

Fabiana Gonçalves de Oliveira

**Trabalho na lesão medular:**

análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2020

Fabiana Gonçalves de Oliveira

**Trabalho na lesão medular:**

análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Desempenho Funcional Humano

Linha de Pesquisa: Estudos do Desempenho Motor e Funcional Humano

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Ferreira Sampaio

Coorientadora: Profa. Dra. Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2020

O48t Oliveira, Fabiana Gonçalves de  
2020 Trabalho na lesão medular: análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado. [manuscrito] / Fabiana Gonçalves de Oliveira – 2020.  
74 f., enc.: il.

Orientadora: Rosana Ferreira Sampaio  
Coorientador: Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra

Mestrado (dissertação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.  
Bibliografia: f. 45-50

1. Fisioterapia – Teses. 2. Reabilitação – Teses. 3. Coluna vertebral – ferimentos e lesões – Teses. 4. Trabalho – Teses. I. Sampaio, Rosa Ferreira. II. Dutra, Fabiana Caetano Martins Silva e. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 615.8

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Danilo Francisco de Souza Lage, CRB 6 n° 3132, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO**



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Trabalho na lesão medular: análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado**

**FABIANA GONÇALVES DE OLIVEIRA**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, área de concentração DESEMPENHO FUNCIONAL HUMANO.

Aprovada em 09 de outubro de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Rosana Ferreira Sampaio - Orientador

UFMG

Prof(a). Viviane Gontijo Augusto

Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG

Prof(a). Fabiane Ribeiro Ferreira

UFMG

Belo Horizonte, 9 de outubro de 2020.

Na maioria das vezes você não precisa de um novo caminho, mas de uma  
nova forma de caminhar  
*(Bert Helinger)*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me abençoar de tantas maneiras e me oferecer mais esta oportunidade de crescimento.

À minha querida e amada mãe, por me ensinar a importância do aprendizado e do cuidado. Sem sua força, exemplo e incentivo eu jamais chegaria até aqui. Minha eterna gratidão por tudo o que eu sou!

À minha orientadora Rosana Sampaio, pela disponibilidade e apoio. Seus ensinamentos foram essenciais para meu crescimento profissional e pessoal. Me sinto honrada e grata pela oportunidade de aprender tanto com você! Que eu possa sempre seguir seu exemplo de dedicação a tudo o que faz!

À Fabiana Dutra, minha coorientadora, pelo apoio e pela troca constante, assim como pelas excelentes contribuições neste estudo. Aprendi muito com você sobre tantas coisas! Espero tê-la sempre por perto!

Ao meu marido Bruno, pela compreensão, paciência e pelo companheirismo não só agora, mas em todos os momentos que passamos juntos! Amo você!

Aos meus irmãos, Rosane, Marcos e Jander pelo amor e amizade. Agradeço imensamente a minha cunhada Patrícia pelos conselhos, incentivo e parceria.

À minha sogra Honorina e cunhada Mônica pela torcida em todas as minhas empreitadas! Ao Márcio pela disponibilidade de sempre.

A todos meus familiares e amigos de todos os cantos, por compreenderem minha ausência neste período e por torcerem por esta conquista.

Aos pacientes que participaram desta pesquisa, pelo compromisso e disponibilidade, sem os quais este estudo não seria concluído. Agradeço também aos pacientes que acompanho todos os dias! Que eu possa retribuir o aprendizado que tenho com cada um deles. Este é meu maior propósito!

Aos colegas e profissionais da Rede Sarah e do Programa de Neuroreabilitação em Lesão Medular que contribuíram em momentos diferentes para que esta pesquisa acontecesse.

À Associação das Pioneiras Sociais e à direção do Hospital Sarah Belo Horizonte. Muito obrigada pela oportunidade!

A todos os colegas do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, em especial Gabi, Ana Paula, Aimée, Carol e Léo pela troca e parceria em todos os momentos!

Aos funcionários do Departamento de Fisioterapia da EEFETO por sempre terem me atendido com carinho e dedicação.

Aos professores Marisa Mancini e Renan Rezende, por compartilharem suas experiências e conhecimento.

