75% dos casos (Tabela 2). A região Sul foi a de menor

encaminhamento dos pacientes para o serviço do ICOVES, provavelmente pela proximidade da cidade do Rio de Janeiro. Destaca-se o fato que recebemos 9% de pacientes de outro Estado (Região sul da Bahia), pois acreditamos que Vitória seria o centro de referência mais próximo desses pacientes.

Destaca-se que 50% da população vêm de áreas não pertencentes a região metropolitana (Tabela 2), isso se deve ao fato do serviço do ICOVES ser uma referência do Estado em atendimento ao paciente com TRM.

Tabela 2 - Distribuição da amostra considerando a procedência do paciente com TRM

<i>Procedência do TRM</i>	<i>Pacientes (70)</i>	<i>%</i>
Região Metropolitana	35	50
Região Central	18	25
Região do Sul	4	5
Região do Norte	7	11
Outro Estado	6	9

Fonte: Elaborada pelo autor

O principal mecanismo de lesão avaliado nestes pacientes foi o acidente automobilístico, presente em 44% dos pacientes, seguido do ferimento por arma de fogo com média de 27% dos casos operados no nosso serviço (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição da amostra de acordo com o mecanismo de lesão

<i>Mecanismo de Lesão</i>	<i>Total de pacientes (70)</i>	<i>%</i>
FAF*	19	27
Acidente Automobilístico	31	44
Queda	15	22
Mergulho	5	7

*Ferimento por Arma de fogo

Fonte: Elaborada pelo autor

Sendo assim 71% dos casos de TRM estiveram relacionados com a violência urbana. No Estado do Espírito Santo, em 2009, as causas externas, ou **causas não naturais** ou **causas violentas**, representaram 18,9% dos óbitos e 7,6% das internações por todas as causas. As principais causas de morte foram os homicídios, suicídios e acidentes de transporte. As principais causas de internação foram às quedas, seguidas dos acidentes automobilísticos, isto corrobora com aumento da violência urbana ocorrendo no nosso Estado, que também foram observados nos resultados da presente pesquisa.

No Brasil, o rápido e desordenado crescimento urbano, sobretudo nos grandes centros, bem como o aumento da violência urbana, contribuíram para o aumento da lesão medular, portanto infere-se que, tais lesões tenham origem traumática em 80%, sendo ferimentos por armas de fogo, acidentes automobilísticos e quedas, as causas externas mais frequentes (FECHIO, 2009).

Dados nacionais referentes à frequência do TRM são escassos, estimando-se que o índice médio esteja por volta de 71 novos casos por milhão de habitantes. Os números superam a maioria das estatísticas publicadas referentes à incidência da lesão medular em outros países por volta de 40 novos casos por um milhão de habitantes ano (ZANIELLI et al., 2005; BRITO, 2011). As vítimas são predominantemente adultos jovens, entre 18 e 35 anos e na proporção de quatro homens para uma mulher (MASINI, 2001; ZANIELLI et al., 2005). Esses dados nacionais estão bem retardados no perfil epidemiológico da presente pesquisa.

Estudos realizados no Brasil demonstram a causa mais frequente de TRM em cada Estado. Freitas (1990) em Porto Alegre encontrou 54% para acidentes por queda. Em um estudo do Hospital das Clínicas de São Paulo da década de 90 sobre traumatismo da coluna vertebral, as principais causas foram ferimentos por arma de fogo (36,7%), acidentes de trânsito (26,9%), quedas gerais (22,4%), mergulho (7,7%) e outras (6,5%) (BARROS, 1990). Cunha (2000) em Belo Horizonte, encontrou 66% dos lesados medulares foram por queda e 25,5% de acidentes automobilísticos. Koch, Graels e Zanineli (2007) em Curitiba encontraram o acidente por queda o mecanismo mais comum dos TRM. Defino (2002) em Ribeirão Preto,

demonstrou que etiologias das fraturas que causaram TRM foram ocasionadas por acidente automobilístico (46,96%), seguido de queda de altura com (21,59%). Segundo Campos (2008) o traumatismo da coluna vertebral foi predominantemente ocasionado pelas quedas com 40%, seguidas dos acidentes automobilísticos (25%). Brito et al (2011) no Maranhão cita no seu estudo que a etiologia mais comum no TRM seria o acidente automobilístico com 37% junto com os acidentes por quedas com 36%. Sendo assim existe divergência na literatura sobre a principal causa do TRM, podendo variar entre as mais frequentes encontradas nos estudos: causa por acidente automobilístico e causa por queda de altura, de acordo com epidemiologia de cada Estado.

Em relação ao nível, observa-se que: o maior número de pacientes acometidos foi na região cervical com 50% dos casos (Tabela 4).

Analizamos o local mais frequente de lesão vertebral no TRM, e percebemos que as lesões cervicais são as mais frequentes. Quando comparada com a região torácica, apresenta o nível de significância de $p = 0,003$. Quando comparada as fraturas cervicais com as toracolumbares o valor de significância foi de $p = 0,02$.

Tabela 4 - Distribuição da amostra de acordo com o nível da lesão

Nível	Total de pacientes (70)	%
Cervical	35	50
Torácico	14	20
Toracolumbar*	19	26
Lombar	2	4

**Região de transição entre a região torácica e Lombar, considerou-se as fraturas de D11 a L1*

Fonte: Elaborada pelo autor

Estudos que corroboram com nosso trabalho avaliaram que as lesões medulares traumáticas são resultantes, na sua maioria, de acidentes automobilísticos, quedas de alturas, seguidos de eventos violentos e traumatismos esportivos, desse modo,

55-65% dos casos de lesões medulares ocorrem no nível cervical (C1 a C7-T1), resultando em uma mortalidade de 10-15% após o primeiro ano da lesão (FELHLINGS, 2012 BRITO et al., 2011). Por outro lado, a região torácica (T1-T11), torácica-lombar (T11-T12 até L1-L2) e lombosacral (L2-S5) são responsáveis por 15% das lesões medulares (FELHLINGS, 2012; AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION, 2013).

A lesão medular no nível cervical acarreta uma tetraparesia (diminuição da força motora nos quatro membros), além das disfunções viscerais, prejudicando a qualidade de vida dos pacientes, porém não se pode afirmar que prejudicaria mais que os pacientes que tiveram TRM toracolombar. Isto porque o conceito de qualidade de vida segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é a percepção do indivíduo em relação à sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

Um estudo de revisão da literatura sobre o tema realizada por Hammell (2004), entre o período de 1990 e 2003, ficou constatado que a maioria das pesquisas foca paciente com diferentes níveis de lesão medular, porém todas elas demonstram uma insatisfação do paciente com a vida após a lesão, estando estes em desvantagem social. Esta afirmação também pode ser observada na pesquisa de Kreuter (2005).

A qualidade de vida dos pacientes com TRM demonstrou como essa condição acarreta comprometimento principalmente dos aspectos sociais, seguido dos aspectos físicos. Também ficou evidenciado que a independência funcional dos pacientes com TRM é prejudicada, dependendo do nível da lesão medular (ALINY et al., 2011).

Das múltiplas formas de incapacidade que podem atingir o ser humano, o TRM é, sem dúvida, uma das mais dramáticas, pois atinge indivíduos jovens numa fase ativa da vida, podendo condicionar graves limitações (STEVENS et al., 2008).

Ao considerar a gravidade da lesão medular, segundo a escala de Frankel, verificamos que 45% dos pacientes que sofreram TRM no nosso estudo tiveram lesão completa, tipo A de Frankel (Tabela 5). Sendo esta a lesão mais grave do ponto de vista neurológico, onde existe uma perda completa da motricidade e da sensibilidade abaixo do nível da lesão.

Vasconcelos (2011) relata que a maioria dos pacientes que tiveram TRM apresentou lesão completa do tipo A de Frankel em 57 %. Bernardi (2014) no seu estudo corrobora com os resultados de Vanconcelos, demonstrando que 37,5% dos pacientes apresentaram uma lesão completa do tipo A de Frankel.

No nosso estudo verificamos que o nível neurológico mais frequente foi Frankel A, com $p = 0,000$, seguido do Frankel C que apresentou o $p = 0,06$.

Tabela 5 - Distribuição da amostra considerando o nível neurológico dos pacientes com TRM

Nível Neurológico Frankel	Total de pacientes (70)	%
A	32	45
B	8	11
C	19	26
D	2	3
E	9	16

Fonte: Elaborada pelo autor

Sabe-se que a cirurgia de descompressão e estabilização da coluna vertebral antes de 24 horas após o TRM pode ser realizada com segurança e se associa à melhora neurológica e a um melhor resultado clínico, diminuindo as complicações clínicas (FEHLINGS, 2012; DVORAK et al., 2015).

Wilson et al. (2012) afirmam no seu estudo coorte multicêntrico que o acesso precoce do paciente TRM e respectivamente a cirurgia, melhora de forma

significativa o quadro neurológico quando comparado nos pacientes operados 24 horas após o trauma, principalmente nos paciente com lesão medular incompleta.

Nosso estudo avaliou quanto tempo de espera houve do momento do trauma até a abordagem cirúrgica, conforme a tabela 6. Observou-se que apenas 27% dos pacientes realizaram cirurgia com tempo menor que 24 horas.

Tabela 6 - Distribuição da amostra considerando o tempo de espera para realização da cirurgia

<i>Tempo de espera do momento do trauma até a abordagem cirúrgica</i>	<i>Total de pacientes (70)</i>	<i>%</i>
< 24h	19	27
2-15 dias	41	58
16-29 dias	7	10
>30 dias	3	5

Fonte: Elaborada pelo autor

Vialle (2002) e Umerani (2014) consideram que é controverso o tempo de realizar a cirurgia nos pacientes com TRM. Fehlings (2012) e Dvarok (2015), corroborando com os nossos estudos, afirmou que existem evidências de que para um TRM agudo à cirurgia deve ser realizadas nas primeiras 24 horas da lesão traumática, proporcionando uma melhora neurológica motora, e da função cardiopulmonar secundariamente.

Nosso estudo avaliou a melhora neurológica dos pacientes com TRM, após ter submetido à cirurgia, e comparamos a melhora neurológica dos pacientes operados antes de 24 horas, e os pacientes operados depois desse período.

Houve uma melhora significativa ($p = 0,008$) nos pacientes operados nas primeiras 24 horas, ao se considerar a escala neurológica de ASIA. Verificamos uma melhora de 40 pontos, nestes pacientes, quando comparados uma melhora de 4,3 pontos

nos pacientes que foram operados depois das primeiras 24 horas do TRM, conforme a tabela 7.

Tabela 7 - Distribuição da amostra do nível neurológico dos pacientes com TRM, considerando 19 pacientes operados < 24h e 51 pacientes operados >24h

<i>Tempo de Espera</i>	<i>Média do ASIA Pré-Operatório</i>	<i>Média do ASIA Pós-Operatório</i>	<i>Melhora Neurológica em pontos</i>
< 24 h	134,24	174,86	40,62
> 24 h	115,43	119,73	4,3
p			0,008

Fonte: Elaborada pelo autor

Poucos estudos relacionaram a recuperação neurológica do paciente com TRM antes e depois da cirurgia, através da escala neurológica de ASIA. Esta, por sua vez, é considerada excelência na avaliação destes pacientes, possibilitando a comparação de achados clínicos entre serviços e pesquisadores de diferentes países (BOTELHO, 2009).

Fehlings et al. (2012) realizaram o maior estudo multicêntrico prospectivo, onde analisou os sintomas neurológicos pela escala neurológica do ASIA, comparando os resultados antes e depois da cirurgia realizada nas primeiras 24 horas após o trauma, junto com os resultados da literatura. Concluiu que houve uma melhora neurológica significativa e menor problema cardiopulmonar em seis meses de seguimento.

Dvorak et al. (2015), realizou um estudo analisando a recuperação neurológica dos pacientes operados precocemente (primeiras 24 horas do trauma), e quantificou na escala neurológica de ASIA, onde estes pacientes principalmente, aqueles com lesão neurológica incompleta apresentaram uma recuperação em pelo menos 12 pontos na escala de ASIA.

Ainda não existem estudos com precisão do tempo de espera do paciente com TRM até a cirurgia, inclusive comparando a natureza dos serviços privados com o público. Portanto nosso estudo procurou comparar os resultados obtidos entre os pacientes da rede pública e privada de saúde. Dos 70 pacientes estudados, 77% eram do serviço público, e destes somente 8% realizaram um acesso precoce e cirurgia antes de 24 horas do TRM. Em contra partida 23% dos pacientes estudados eram da rede privada, os quais 94% desses pacientes do serviço privado realizaram a cirurgia em tempo menor que 24 horas do TRM (Tabela 8).

Tabela 8 - Distribuição da amostra considerando o tempo de espera para realização da cirurgia dos pacientes da rede pública e privada

<i>Tempo de espera do momento do trauma até a abordagem cirúrgica</i>	<i>Total de pacientes Rede pública</i>	<i>Total de pacientes Rede privada</i>
< 24h	4 (8%)	15 (94%)
2-15 dias	40 (75%)	1 (6%)
16-29 dias	7 (12%)	0
>30 dias	3 (5%)	0
Total de Pacientes	54 (77%)	16 (23%)

Fonte: Elaborada pelo autor

Esta diferença do tempo de espera ao acesso no serviço especializado para realização do procedimento cirúrgico foi significativa ($p=0,000$) quando comparado o acesso no serviço público com o serviço privado. Isso significa que as diferenças entre as proporções de casos são significativas. Há um número maior de atendimentos até 24 horas no sistema particular 94% contra 11% no público. O coeficiente de contingência $C=0,604$ indica uma associação considerável, ou seja, pacientes do plano privado tem acesso mais rápido ao procedimento cirúrgico.

Destaca-se que a maioria dos pacientes da rede pública que tiveram um acesso tardio ao serviço especializado do ICOVES foram operados em menos de 24h, pois

possuímos uma equipe, material cirúrgico e hospitais especializados disponíveis para esses pacientes.

Sendo assim todos esses pacientes, tanto da rede privada quanto da rede pública depois de internados e avaliados por algum médico da equipe do ICOVES, foram operados nas próximas 24h, determinando que o tempo de espera, foi à dificuldade de acesso ao nosso serviço especializado, sendo o tempo médio de entrada no ICOVES de 30 dias ± 12 após o TRM.

Os pacientes com TRM devem ter um acesso rápido aos hospitais especializados, para que possam ter um diagnóstico correto e um tratamento adequado, minimizando as complicações clínicas e os custos hospitalares.

Segundo Gonçalo (2010) o acesso ao serviço de saúde depende no modelo atual, designado no seu estudo como **Tradicional** (ênfase em informação), o paciente tem acesso à Instituição hospitalar através da emergência do hospital ou por agendamento de procedimentos através dos consultórios médicos. No modelo da **Organização que Aprende** (ênfase em conhecimento), o acesso ao atendimento é realizado através da unidade ambulatorial da Instituição. Para o acesso, o ambulatório dispõe de acompanhamento remoto (à distância, por telefone ou via internet), bem como de consultas remotas. O ambulatório pode dispor de programas de pré-intervenção, para sensibilizar o cliente, aconselhamento e prevenção através de grupos preventivos das doenças crônicas e contagiosas de maior morbimortalidade.

Além do tempo de acesso do serviço especializado, outra condição que pode influenciar no prognóstico do paciente é o tempo cirúrgico (TODD; KIM, 2005). O tempo médio de cirurgia foi 133 ± 17 minutos, variação de 68-182 minutos, não se observou uma diferença estatisticamente significativa entre o tempo cirúrgico e o nível vertebral. Sendo assim a cirurgia da coluna vertebral para tratamento do TRM pode ser realizada em tempo hábil para não repercutir complicações anestésicas ou outra complicação relacionada com aumento do tempo cirúrgico, conforme a tabela 9.

Tabela 9 - Distribuição da amostra considerando o tempo do ato cirúrgico

<i>Nível</i>	<i>Total de pacientes (70)</i>	<i>Média do tempo cirúrgico (min)</i>
Cervical	35	118
Torácico	14	140
Toracolombar*	19	136
Lombar	2	148

Fonte: Elaborada pelo autor

O paciente com lesão medular, mesmo sendo operado nas primeiras 24h, pode apresentar complicações clínicas. A lesão medular afeta inúmeras áreas do organismo. Além dos membros superiores e inferiores, ocorrem alterações no intestino, bexiga, pulmões, função sexual, ossos, articulações, músculos e outros (VIALLE et al., 2001). Foram abordadas neste trabalho as principais complicações apresentadas nos primeiros 60 dias após a cirurgia (tabela 10)

No presente estudo verificou-se que nos 70 pacientes que tiveram TRM, 54% desses evoluíram com algum tipo de complicação clínica nos primeiros dias após a cirurgia, sendo a bexiga neurogênica e ITU (infecção do trato urinário) às complicações mais frequente, com 30% dos casos estudados (tabela 10). No estudo de Barreto (2013) dentre todas as complicações apresentadas à incidência de bexiga neurogênica foi evidenciada como a principal complicação nos pacientes vítimas de TRM (86%), seguida de úlcera por pressão (38%), infecção urinária (19%), intestino neurogênico e pneumonia (15%).

Tabela 10 - Distribuição da amostra de acordo com as complicações clínicas nos primeiros 60 dias após a cirurgia

<i>Complicações Clínicas nos primeiros 60 dias após cirurgia.</i>	<i>Total de Pacientes (70)</i>
Bexiga Neurogênica/ITU*	21 (30%)
Úlcera de pressão	12 (17%)
Pneumonia	4 (5%)
Cardíacas	1 (1%)
Total	38 (54%)

Fonte: Elaborada pelo autor

Barreto (2013) afirma que 42% da amostra do seu estudo não apresentaram qualquer tipo de complicação que pudesse ser evidenciada pela análise do prontuário. Ao relacionar o período de espera da cirurgia e a incidência de complicações, observou-se que mesmo no grupo que esperou menos de 10 dias, a incidência de complicações foi elevada. Entretanto nesta pesquisa não se observou menor incidência de complicações nos pacientes que fizeram cirurgia precoce.

Encontramos que há uma tendência ($p = 0,06$) de menos complicações dos pacientes operados e tratados no sistema privado. Sabemos que a prevenção das complicações depende de fatores multidisciplinares dos pós-operatórios, inclusive da própria cooperação do paciente.

O trauma raquimedular é uma das principais causas de morte entre a população jovem. Além disso, várias complicações são devidas a déficits neurológicos secundários ao trauma raquimedular. De acordo com Pereira, Carvalho e Egmond (2010) a pneumonia é uma complicação bastante frequente no TRM, entretanto em nossa pesquisa foram encontrados somente 5% dos casos estudados.

Encontramos como uma complicação frequente a presença de úlcera de pressão, observadas em 17% dos pacientes estudados, a importância deste resultado se deve ao fato desta complicação ser uma fonte de infecção, o que piora o prognóstico e retarda a reabilitação, podendo levar a quadro graves e trágicos. Corroborando com os nossos resultados Greve (1994), e a posteriori Faro (1996) relatam que a úlcera de pressão pode levar ao aumento da taxa de infecção, tempo de internação destes pacientes, retardo na sua reabilitação motora, podendo inclusive aumentar a taxa de mortalidade.

4.2 RELATO DOS CASOS

Para preservar o anonimato dos pacientes com TRM, foi atribuído a cada paciente o nome de cores.

4.2.1 Caso Azul

Paciente azul, sexo masculino tem atualmente 33 anos, em março de 2013 sofreu acidente automobilístico ocasionando uma lesão medular traumática, foi levado para Hospital público de Linhares, onde realizaram os procedimentos iniciais para manutenção da vida. Paciente neste momento estava com uma tetraparesia, e foi diagnosticado como síndrome de Guillan Barré, em seguida foi iniciado tratamento padrão com a imunoglobulina. Como após 25 dias o paciente não estava tendo melhora do quadro neurológico, um parente entrou em contato com um médico da equipe do ICOVES solicitando sua avaliação. Depois de 26 dias de lesão após o trauma, foi transferido para hospital da Santa Casa de Vitória para melhor avaliação e elucidação do caso. Foram realizados todos os exames de imagem necessários, diagnosticando uma hérnia de disco traumática causando mielopatia cervical com compressão grave da medula. Este foi operado dentre as primeiras 24 horas depois que chegou no serviço do ICOVES. Durante o período da internação apresentou ITU, a qual foi tratada sem dificuldades, três dias após a cirurgia este recebeu alta hospitalar para o centro de reabilitação do Estado do Espírito Santo, dando continuidade ao seu tratamento.

Atualmente com dois anos de evolução, com bastante reabilitação motora, este paciente está com boa recuperação neurológica, está caminhando, e ainda não retornou as atividades laborais, com alguma limitação, e está tendo dificuldades com a integração à sociedade. Neste momento sua esposa está grávida!