## RESUMO

O envolvimento em atividades laborais acarreta múltiplos benefícios para os indivíduos com lesão medular (LM), incluindo melhora econômica, ampliação do contato social e percepção positiva de bem estar e satisfação com a vida. Neste sentido, a participação no trabalho constitui um objetivo importante no processo de reabilitação. As causas traumáticas representam 80% dos casos de LM e acometem principalmente adultos jovens e com potencial de inserção no mercado de trabalho. No entanto, as evidências mostram que a taxa global de trabalho de indivíduos com LM é baixa em comparação à população geral, produzindo custos sociais e econômicos relevantes. A literatura internacional identificou associações consistentes entre trabalho após LM e fatores sociodemográficos, da lesão e funcionais. No entanto, as diversas metodologias utilizadas, incluindo diferentes definições e legislações de trabalho bem como das políticas de reinserção do trabalhador, impedem o consenso sobre os fatores que afetam o trabalho neste grupo. A investigação da associação entre trabalho e fatores psicossociais incluindo a percepção da capacidade para o trabalho e satisfação com a situação de trabalho pode contribuir para intervenções oportunas e centradas no indivíduo visando ampliar o potencial vocacional após a LM. Além disso, é importante identificar não apenas os fatores que interferem no trabalho dos indivíduos com LM em um momento específico, mas também explorar as diferentes trajetórias de trabalho vivenciadas ao longo do tempo. Assim, esse estudo teve como objetivos caracterizar os indivíduos com lesão medular segundo o status e as trajetórias de retorno ao trabalho remunerado e, por último, determinar os fatores preditores do status de trabalho remunerado. Trata-se de um estudo longitudinal desenvolvido na Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação. Participaram do estudo indivíduos com lesão medular traumática, residentes em Belo Horizonte e região metropolitana, com idade entre 18 e 60 anos na data da lesão e admitidos para Programa de Reabilitação entre 2000 e 2017. Na primeira etapa do estudo foram utilizadas informações sociodemográficas, clínicas e funcionais registradas no prontuário eletrônico no momento da admissão e da alta dos pacientes no serviço. Na segunda etapa, um inquérito *online* foi realizado entre janeiro e março de 2020 para coletar dados referentes ao trabalho remunerado, uso de transporte, percepção de capacidade para o trabalho e satisfação com a situação de trabalho. A amostra final foi composta por 154 participantes nas duas etapas. A mediana da idade na data da LM foi de 30 anos, a maioria era do sexo masculino (81%), com ensino fundamental incompleto (38%). solteiro (55%), com um ou mais filhos (54%). A principal causa de LM foi acidente de trânsito (41%), seguido de violência (25%). Mais da metade tinha paraplegia motora completa (56%). Todos os participantes apresentavam pelo menos uma complicação comum ao quadro da LM. Entre os 154 participantes, 23% estavam trabalhando na época do inquérito (2ª etapa). A média de tempo para iniciar um trabalho remunerado após a LM foi de 2,3 (2,1) anos. Entre os 138 indivíduos que possuíam um trabalho remunerado na data da lesão foram identificadas três trajetórias de retorno ao trabalho: não retornou ao trabalho (78,27%); retornou para a mesma ocupação (9,42%); e retornou para uma ocupação diferente (12,31%). Na comparação das três trajetórias, observou-se que o grupo que retornou para a mesma ocupação tinha uma maior proporção de indivíduos com escolaridade mais alta, lesão medular incompleta, marcha sem auxílio-locomoção, maior escore



motor da Medida de Independência Funcional (MIF) e dirigiam o próprio carro ( $p < 0,05$ ). Indivíduos que retornaram para uma ocupação diferente voltaram a estudar em maior número em comparação com as demais trajetórias. Com base na análise multivariada, o menor número de complicações após a lesão, voltar a estudar, boa percepção da capacidade para o trabalho e satisfação com a situação de trabalho foram preditores do status de trabalho remunerado entre os participantes. O coeficiente ajustado ( $R^2_{adj}$ ) do modelo completo foi de 56,5% ( $p = 0,001$ ). Os resultados do presente estudo permitem inferir que os indivíduos com LM em idade ativa, submetidos a um programa de reabilitação e residentes em zona urbana brasileira tiveram uma baixa taxa de trabalho remunerado. Intervenções específicas para minimizar complicações e incentivar o retorno aos estudos podem favorecer o trabalho após a LM.