Tabela 11 - Características socioeconômicas do paciente Azul

Dados Sociodemográficos	
Nível de Escolaridade	<i>Ensino Fundamental</i>
Estado Civil	<i>Casado</i>
Tipo de Residência	<i>Alugada</i>
Onde Reside	<i>Jacupemba</i>
Construção da casa	<i>Alvenaria</i>
Piso	<i>Cerâmica</i>
Cômodos	<i>3</i>
Beneficiamento	<i>Água, luz e esgoto</i>
Transporte que utiliza	<i>Carro próprio</i>
Contribuinte a renda familiar	<i>2</i>
Pessoas que vivem da renda	<i>3</i>
Salário	<i>2 salários mínimos</i>
Assistência à saúde	<i>SUS</i>
Meio de Comunicação utilizável	<i>TV</i>
Animais Domésticos	<i>Não</i>
Fumantes	<i>1</i>
Pela Classificação da ABEP apresenta: 17 PONTOS (CLASSE B2)	
Fonte: Elaborada pelo autor	

Tabela 12 - Características clínicas do paciente Azul no período da internação no serviço do ICOVES

Dados Clínicos	
Idade	<i>30 anos</i>
Mecanismo de Lesão	<i>Acidente de carro</i>
Nível da Lesão	<i>Cervical</i>
Frankel	<i>A</i>
Tempo até a cirurgia	<i>30 dias</i>
Duração da cirurgia	<i>48 min</i>
Recuperação neurológica (Escala da ASIA)	<i>16 pontos</i>
Complicações	<i>ITU</i>
Natureza do serviço que foi operado	<i>Público</i>

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.1.1 Acesso ao serviço especializado

A seguir apresenta-se a descrição da entrevista aberta discutindo o acesso ao serviço especializado do ICOVES.

Entrevistador: Você sabia que existia um serviço de excelência em cirurgia de coluna no HSCMV? Como ficou sabendo?

Azul: *Não sabia que tinha esse serviço aqui na Santa Casa, quem me falou foi a Claudia, a sua outra paciente, ela me falou que iria me transferir para Santa Casa, e que lá tinha médicos muito bons, e que iriam cuidar de mim. Se eu soubesse não tinha nem parado em Linhares iria direto para tratar lá com senhor.*

Entrevistador: Quais foram às dificuldades que houve até você chegar ao serviço do HSCMV?

Azul: *Não entendi a pergunta. Ah! Na verdade na Santa Casa não tive dificuldade nenhuma. O problema foi antes de chegar na Santa Casa, pois eles erraram o que eu tinha, e me trataram como se eu tivesse Guillain Barré, estava tomando imunoglobulina. Depois que eu fiquei sabendo da Santa Casa, pela minha amiga, a sua paciente também, as coisas ficaram mais fáceis, fui para Santa Casa e você me operou rapidinho.*

Entrevistador: Depois que você chegou ao HSCMV, quanto tempo demorou em ser operado?

Azul: *Foi muito rápido, menos de um dia, logo que você me viu me falou das complicações que poderia ter e quanto eu conseguiria melhorar e operou.*

4.2.2 Caso Verde

Paciente verde, sexo masculino tem atualmente 50 anos, em maio de 2013, num sábado às 23 horas, sofreu acidente por queda de altura, 4 metros, ocasionando

uma lesão medular traumática, foi levado para Hospital da Unimed para atendimento da Emergência. Foi avaliado primeiramente pelo cirurgião geral, descartando qualquer possibilidade de morte iminente, percebeu-se que o paciente estava paraplégico, com perda da função motora e sensitiva abaixo da cicatriz umbilical, em seguida, pela avaliação do ortopedista do ICOVES, foi diagnosticado através das radiografias e tomografias da coluna vertebral uma fratura luxação de D12-L1. Este paciente foi operado na manhã do domingo, num intervalo menor de 24 horas da hora do TRM. Durante seu período de internação não apresentou nenhuma complicação clínica, facilitando sua reabilitação e alta precoce. Devido ao acesso rápido ao Hospital, com toda a equipe de médicos especializados de prontidão, teve menor tempo de internação e reabilitação precoce, ficando internado num total de três dias.

Atualmente o paciente Verde apresenta uma boa recuperação neurológica e clínica e conseguiu se incluir à sociedade e as suas atividades laborais.

Tabela 13- Características socioeconômicas do paciente Verde

Dados Sociodemográficos	
Nível de Escolaridade	<i>Ensino Superior</i>
Estado Civil	<i>Casado</i>
Tipo de Residência	<i>Própria</i>
Onde Reside	<i>Vitória</i>
Construção da casa	<i>Alvenaria</i>
Piso	<i>Cerâmica</i>
Cômodos	<i>6</i>
Beneficiamento	<i>Água, luz e esgoto</i>
Transporte que utiliza	<i>Carro próprio</i>
Contribuinte a renda familiar	<i>2</i>
Pessoas que vivem da renda	<i>4</i>
Salário	<i>5 salários mínimos</i>
Assistência à saúde	<i>Unimed</i>
Meio de Comunicação	<i>TV, jornal , internet</i>
Animais Domésticos	<i>Não</i>
Fumantes	<i>Não</i>

Pela Classificação da ABEP apresenta: 29 PONTOS (CLASSE A2)

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 14 - Características clínicas do paciente Verde no período da internação no serviço do ICOVES

Dados Clínicos	
Idade	47 anos
Mecanismo de Lesão	Queda de Altura
Nível da Lesão	Toracolombar
Frankel	A
Tempo até a cirurgia	Menos de 24 horas
Duração da cirurgia	80 min
Recuperação neurológica	40 pontos
Complicações	Não
Natureza do serviço	Privado

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.2.1 Acesso ao serviço especializado

A seguir apresenta-se a descrição da entrevista aberta discutindo o acesso ao serviço especializado do ICOVES.

Entrevistador: Você sabia que existia um serviço de excelência em cirurgia de coluna no CIAS (Hospital da Unimed)? Como ficou sabendo?

Verde: Não sabia que tinha esse tipo de serviço de coluna neste hospital, na verdade fui para lá, pois sei que é um bom hospital e fica perto da minha casa.

Entrevistador: Quais foram às dificuldades que houve até você chegar ao serviço do CIAS?

Verde: Nenhuma, a ambulância me pegou no prédio e me levou para hospital.

Entrevistador: Depois que você chegou ao CIAS, quanto tempo demorou em ser operado?

Verde: *Cheguei de noite e fui operado pela manhã, acho que menos de 12 horas*

4.2.3 Caso Vermelho

Paciente Vermelho, sexo masculino tem atualmente 43 anos, em maio de 2012 sofreu acidente automobilístico, foi levado ao hospital Dr^a Rita de Cássia, em Barra de São Francisco, onde diagnosticaram uma lesão na perna, e uma fratura da vértebra. Somente após 24 horas que perceberam a gravidade da fratura de L2, pois o paciente estava com déficit neurológico mantido (nível neurológico de L2), pediram transferência para Hospital do serviço prestado pelo ICOVES em Vitória, devido as barreiras de transporte e disponibilidade, ou seja, falta de transporte adequado, este paciente conseguiu a transferência para Santa Casa de Vitória após 5 dias do TRM. Após sua chegada neste hospital, foi operado imediatamente fixando a fratura da coluna e descomprimindo o canal vertebral, e também foi tratada a fratura da perna. Desenvolveu durante a internação algumas complicações clínicas como ITU e escaras, as quais retardaram sua reabilitação, mas foram tratadas e bem controladas após antibioticoterapia.

No Momento este paciente apresenta uma lesão neurológica ao nível de L2, mantendo o Frankel A, porém está clinicamente estável sem complicações clínicas. Está com tratamento multidisciplinar, inclusive com tratamento psiquiátrico para estabilização do humor e tratamento da depressão, ainda não foi reintegrado as atividades laborais.

Tabela 15 - Características socioeconômicas do paciente Vermelho

Dados Sociodemográficos	
Nível de Escolaridade	<i>Ensino fundamental</i>
Estado Civil	<i>Casado</i>
Tipo de Residência	<i>alugada</i>
Onde Reside	<i>Barra São Francisco</i>
Construção da casa	<i>Madeira</i>
Piso	<i>Madeira</i>
Cômodos	<i>2</i>
Beneficiamento	<i>Água, luz e esgoto</i>
Transporte que utiliza	<i>Público</i>
Contribuinte a renda familiar	<i>1</i>
Pessoas que vivem da renda	<i>4</i>
Salário	<i>2 salários mínimos</i>
Assistência à saúde	<i>SUS</i>
Meio de Comunicação	<i>TV</i>
Animais Domésticos	<i>Não</i>
Fumantes	<i>Não</i>
Pela Classificação da ABEP apresenta: 14 PONTOS (CLASSE C)	
Fonte: Elaborada pelo autor	

Tabela 16 - Características Clínicas do paciente Vermelho no período da internação no serviço do ICOVES

Dados Clínicos	
Idade	<i>39 anos</i>
Mecanismo de Lesão	<i>Acidente de carro</i>
Nível da Lesão	<i>Lombar</i>
Frankel	<i>A</i>
Tempo até a cirurgia	<i>6 dias</i>
Duração da cirurgia	<i>110 min</i>
Recuperação neurológica (Escala da ASIA)	<i>9 pontos</i>
Complicações	<i>ITU, Escara</i>
Natureza do serviço que foi operado	<i>Público</i>

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.3.1 Acesso ao serviço especializado

A seguir apresenta-se a descrição da entrevista aberta discutindo o acesso ao serviço especializado do ICOVES.

Entrevistador: Você sabia que existia um serviço de excelência em cirurgia de coluna no HSCMV? Como ficou sabendo?

Vermelho: *Acho que lá no interior ninguém sabe somente os que já foram operados aqui. Acho que o Dr. Eduardo, o médico ortopedista do nosso Hospital de Barra de São Francisco, também sabia né? Pois foi ele que me mandou para cá, para você me avaliar e operar.*

Entrevistador: Quais foram às dificuldades que houve até você chegar ao serviço do HSCMV?

Vermelho: *Teve o problema da minha ambulância, não tinha como eu ir para Vitória, não podia ser transferido em qualquer carro, estava muito mal, mas graças à DEUS, e depois ao Dr. Eduardo, o qual fez o contato com o Senhor eu tive sorte, foi rápido, foi um livramento.*

Entrevistador: Depois que você chegou ao HSCMV, quanto tempo demorou em ser operado?

Vermelho: *Nossa! Fui operado no mesmo dia, e fui sem comer nada, pois as enfermeiras do hospital de Barra de São Francisco falaram que eu poderia ser operado neste dia, no final da tarde, por isso eu não comi nada, e realmente você me operou no mesmo dia, obrigado doutor.*

4.2.4 Caso Branco

Paciente Branco, sexo masculino tem atualmente 48 anos, em fevereiro de 2014 sofreu acidente por queda da laje ocasionando uma lesão medular traumática com

fratura toracolombar, foi levado para Hospital São Lucas em Vitória, no sábado à noite, diagnosticando fratura luxação de L1, porém este paciente foi internado para cuidados clínicos. Em seguida como tinha plano de saúde, foi transferido para Vila Velha Hospital, onde este foi operado nas primeiras 24 horas após o TRM, fixando a fratura e descomprimindo o canal medular. Durante sua internação no Vila Velha Hospital apresentou ITU, a qual foi tratada nesta mesma internação, não apresentando nenhuma repercussão clínica, foi iniciado a reabilitação neste período de internação, sendo transferido em seguida para o Centro de reabilitação onde deu continuidade a seu tratamento multidisciplinar.

Atualmente este paciente apresenta nível neurológico de L1, com recuperação parcial do déficit neurológico, com retorno da sensibilidade, contrações, e alguma força motora, está sem dor, em readaptação funcional, e com tratamento multidisciplinar para inclusão social, sendo um profissional liberal, retornou parcialmente suas atividades laborais.

Tabela 17 - Características socioeconômicas do paciente Branco

Dados Sociodemográficos	
Nível de Escolaridade	<i>Ensino superior</i>
Estado Civil	<i>Casado</i>
Tipo de Residência	<i>própria</i>
Onde Reside	<i>Cariacica</i>
Construção da casa	<i>alvenaria</i>
Piso	<i>granito</i>
Cômodos	<i>3</i>
Beneficiamento	<i>Água, luz e esgoto</i>
Transporte que utiliza	<i>Carro próprio</i>
Contribuinte a renda familiar	<i>1</i>
Pessoas que vivem da renda	<i>4</i>
Salário	<i>3 salários mínimos</i>
Assistência à saúde	<i>Plano de Saúde</i>
Meio de Comunicação	<i>TV</i>
Animais Domésticos	<i>Não</i>
Fumantes	<i>Não</i>
Pela Classificação da ABEP apresenta: 26 PONTOS (CLASSE A2)	
Fonte: Elaborada pelo autor	

Tabela 18 - Características clínicas do paciente Branco no período da internação no serviço do ICOVES

Dados Clínicos	
Idade	46 anos
Mecanismo de Lesão	Queda de Altura
Nível da Lesão	toracolombar
Frankel	A
Tempo até a cirurgia	1 dia
Duração da cirurgia	120 min
Recuperação neurológica	30 pontos
Complicações	ITU, Escara
Natureza do serviço	Privado

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.4.1 Acesso ao serviço especializado

A seguir apresenta-se a descrição da entrevista aberta discutindo o acesso ao serviço especializado do ICOVES.

Entrevistador: Você sabia que existia um serviço de excelência em cirurgia de coluna no VVH? Como ficou sabendo?

Branco: Na verdade não sabia não, me mandaram para hospital São Lucas e eu fiquei lá, até que me falaram que era grave, depois o Dr. Leandro, médico de plantão, falou que iria me transferir para um especialista de coluna aqui no VVH, para que pudessem me operar.

Entrevistador: Quais foram às dificuldades que houve até você chegar ao serviço do VVH?

Branco: Na verdade, se eu soubesse desse serviço, viria direto para cá, mas eu não sabia, o Dr. Leandro acho que o médico de lá que sabia, pois foi ele que pediu que me transferissem para o VVH, acho que ele entrou em contato com o senhor.

Entrevistador: Depois que você chegou ao VVH, quanto tempo demorou em ser operado?

Branco: *Ai foi diferente, acho que cheguei lá no outro dia, fui operado no mesmo dia, pois o senhor falou para mim que tinha que ser operado rápido e só estava esperando o material chegar, mas equipe já estava pronta, realmente foi operado rapidinho.*

Diante dos Relatos de Casos apresentados podemos afirmar que o acesso e a utilização de serviços de saúde dependem de conjunto de fatores que podem ser divididos em determinantes da oferta e determinantes da demanda. Pelo lado da oferta, a pré-condição mais importante é a existência dos serviços. Pelo lado da demanda, o principal determinante de uso dos serviços é o estado ou necessidade de saúde (TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Percebemos que dos quatro pacientes entrevistados houve dificuldade de acesso nos paciente do SUS, pois ambos apresentaram barreiras geográficas, eram pacientes provenientes do interior do Estado, dificultando a acessibilidade. Um paciente do norte do Estado apresentou dificuldade de transferência para o serviço especializado por barreira de transporte, uma vez que não havia disponibilidade de ambulância adequada para realizar este transporte em tempo hábil. Um estudo sobre barreiras de acesso à internação hospitalar no SUS no Brasil mostrou que a distância não afeta o uso de pessoas de alta renda, mas representa importante barreira para os mais pobres (OLIVEIRA; CARVALHO; TRAVASSOS, 2004).

A barreira de informação também foi observada, pois em todos os casos, os pacientes não sabiam da existência de um serviço de excelência que presta atendimento ao SUS em nível terciário. Até mesmo alguns profissionais médicos, e o setor de regulação médica desconheciam este funcionamento pleno de um serviço de alta complexidade. Starfield (2002) em seu trabalho mostrou que grupos populacionais variam de acordo com o grau de informação que têm dos serviços a eles disponíveis, o que resulta em desigualdades sociais no acesso. No entanto, cabe ressaltar que o nível de informação das pessoas não resulta apenas de ações desenvolvidas pelo setor de saúde, mas também do capital cultural da família, grau de escolaridade e meios de comunicação, ou seja, podendo ser uma barreira cultural (FRENK, 1992).

Percebemos também que os dois pacientes que tiveram atendimento, acesso tardio, depois das 24 horas do TRM eram do interior do Estado, onde não possui serviço de alta complexidade, inferindo uma barreira de disponibilidade. Esta seria presença física de serviços de saúde que representam condição necessária à utilização da população atual (THIEDE, MCINTYRE, 2008). Houve um paciente que se beneficiou pela localização de um serviço especializado próximo a sua residência, pois a sua entrada, diagnóstico e tratamento foram realizados em menos de 24 horas permitindo uma boa recuperação neurológica.

Encontramos nas entrevistas uma melhor inclusão social e retorno mais rápido ao trabalho nos pacientes que foram operados precocemente, nas primeiras 24 horas, pois estes tiveram melhor recuperação neurológica. Dvorak (2015) mostrou em seus estudos que o acesso precoce do paciente ao serviço especializado permitiu realizar a cirurgia antes de 24 horas após o TRM, estando relacionadas com uma melhora neurológica e menor complicações cardiopulmonares. Este estudo corrobora com os nossos resultados.

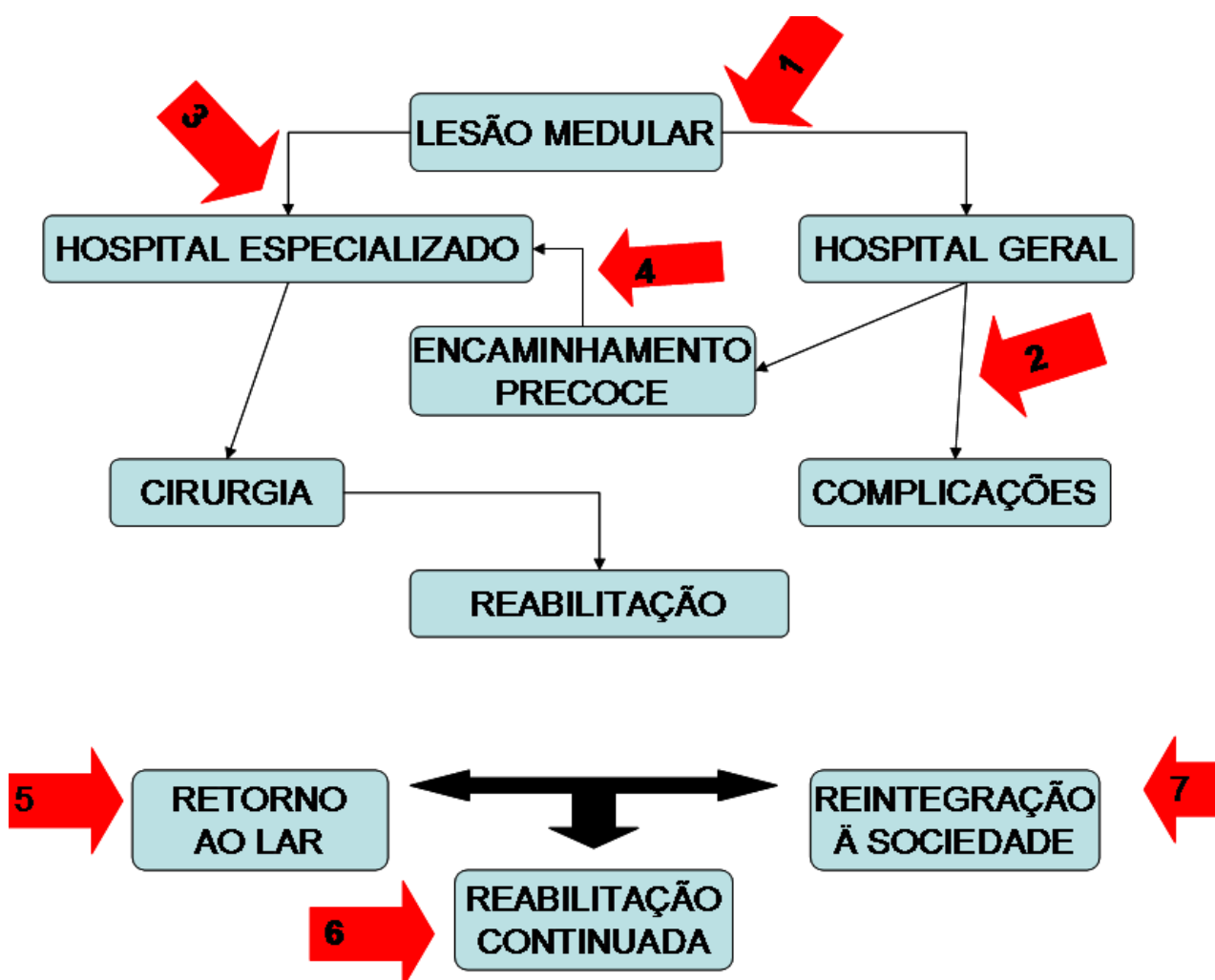
Dos pacientes entrevistados, somente um paciente não apresentou complicação clínica, podendo afirmar que o acesso precoce parece não ser um valor determinante de tal fato. Faro (1996) em seu estudo relatou que a ITU e principalmente a úlcera de pressão estão diretamente relacionada ao cuidado com o paciente pré e pós-operatórios, como: mobilização no leito, sondagem intermitente, cuidados com o curativo, pois estes apresentam incontinência urinária, a perda de sensibilidade, e as alterações na elasticidade da pele aumentando a chance para tais complicações clínicas.

Houve em um dos pacientes entrevistados a barreira do conhecimento médico, ou seja, houve um atraso no acesso ao serviço especializado devido ao diagnóstico incorreto da lesão do paciente. A atividade do médico tem por fim a prevenção de males que acometem o ser humano ou, ainda, a preservação do seu estado de saúde, sendo assim uma atividade socialmente imprescindível. O caráter de fundamentalidade dessa profissão está reconhecido por todos e se mostra

destacado no próprio preâmbulo de seu Código de Ética (RINALDI; CONSALTER, 2012).

Diante do exposto, considerando os resultados quantitativos e a análise qualitativa, proponho o seguinte fluxo para acesso ao serviço de alta complexidade para cirurgia da coluna vertebral.

Fluxograma1- Fluxo de triagem dos pacientes com lesão medular proposta pelo autor



Fonte: Elaborada pelo autor

Ações a serem intensificadas

- 1- Prevenção:** Elaborar programas de prevenção para as causas evitáveis como o uso do cinto de segurança correto, a utilização padronizada das cadeiras de crianças nos automóveis, educação dos motociclistas, conscientização do mergulho em água rasa, e projetos educacionais em escolas do primeiro grau com intuito de ensinar a prevenir os acidentes que podem causar lesão medular, no nosso Estado. Inverter a lógica de atenção à saúde, centrada no curativo para a promoção e prevenção.
- 2- Complicações:** Paciente com TRM quando é levado para hospitais gerais geram inúmeras complicações, pois este hospital não está preparado para oferecer o tratamento adequado, logo estes pacientes devem ser rapidamente transferidos para centro de referência, evitando complicações desnecessárias que são extremamente onerosas ao Estado.
- 3- Hospitais Especializados:** Definir protocolos para atendimento destes pacientes com TRM, na tentativa de resolução nas primeiras 24 horas depois do trauma. Nestes hospitais devem ter equipamentos e equipe treinada para atendimento ao TRM, e continuação do tratamento após a cirurgia, proporcionando um tratamento multidisciplinar.
- 4- Encaminhamento ao Hospital Especializado:** Deve haver uma notificação compulsória da lesão medular traumática no Estado do E.S., sendo estes pacientes com TRM transferidos rapidamente para centro de referência, ou seja criar ou cobrar o encaminhamento precoce destes pacientes aos hospitais especializados.
- 5- Alta Hospitalar:** Uma equipe do centro de reabilitação deve estar capacitada para auxiliar o paciente e sua família no retorno ao lar, assim como monitorar os cuidados com o paciente com TRM.

6- Reabilitação: Estes pacientes com TRM devem receber nos primeiros anos uma reabilitação motora e respiratória continua na tentativa de evitar complicações.

7- Inclusão Social: Atualmente existe uma associação de deficientes físicos do estado do E.S., que ajuda na inclusão social e reintegração laboral, esta poderá ser ampliada com o suporte do Estado para reduzir as listas de espera. A barreira de disponibilidade é uma das principais dificuldades de acesso do lesado medular que não pode ser esquecida. Uma forma de diminuir essa barreira é aumentar a rotatividade dos leitos desses pacientes, com intuito de diminuir o tempo de internação, diminuindo a exposição deste a infecção, diminuindo a previdência social e permitindo o acesso de outros pacientes com lesão medular nestes leitos. Desta forma possibilitamos um impacto na economia em vários aspectos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atenções à pessoa com deficiência vêm sofrendo transformações expressivas na sua legislação, pois antes 1988 não havia leis nem regras que defendiam os direitos desta população, logo existia muito preconceito, medo e altas taxas de mortalidades. Depois desta data houve aumento dos esforços de múltiplas instituições públicas e privadas, bem como de organizações civis, cujo objetivo final foi à inclusão da pessoa com deficiência em sua comunidade, habilitando-a ao trabalho e ao exercício da vida social, segundo as suas possibilidades. A partir da Constituição Federal de 1988 deu-se início do uso da expressão portador de deficiência, e depois da ratificação da emenda constitucional de 2008 o deficiente físico devia ser tratado e comunicado com mais humanidade através da expressão pessoa com deficiência física.

Também ficou garantido a partir de 1989, através da Política Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência, direito individual e social para esta população, permitindo respeito às pessoas com deficiência, que devem receber igualdade de oportunidades na sociedade por reconhecimento dos direitos que lhes são assegurados, sem privilégios ou paternalismos. Sendo o Estado responsável junto com a sociedade civil de assegurar a plena integração da pessoa com deficiência no contexto socioeconômico e cultural.

Com o direito à saúde garantida pela constituição de 1988, e viabilizado pelo SUS a pessoa com deficiência passa a ter o direito ao atendimento nos diversos níveis de complexidade, inclusive no nível terciário, o que inclui a cirurgia da coluna vertebral. Cabendo ao Estado garantir o acesso e a acessibilidade a estes serviços especializados de atenção à saúde.

No que se refere aos esforços do governo, está sendo dada uma considerável atenção para as políticas públicas destinadas a pessoas com deficiência. A criação de políticas, conselhos e programas contribuem para a inclusão, mas devem ser melhores utilizados na prática. O processo de formulação de políticas sociais que buscam incluir a pessoa com deficiência na sociedade não recorre a essas pessoas para questionar as reais necessidades e prioridades. Além do mais, elas são

formuladas por pessoas que muitas vezes não serão os beneficiários na prática. A falta de questionamento impede que detalhes importantes sejam considerados. Outro problema é a “pressa” na implantação da política que impede que o ambiente alvo seja devidamente preparado. Não há como forçar um processo se não houver uma preparação estrutural e social daqueles que estarão inseridos no meio. Muitas vezes, essa “pressa” não resolve totalmente as barreiras de acesso da pessoa com deficiência.

A equidade no acesso e utilização de serviços de saúde depende fundamentalmente de sistemas de saúde organizados de modo a reduzir barreiras de acesso aos pacientes com deficiência. Deve-se ser melhorado o princípio da universalidade do acesso, para diminuir a desigualdade social existentes no acesso e na utilização do serviço de saúde, de modo a garantir o princípio constitucional da equidade e universalidade.

Após a realização da pesquisa de campo observou-se que o perfil da maioria dos pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico por TRM no estado do Espírito Santo muito se assemelha ao de outros serviços especializados pelo Brasil, são predominantemente homens, idade média de 44 anos, com lesão da coluna cervical por acidente automobilístico, classificados como Frankel A, e que apresentaram como complicação principal no pós-operatório a infecção do trato urinário. Também se concluiu que apesar da maioria dos pacientes atendidos e operados serem da região metropolitana, também foi recebido muitos pacientes do interior e de fora do Estado, os quais apresentaram maiores barreiras de acesso. Entre elas temos as barreiras de Informação, financeira, transporte, disponibilidade, cultural.

Ao se considerar a existência do tipo de assistência médica especializada observou-se que 23% dos pacientes possuíam plano privado, e estes conseguiram acesso ao serviço especializado nas primeiras 24 horas após o trauma. Foi verificado através da entrevista aberta aos pacientes de plano público mais de um tipo de barreira de acesso, dificultando a realização do procedimento cirúrgico nas primeiras 24 horas do trauma, tal fato prejudicou a recuperação neurológica do paciente e ainda teve um aumento de gasto financeiro para o Estado. Sendo observado que esses pacientes que tiveram um acesso precoce e foram submetido ao tratamento

cirúrgico nas primeiras 24 horas do trauma obtiveram uma melhora neurológica significativa em 40,62 pontos na escala de ASIA.

Identificamos as principais barreiras que dificultam o acesso destes pacientes com lesão medular a um serviço de alta complexidade de saúde: A baixa fonte de renda (barreira financeira) está diretamente relacionada com o acesso tardio nos hospitais, visto que a grande maioria dos pacientes que não possuem plano privado teve um acesso ao serviço depois de 24 horas do trauma. Também foi revelado que o nível de escolaridade (barreira de cultural) da pessoa com deficiência, retarda e prejudica sua recuperação. Esse fato ocorre devido a dois fatores: primeiro a dificuldade de material adaptado e acesso às escolas, segundo devido à cultura que prevaleceu até pouco tempo de que a pessoa com deficiência não deveria trabalhar e se qualificar.

Os discursos expressam que pessoas com algum tipo de deficiência fazem uso de diversos tipos de transporte especiais, demorando períodos variáveis e necessitando de companhia na maioria dos casos (barreira de transporte e disponibilidade). Problema na acessibilidade dos serviços de saúde foi relatado pelas pessoas com deficiências, violando o princípio da equidade, preceito do Sistema Único de Saúde. A eliminação desses obstáculos poderia ter valor significativo para essa população na utilização dos serviços de saúde, proporcionando possibilidades igualitárias, quando comparadas com as pessoas sem deficiências.

Durante as entrevistas, foi evidenciado que a maioria dos pacientes não sabia da existência de um serviço de coluna especializado do ICOVES, que prestam serviços para os hospitais dos sistemas privado e público, demonstrando uma barreira de informação, a qual também influenciou no retardo do acesso ao serviço de saúde.

Percebe-se que a legislação brasileira é bastante desenvolvida no que diz respeito à garantia dos direitos à acessibilidade à saúde das pessoas com deficiência, entretanto a maioria destes não foi respeitada para os sujeitos estudados. Assim, é necessário que medidas sejam tomadas para garantir tais direitos. Melhoras nas barreiras de informação, nos aspectos socioeconômicos, como nos níveis de escolaridade, capacitação profissional e consequentemente na renda pessoal e familiar, possibilitaria a estas pessoas uma maior consciência do seu papel na

sociedade, o que representaria uma busca mais autônoma por seus direitos, tendo como consequência uma melhor condição de saúde. Assim constata a íntima relação do contexto socioeconômico na acessibilidade ao sistema de saúde.

Diante do exposto, concluímos que se deve priorizar o emprego de medidas que apreendam cada uma com os princípios do SUS no processo de utilização de serviços de saúde, de forma a permitir acesso precoce e melhor acessibilidade, e desta forma melhorar a formulação de políticas beneficiárias as pessoas com deficiência para aumentar o desempenho dos sistemas de saúde.

Com a nossa dissertação conseguimos criar um fluxograma de triagem do paciente que sofrerá lesão medular traumática, na tentativa de poder melhorar o seu acesso ao serviço de saúde de alta complexidade, diminuindo as complicações, reduzindo os custos do Estado e garantindo a integração deste paciente o mais rápido possível à sociedade.

Com esse estudo percebeu-se as principais dificuldades de acesso do lesado medular traumático à um serviço especializado em cirurgia da coluna vertebral, contudo devem ser conduzidos mais estudos com uma maior amostragem qualitativa para verificar outras possíveis barreiras de acesso.

REFERÊNCIAS

ABUL-KASIM, K.; STRÖMBECK, A.; SUNDGREN, P. C. Spinal Cord Injuries. In: BERKOVSKY, T. C. (Ed.). **Handbook of spinal cord injuries**. New York: Nova Science Publishers, 2010.

ALYNY, E. U. et al. Qualidade de vida na lesão medular traumática. **Rev Neurociên**, São Paulo, v. 19, n.1, p.139-44, 2011.

AMERICAN SPINAL INJURY. **Association international Standards for neurological classifications of spinal Cord injury**. Chicago: American Injury Association, 2013.

BARROS, T. Estudo epidemiológico dos pacientes com traumatismo da coluna vertebral e déficit neurológico, internados no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. **Rev Hosp Clin Med Univ São Paulo**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 123-6, 1990.

BARROS, T.; VIALLE, L. Padronização da avaliação neurológica. **Rev Bras Ortop**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 96-7, 1995.

BARRETO, R. Principais complicações do traumatismo raquimedular nos pacientes internados na unidade de neurocirurgia do Hospital de Base do Distrito Federal. **Com Ciênc Saúde**, Brasília, DF, v. 24, n. 4, p. 321-30, 2013.

BASTOS, M. J. R. P. et al. Análise ecológica dos acidentes e da violência letal em Vitória, ES. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n.1, p. 123-32, 2009.

BENSON, D.; KEENEN, T. Evaluation and treatment of trauma to vertebral column. **AAOS Instructional Course Lectures**, Illinois, v.39, n. 5, p. 577-89, 1990.

BERNARDI, D. M. Perfil epidemiológico da cirurgia de trauma raquimedular em hospital de referência no interior do Brasil. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 136-8, 2014.

BOTELHO, R. et al. Efetividade da metilprednisolona na fase aguda do trauma raquimedular: revisão sistemática dos ensaios clínicos randomizados. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 55, n. 6, p. 729-37, 2009.

BOTELHO R. et al. Epidemiologia do trauma raquimedular cervical na zona norte da cidade de São Paulo. **Arq Bras Neurocir**, São Paulo, v. 20, n. 3/4, p. 64-76, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**; promulgada em 5 de outubro de 1988, atualizada até a Emenda Constitucional nº 39, de 19 de dezembro de 2002. 31. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento

dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 set. 1990. Seção 1, p. 18055.

BRASIL. Estatuto da Criança e do adolescente (1990). Estatuto da criança e do adolescente: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata. 9. ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à pessoa portadora de deficiência no Sistema Único de Saúde**: planejamento e organização de serviços. Brasília, DF: Secretária de Assistência à Saúde, 1995.

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília DF, 21 dez. 1999. Seção 1, p. 10.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 12, de 17 de outubro de 1978. Assegura aos Deficientes a melhoria de sua condição social e econômica. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 18 out. 1978. Seção 1, p. 16857.

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Corde53), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 25 out. 1989. Seção 1, p. 19209.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

_____. _____. Emenda Constitucional nº 1, de 17 de outubro de 1969. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 out. 1969. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 17 jun. 2009.

_____. _____. **Informações em saúde**: estatísticas vitais. Brasília, DF; Ministério da Saúde, 2011.

_____. _____. Ministério da Saúde. **Central Nacional de regulação de alta complexidade**. Disponível em: <http://cnrac.datasus.gov.br/cnrac/app/publica.jspx>. 21/12/2012

_____. _____. Política nacional de saúde da pessoa portadora de deficiência. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008.

_____. _____. **Viva**: vigilância de violências e acidentes, 2006 e 2007. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.

BRITO, M. O. L. et al. Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular. **Rev Col Bras Cir**, Rio de Janeiro v. 38, n. 5, p.304-9, 2011.

CASTRO, S. S, et al. Acessibilidade aos serviços de saúde por pessoas com deficiência. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 99-105, 2011.

CAMPOS, M. F. et al. Epidemiologia do traumatismo na coluna vertebral. **Rev Col Bras Cir**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 88-93, mar./abr. 2008.

CITADINI, J. M. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com lesão medular do ambulatório de fisioterapia neurológica do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná. **Rev Espaço Saúde**, Londrina, v. 5, n. 1, p. 48-59, 2003.

COSTA, R. C. et al. Fatores associados à ocorrência de úlcera por pressão em lesados medulares. **Rev Neurocienc**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 60-8, 2013.

CUNHA, F. M.; MENEZES, C. M; GUIMARÃES, E. P. Lesões traumáticas da coluna torácica e lombar. **Rev Bras Ortop**, São Paulo, v. 35, n. 1/2. p.17-22, 2000.

CUSTÓDIO, N. Lesão medular no centro de reabilitação readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER-GO). **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 265-8, jul./set. 2009.

DÁLIO, D. **Atendimento especializado na golden hour é essencial para reduzir mortalidade e evitar sequelas em pacientes de trauma**. 2014. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/496-atendimento-especializado-na-golden-hour-e-essencial-para-reduzir-mortalidade-e-evitar-sequelas-em-pacientes-de-trauma>. Acesso em: 25 abr. 2015

DEFINO, H. Trauma raquimedular. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 32, n. 4, p. 388-99, 2000.

DEFINO, H. Lesões traumáticas da coluna cervical alta. **Rev Bras Ortop**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 99-107, 2002.

DONABEDIAN, A. The assessment of need. In: DONABEDIAN, A. (Ed.) **Aspects of medical care administration**. Cambridge: Harvard University Press, 1973. p. 58-77.

_____. **An introduction to quality assurance in health care**. New York: Oxford University Press, 2003.

_____. The seven pillars of quality. **Arch Pathol Lab Med**, Illinois, v. 114, n. 11, p. 1115-8, 1990.

DVORAK, M. et al. The influence of time from injury to surgery on motor recovery and length of hospital stay in acute traumatic spinal cord injury: an observational Canadian cohort study. **J Neurotrauma**, Vancouver, v. 9, n. 1, p. 645-54, May, 2015.

ESPÍRITO SANTO. Secretária de Estado da Saúde. Caderno de saúde. Vitória, ES: Secretária de Estado da Saúde, 2013.

ESPÍRITO SANTO. Portal do Governo do Estado do Espírito Santo. **Mapas**. Disponível em: <http://www.es.gov.br/EspiritoSanto/Paginas/mapas.aspx>>. Acesso em: 25 abr 2015.

FALAVINHA, A. Traumatismo raquimedular: rotinas de atendimento e manejo. **Rev Cient AMECS**, Caxias do Sul, v. 6, n. 1, p. 42-54, 1997.

FARO, M. Assistência de enfermagem ao paciente com traumatismo raquimedular. In: Ventura, M. F. et al. **Enfermagem ortopédica**. São Paulo: Ícone; 1996. p. 175-89.

FECHIO, et al. A repercussão da lesão medular na identidade do sujeito. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 38-42, 2009.

FEHLINGS, M. et al. Early versus Delayed Decompression for traumatic cervical spinal cord injury: results of the surgical timing in acute spinal cord injury. **Study (STASCIS)**, Toronto, v. 7, n. 2, p. 1-8, Feb. 2012.

FLECK, M. P.; CHACHAMOVICH E.; TRENTINI, C. Desenvolvimento e validação da versão em português do módulo WHOQOL-OLD. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-91, 2006.

FRAGA, M. N. O.; SOUSA, A. F. Políticas públicas para pessoas com deficiência no Brasil: o desafio da inclusão social. **Revista eletrônica de enfermagem**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 418-23, 2009.

FREITAS, P. E. P. Traumatismos raquimedulares agudos: estudo epidemiológico de cem casos consecutivos. **J Bras Neurocir**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-10, 1990.

FRANKEL, L. et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. **Paraplegia**, Edinburgh, v. 70, n. 7, p. 179-92, 1969.

FRENK, J. The concept and measurement of accessibility. In: WHITE, K. et al. (Ed.). **Health service research: an anthology**. Washington: Pan American Health Organization, 1992. p. 639-647.

_____. Concept and measurement of accessibility. **Salud Publica Mex**, Mexico, v. 27, n. 5, p. 438-53, 1985.

GONÇALO, C. R.; BORGES, M. L. Organizações de Saúde Intensivas em Conhecimento: um estudo no contexto de serviços de alta complexidade. **Saúde Soc**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 449-61, 2010.

GREVE, A. Fundamentos clínicos do tratamento de reabilitação na lesão medular. **Âmb Hosp**, São Paulo, v. 6, n. 67, p. 55-74, 1994.

HAMMELL, K. W. Exploring quality of life following high spinal cord injury: a review and critique. **Spinal Cord**, Houndmills, v. 42, n. 9, p. 491-502, Sep. 2004.

HARRISON, T. Health promotion for persons with disabilities: what does the literature reveal? **Fam Community Health**, Frederick, v. 29, Suppl. 1, p. S12-9, 2006.

HALIM, T, et al. Pharmacological prophylaxis for deep vein thrombosis in acute spinal cord injury: an Indian perspective. **Spine Cord**, Belgium, v. 52, n. 7, p. 547-50, Jul. 2014.

KREUTER, M. et al. Health and quality of life of persons with spinal cord lesion in Australia and Sweden. **Spinal Cord**, Houndmills, v. 43, n. 2, p. 123-9, Feb. 2005.

KOCH, A.; GRAELS, X. S.; ZANINELLI, E. M. Epidemiologia de fraturas da coluna de acordo como mecanismo de trauma: análise de 502 casos. **Coluna/Columna**. São Paulo, v. 65, n. 1, p. 18-23, 2007.

LUNARDI, S. G.; COELHO, T. As incompatibilidades e incoerências da roteção constitucional da dignidade da pessoa humana e da lei de reserva de mercado para pessoas portadoras de deficiência. In: ARAUJO, L. A. D. **Direito da pessoa portadora de deficiência**: uma tarefa a ser completada. Bauru: Edite, 2003. p. 469-92.

MANCHESTER TRIAGE GROUP. Introduction. In: MACKAWAY-JONES, K.; MARSDEN, J.; WINDLE, J. **Emergency triage**: Manchester Triage Group. 2. ed. Londres: Blackwell, 2006. p. 1-4.

MASINI, M. Estimativa da incidência e prevalência de lesão medular no Brasil. **J Bras Neurocirurg**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 97-100, 2001.

MEYER, F. et al. alterações vesicais na lesão medular experimental em ratos. **Acta Cirúrgica Brasileira**, Rio Claro, v. 18, n. 3, p. 203-8, 2003.

MCKINLEY, W. et al. Long-term medical complications after spinal cord injury: a regional model systems analysis. **Arch Phys Med Rehabil**, Chigago, v. 80, n. 11, p. 1402-10, 1999.

MELO, E. C. P.; CUNHA, F. T. S.; TONINI, T. Políticas de saúde pública. In: FIGUEIREDO, N. M. A. de. **Ensinando a cuidar em saúde pública**. 2. ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2008. cap. 4, p. 49-74.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, E. X. G.; CARVALHO, M. S.; TRAVASSOS, C. Territórios do sistema único de saúde: mapeamento das redes de atenção hospitalar. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 386-402, mar./abr. 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças: Manual de lesões e causas de óbito. 9. ed. rev. 1975. São Paulo: Centro Brasileiro Classificação Doenças em Português, 1979.

PERREIRA, M.; ARAUJO, T. Estratégias de enfrentamento na reabilitação do traumatismo raquimedular. **Arq Neuro-Psiquiatr**, São Paulo, v. 63, n. 2-B, p. 502-07, 2005.

PEREIRA, U. ; CARVALHO, L.; EGMOND, S. Complicações clínicas do traumatismo raquimedular: pulmonares, cardiovasculares, geniturinárias e gastrintestinais. **Arq Bras Neurocir**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 110-17, set. 2010.

POYNTON, A. et al. Na evaluation of the factors affecting neurological recovery following spinal cord injury. **Injury**, England, v. 28, n. 8, p. 545-8, Oct. 1997.

RINALDI, T. J.; CONSALTER, Z. M. O erro de diagnóstico médico e a teoria da perda de uma chance: linhas sobre a questão indenitária. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, v. 15, n. 99, abr. 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=11316&n_link=revista_artigos_leitura>. Acesso em: 10 maio 2012.

ROBERGE, R. et al. Selective application of cervical spine radiography in alert victims of blunt trauma: a prospective study. **J Trauma**, Madisonville, v. 28, n. 2, p. 784-8, 2000.

RODRIGUES, D.; HERRERA, G. Recursos fisioterapêuticos na prevenção da perda da densidade mineral óssea com lesão medular. **Acta Ortop Bras**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 183-8, jul./set. 2004.

SASSAKI, R. K. Inclusão: paradigma do século 21. **Inclusão – Revista da Educação Especial**, Brasília, DF, n. 1, n.1, p. 19-23, out. 2005.

SANTOS, N. R. dos. Política pública de saúde no Brasil: encruzilhadas, buscas e escolhas de rumos. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, Suppl. 2, p. 2009-18, 2008.

SANTOS, T. S. C.; GUIMARÃES, R. M.; BOEIRA, S. F. Epidemiologia do trauma raquimedular em emergências públicas no município do Rio de Janeiro. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 747-53, 2012.

SILVA, M. A. Digressões acerca do princípio constitucional da igualdade. **Jus Navigandi**, Teresina, ano, 7, n. 66, p. 63-78, jun. 2003. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4143>>. Acesso em: 19 out. 2011.

SOUZA, J. et al. Características epidemiológicas do trauma raquimedular na Amazônia: análise prospectiva de 250 casos. **J Bras Neurocir**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 97-104, 2003.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre a necessidade de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002.

STEVENS, S. L et al. Physical activity and quality of life in adults with spinal cord injury. **J Spinal Cord Med**, Philadelphia, v. 31, n. 4, p. 373-8, 2008.

TANAKA, O. Y.; DRUMOND JÚNIOR, M. Análise descritiva da utilização de serviços ambulatoriais no sistema único de saúde segundo o porte do município: São Paulo, 2000 a 2007. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, DF, v. 19, n. 4, p. 355-66, out./dez. 2010.

THIEDE, M. Information and access to health care: is there a role of thrust? **Science and Medicine**, Narberth, v. 61, n. 7, p. 1451-62, 2005.

THIEDE, M.; MCINTYRE, D. Information, communication and access to health care: a conceptual note. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1168-73, 2008.

TODD, J. A.; KIM, D. H. Timing of surgical stabilization after cervical and thoracic trauma. **J Neurosurg Spine**, Philadelphia, v. 3, n. 3, p. 182-90, Sept. 2005.

TRAVASSOS, C. Equidade e o sistema único de saúde: uma contribuição para debate. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 325-30, 1997.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, Suppl 2, p. S190-8, 2004.

TRAVASSOS, C.; OLIVEIRA, E.; VIACAVA, F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciênc Saúde Colet**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 975-86, 2006.

UMERANI, M. S.; ABBAS, A.; SHARIF, S. Clinical outcome in patients with early versus delayed decompression in cervical spine trauma. **Asian Spine J**, Korea, v. 8, n. 4, p. 427-34, Aug. 2014.

VALL, J. et al. Estudo da qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v. 64, n. 2-B, p. 451-5, 2006.

VASCONCELOS, M. L. E. RIBERTO, M. Caracterização clínica e das situações de fratura da coluna vertebral no município de Ribeirão Preto, propostas para um programa de prevenção do trauma raquimedular. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 40-3, 2011.

VIALLE, L. R. G. Traumatismos raquimedulares. In: CUNHA, C. A.; MOREIRA, R. C. R. (Eds.). **Emergências médicas**: manual para acadêmicos e residentes de medicina. Curitiba: Editora Capital, 2000. p. 365-73.

VIALLE, E. et al. Controle da cistite hemorrágica em ratos submetidos a lesão medular experimental padronizada. **Arquivos de Medicina**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 165-8, 2001.

_____. Comparação da recuperação motora em ratos submetidos a lesão medular experimental com traumas de diferente energia. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 79-82, 2002.

WESSELS, M. et al. Body weight-supported gait training for restoration of walking in people with an incomplete spinal cord injury: a systematic review. **J Rehabil Med**, Chicago, v. 42, n. 6, p. 513-9, 2010.

WILSON, J. R. et al. Early versus late surgery for traumatic spinal cord injury: the results of a prospective Canadian cohort study. **Spinal Cord**, Houndmills, v. 50, n.11, p. 840-3, Nov. 2012.

ZANINELLI, E. M. et al. Avaliação epidemiológica das fraturas da coluna torácica e lombar de pacientes atendidos no Pronto-Socorro do Hospital do Trabalhador da UFPR de Curitiba – Paraná. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 4, n. 11, p. 11-5, 2005.

ANEXOS

ANEXO A - Ficha de avaliação do ICOVES

GRUPO DE COLUNA – Avaliação das principais complicações encontrada nos paciente portadores de lesão medular devido a Trauma

A-NOME: _____	
B- IDADE: _____	B(_____)
C- REGISTRO _____	C(_____)
E- TELEFONE _____	E(_____)
D- DIAGNÓSTICO _____	D(_____)

F - DATA DO TRAUMA:

G - TIPO DE TRAUMA: ☐ PAF
☐ Mergulho ÁGUA RASA
☐ ACIDENTE AUTOMOBILÍSTICO
☐ QUEDA

H - NÍVEL NEUROLÓGICO: FRANKEL A ☐
FRANKEL B ☐
FRANKEL C ☐
FRANKEL D ☐
FRANKEL E ☐

I - REALIZOU ALGUMA CIRURGIA NA ÉPOCA DO TRAUMA: SIM ☐
NÃO ☐

J - TEMPO DO TRAUMA À CIRURGIA: ATÉ 1 DIA ☐
5- 15 DIAS ☐
15-40 DIAS ☐
> 40 DIAS ☐

K - APRESENTOU ALGUMA COMPLICAÇÃO NOS PRIMEIROS 60 DIAS APÓS A LESÃO
SIM ☐ PULMONAR
☐ GENITO- URINÁRIA
☐ GASTRO-INTESTINAL
NÃO ☐

L - DIFICULDADE ACESSO PARA CHEGAR NO SERVIÇO ESPECIALIZADO:

BARREIRA TRANSPORTE ()
 BARREIRA FINANCEIRA ()
 BARREIRA INFORMAÇÃO ()
 BARREIRA DISPONIBILIDADE ()

M - APRESENTA ÚLCERA DE PRESSÃO:

SIM () ESTÁGIO I ()
 ESTÁGIO II ()
 ESTÁGIO III ()
 ESTÁGIO IV ()
 NÃO ()

N - APRESENTOU ALGUMA COMPLICAÇÃO APÓS OS 60 DIAS POS-OP:

SIM () PULMONAR
 () GENITO- URINÁRIA
 () GASTRO-INTESTINAL

NÃO ()

O - REALIZOU FISIOTERAPIA: SIM

() REALIZOU NO SUS
 () REALIZOU NO CONVÊNIO
 QUANTAS _____
 ()

NÃO

P - DIFICULDADE ACESSO PARA REABILITAR:

NÃO ()
 BARREIRA TRANSPORTE ()
 BARREIRA FINANCEIRA ()
 BARREIRA INFORMAÇÃO ()
 BARREIRA DISPONIBILIDADE ()

Q - UTILIZOU ALGUMA ORTESE

SIM ()
 NÃO ()

ANEXO B - Escala neurológica de Frankel (FRANKEL et al , 1969)

- A) lesão Completa abaixo do nível da lesão, tanto motora quanto sensitiva;
- B) preservação sensitiva apenas. Preservação de alguma sensibilidade, mas associada à paralisia Motora completa;
- C) preservação motora não Funcional. Preservação de força muscular não funcional.;
- D) preservação Motora. Força muscular funcional;
- E) recuperado Sem déficits.

ANEXO C – Escala Neurológica de ASIA (AMERICAN SPINAL INJURY, 2013).

Patient Name _____

Examiner Name _____ Date/Time of Exam _____

ASIA INTERNATIONAL STANDARDS FOR NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY **ISCS**

MOTOR
KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

	R	L
C5	☐	☐
C6	☐	☐
C7	☐	☐
C8	☐	☐
T1	☐	☐

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM) ☐ + ☐ = ☐ (25) (25) (50)

Comments: _____

KEY MUSCLES
(scoring on reverse side)

	R	L
L2	☐	☐
L3	☐	☐
L4	☐	☐
L5	☐	☐
S1	☐	☐

(VAC) Voluntary anal contraction (Yes/No) ☐

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM) ☐ + ☐ = ☐ (25) (25) (50)

SENSORY
KEY SENSORY POINTS

0 = absent
1 = altered
2 = normal
NT = not testable

Light Touch

	R	L
C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		

Pin Prick

	R	L
C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		

TOTALS (MAXIMUM) ☐ (56) ☐ (56) ☐ (56) ☐ (56) = ☐ (112)

NEUROLOGICAL LEVEL
The most caudal segment with normal function

SENSORY ☐ ☐ **MOTOR** ☐ ☐

SINGLE NEUROLOGICAL LEVEL ☐

COMPLETE OR INCOMPLETE?
Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5 ☐

ASIA IMPAIRMENT SCALE (AIS) ☐

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION
(In complete injuries only)
Most caudal level with any preservation ☐

SENSORY ☐ ☐ **MOTOR** ☐ ☐

Key Sensory Points

Diagram: A human figure showing key sensory points for light touch and pin prick. Points are marked on the face, neck, arms, torso, and legs. Specific points are labeled: C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, L1, L2, L3, L4, L5, S1, S2, S3, S4-5. The diagram also shows the location of the hands (Palm, Dorsum) and feet (Dorsum).

This form may be copied freely but should not be altered without permission from the American Spinal Injury Association. REV 04/11

ANEXO D - Questionário socioeconômico

A dinâmica da economia brasileira, com variações nos níveis de renda e na posse de bens nos domicílios, representa um desafio importante para a estabilidade temporal dos critérios de classificação socioeconômica. Em relação ao Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) de 2010, os usuários têm apresentado dificuldades na manutenção de amostras em painel para estudos longitudinais. As dificuldades são maiores na amostragem dos estratos de pontuação mais baixa.

A ABEP vem trabalhando intensamente na avaliação e construção de um critério que seja fruto da nova realidade do país. Porém, para que os estudos produzidos pelos usuários do Critério Brasil continuem sendo úteis ao mercado e mantenha o rigor metodológico necessário, as seguintes recomendações são propostas às empresas que tenham estudos contínuos, com amostras em painel.

A reclassificação de domicílios entre as classe C2 e D deve respeitar uma região de tolerância de 1 ponto, conforme descrito abaixo:

- domicílios classificados, no momento inicial do estudo, como classe D --> são reclassificados como C2, apenas no momento em que atingirem 15 pontos;
- domicílios classificados, no momento inicial do estudo, como classe C2 --> são reclassificados como D, apenas no momento em que atingirem 12 pontos;
- o momento inicial de estudos desenvolvidos a partir de amostra mestra é o da realização da amostra mestra;
- o momento inicial de estudos desenvolvidos sem amostra mestra é o da primeira medição (onda) do estudo.

IMPORTANTE: As alterações descritas acima são apenas para os estudos que usem amostras contínuas em painéis. Estudos *ad hoc* e estudos contínuos, com amostras independentes, devem continuar a aplicar o Critério Brasil regularmente.

Outra mudança importante no CCEB é válida para todos os estudos que utilizem o Critério Brasil. As classes D e E devem ser unidas para a estimativa e construção de

amostras. A justificativa para esta decisão é o tamanho reduzido da classe E, que inviabiliza a leitura de resultados obtidos através de amostras probabilísticas ou por cotas, que respeitem os tamanhos dos estratos. A partir de 2013 a ABEP deixa de divulgar os tamanhos separados destes dois estratos.

Finalmente, em função do tamanho reduzido da Classe A1 a renda média deste estrato deixa de ser divulgada. Assim, a estimativa de renda média é feita para o conjunto da Classe A.

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida abaixo é de **classes econômicas**.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4
Superior completo	Superior Completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir. Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos: Bem alugado em caráter permanente; Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses; Bem quebrado há menos de 6 meses; Não considerar os seguintes casos Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses; Bem quebrado há mais de 6 meses; Bem alugado em caráter eventual; Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

Televisores

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregado doméstico

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas. Note bem: o termo empregados mensalistas se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou continua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Máquina de Lavar

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semiautomática O tanquinho NÃO deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira; Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2a. porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa). O que esperamos é que os casos incorretamente classificados sejam pouco numerosos, de modo a não distorcer significativamente os resultados de nossa investigação.

Nenhum critério, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmações frequentes do tipo “... *conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B...*” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da conveniência do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

Renda média bruta familiar no mês em R\$ por classe das 9 RM's

Classes	Renda média bruta familiar no mês em R\$
Classe A	11.037
Classe B1	6.006
Classe B2	3.118
Classe C1	1.865
Classe C2	1.277
Classe DE	895

Fonte: LSE 2012 Ibope Media

ANEXO E - Aprovação do CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Barreiras ao acesso precoce do lesado medular traumático a um serviço de cirurgia de coluna do Estado do Espírito Santo.

Pesquisador: Charbel Jacob Junior

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 32560114.9.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 766.373

Data da Relatoria: 26/08/2014

Apresentação do Projeto:

A lesão medular afeta inúmeras áreas do organismo, além das atividades motora e sensível dos membros superiores e inferiores, ocasionam disfunções sistêmicas. Assim, os determinantes de acesso ao serviço de saúde estão diretamente relacionados às variáveis dos próprios usuários, aos prestadores de serviço, à organização do serviço de saúde e a necessidade de saúde. Trata-se de um estudo observacional de caráter descritivo, coleta de dados retrospectivo e realização de um estudo qualitativo com aplicação de entrevista aberta nos pacientes que tiveram o acesso mais precoce e os que tiveram o acesso mais tardio à cirurgia de coluna.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: Identificar as barreiras de acesso do lesado medular traumático a um serviço de coluna do Estado do Espírito Santo.

Objetivo secundário: Descrever o perfil (sócioeconômico e patológico) do lesado medular; Determinar quais são as variáveis associadas a dificuldades de acesso precoce dos portadores de lesão medular traumática a um serviço de coluna vertebral; Elaborar uma proposta de triagem ao atendimento do Lesado Medular, o que poderá melhorar o seu acesso ao serviço de saúde de alta complexidade.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa

Bairro: Bairro Santa Luzia

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 766.373

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios foram esclarecidos adequadamente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa está bem descrito e estruturado metodologicamente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todos os termos.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer do relator foi aprovado pelo CEP. O projeto foi aprovado. Conforme a norma operacional 001/2013:

- riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicadas ao CEP, por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP, por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP, por meio de emenda via Plataforma Brasil.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa

Bairro: Bairro Santa Luzia

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 766.373

VITORIA, 26 de Agosto de 2014

Assinado por:
PATRICIA CASAGRANDE DIAS DE ALMEIDA
(Coordenador)

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE VITÓRIA – EMESCAM

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa Barreiras ao acesso precoce do lesado medular traumático a um serviço de cirurgia de coluna do Estado do Espírito Santo. Esse estudo tem como objetivo central: Será identificar as barreiras (dificuldade) de acesso do lesado medular traumático a um serviço de coluna vertebral do Estado do Espírito Santo.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: Realizaremos uma pesquisa com os pacientes que tiveram trauma na coluna vertebral e necessitaram de cirurgia no centro de referência. Saber quais foram as dificuldades que eles tiveram para chegar no serviço? Como está, atualmente, sua qualidade de vida? . O risco decorrente de sua participação na pesquisa é mínimo, basicamente será o constrangimento do paciente durante a aplicação da entrevista com perguntas abertas. .Quando você aceitar a participar, estará contribuindo para a ampliação do conhecimento científico que poderá solucionar a doença de outros pacientes de forma melhorada.

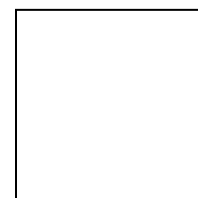
O (A) Sr. (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo e depois de consentir em sua participação o Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr.(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço rua ceará 10 Praia da Costa – Vila Vela/ES, pelo telefone (27) 997496860, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – EMESCAM no endereço Av. N. S. da Penha, 2190, Santa Luiza - Vitória - ES - 29045-402 pelo telefone (27) 3334-3500.

Consentimento Pós–Informação:

Eu, _____, RG _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Vitória, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante



Impressão do dedo polegar
Caso não saiba assinar

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B - Ficha de avaliação Elaborada pelo Autor

GRUPO DE COLUNA – Avaliação das principais complicações encontrada nos paciente portadores de lesão medular devido a Trauma .

A-NOME: _____
B- IDADE: _____ C- NATUREZA SERVIÇO (_____) (_____) E-
SEXO _____ D-DIAGNÓSTICO _____ F- PROCEDÊNCIA _____

G- DATA DO TRAUMA:

H- Mecanismo de Lesão: () PAF
 () MERGULHO ÁGUA RASA
 () ACIDENTE AUTOMOBILÍSTICO
 () QUEDA

I- NÍVEL NEUROLÓGICO: FRANKEL A ()
FRANKEL B ()
FRANKEL C ()
FRANKEL D ()
FRANKEL E ()

J- REALIZOU ALUMA CIRURGIA NA ÉPOCA DO TRAUMA:

SIM ()

NÃO ()

K- TEMPO DO TRAUMA À CIRURGIA:

ATÉ 1 DIA ()
5- 15 DIAS ()
15-40 DIAS ()
> 40 DIAS ()

L- APRESENTOU ALGUMA COMPLICAÇÃO NOS PRIMEIROS 60 DIAS APÓS A LESÃO

SIM () PULMONAR
() GENITO- URINARIA
() GASTRO-INTESTINAL

NÃO ()

M- DIFICULDADE ACESSO PARA CHEGAR NO SERVIÇO ESPECIALIZADO:

() BARREIRA TRANSPORTE

() BARREIRA FINANCEIRA

() BARREIRA INFORMAÇÃO

() BARREIRA LOCAL

N – DIFICULDADE DE ACESSO PARA REABILITAR:

- ☐ () NÃO
- ☐ () BARREIRA TRANSPORTE
- ☐ () BARREIRA FINANCEIRA
- ☐ () BARREIRA INFORMAÇÃO
- ☐ () BARREIRA LOCAL

APÊNDICE C - Ficha de Avaliação de Entrevista Elaborada pelo Autor

GRUPO DE COLUNA – ENTREVISTA REALIZADO COM PACIENTES TRM

A- NOME:

B- IDADE:

C- COMO FOI SEU ACIDENTE?

D-VOCÊ FOI LEVADO PARA QUAL HOSPITAL? O QUE FIZERAM DE TRATAMENTO NESTA HORA?

E- DEPOIS DE QUANTO TEMPO VOCÊ FOI TRANSFERIDO PARA HSCMV?

F-VOCÊ SABIA QUE EXISTIA UM SERVIÇO DE EXCELÊNCIA EM CIRURGIA DE COLUNA NO HSCMV? COMO FICOU SABENDO?

G-QUAIS FORAM AS DIFICULDADES QUE HOVE ATÉ VOCÊ CHEGAR NO SERVIÇO DO HSCMV?

H- DEPOIS QUE VOCÊ CHEGOU NO HSCMV , QUANTO TEMPO DEMOROU PARA SER OPERADO?

I-QUANTO TEMPO DE LESÃO VOCÊ TEM? COMO ESTÁ SUA VIDA NESTE MOMENTO?

APÊNDICES.....	93
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	94
APÊNDICE B - Ficha de avaliação Elaborada pelo Autor.....	95
APÊNDICE C - Ficha de Avaliação de Entrevista Elaborada pelo Autor.....	96