**Palavras-Chave:** Traumatismos da medula espinal. Retorno ao trabalho. Mercado de trabalho. Reabilitação.

## ABSTRACT

Involvement in work activities has multiple benefits for individuals with spinal cord injury (SCI), including economic rewards, social contact and a sense of well-being and satisfaction with life. Return to and sustained work are important goals of rehabilitation in individuals with SCI. Traumatic SCI represents 80% of cases and affects mainly young adults with the potential for participation in the labor market. However, the evidence shows that work rates among individuals with SCI are low compared to the general population, producing relevant social and economic costs. The international literature has identified solid associations between working after SCI and sociodemographic, injury and functional factors. However, the different methodologies used, including different definitions and legislation of work as well as policies for reinsertion of workers prevent a consensus on the factors that affect the work in this group. The investigation psychosocial factors such as perception of ability to work and satisfaction with the work status can contribute to timely and individual-centered interventions to improve vocational potential after SCI. In addition, it is important to identify factors that explore the different work trajectories after SCI. This dissertation aimed to characterize individuals with spinal cord injury according to their work status and the trajectories of returning to paid work and to determine the predictive factors of paid work status. This is a longitudinal study developed at the Sarah Network of Rehabilitation Hospitals. Participants were individuals with traumatic spinal cord injury, residing in Belo Horizonte and the metropolitan area, aged between 18 and 60 years old at the time of the injury and admitted to the Rehabilitation Program between 2000 and 2017. In the first stage of the study, sociodemographic, clinical and functional information were collected from electronic medical records opened during admission and discharge from the service. In the second stage, an online survey was conducted between January and March 2020 to collect data on paid work, the use of transportation, ability to work and satisfaction with the work status. The final sample consisted of 154 participants in the two stages. The median age at the time of SCI was 30 years, with most of the participants being male (81%), single (55%), with one or more children (54%), and with incomplete elementary school (38%). Only 7% of the sample had post-secondary school. The main cause of SCI was traffic accident (41%), followed by violence (25%). More than half of the participants had complete motor paraplegia (56%). All participants had at least one of the complications related to SCI. Among the 154 participants, 23% were working at the time of the survey. The average time to start a paid job after SCI was 2.3 (2.1) years. Three trajectories of returning to work were identified among the 138 individuals who worked on the date of injury: did not return to work (78%); returned to the same occupation (9%); and returned to a different occupation (12%). We observed that the group that returned to the same occupation had a higher proportion of individuals with higher education, incomplete SCI, walking without assistance, higher Functional Independence Measure (FIM) score and driving their own car ( $p < 0.05$ ). Individuals who returned to a different occupation returned to study in greater numbers compared to other trajectories. Based on the multivariate analysis, the lowest number of complications after the injury, returning to

study, a good perception of the ability to work and satisfaction with the current work situation were predictors of the paid work status among the participants. The adjusted coefficient ( $R^2_{adj}$ ) of the complete model was 56.5% ( $p = 0.001$ ). The results of the present study allow us to infer that individuals with SCI in active age, submitted to a rehabilitation program and living in the Brazilian urban area had a low rate of paid work. Specific interventions to minimize complications and encourage return to studies can favor work after SCI.

**Keywords:** Spinal cord injuries. Return to work. Employment. Rehabilitation.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASIA	American Spinal Cord Injury Association
BPC	Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
LM	Lesão Medular
MIF	Medida de Independência Funcional
OMS	Organização Mundial de Saúde
PEA	População Economicamente Ativa
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

15

1.1 *Lesão medular: aspectos epidemiológicos e classificação* 16

1.2 *Lesão Medular e participação no trabalho* 17

1.3 *Definições de trabalho e trajetórias de trabalho na Lesão Medular* 18

1.3 *Lesão medular e participação no trabalho no Brasil* 19

20

23

24

3.1 *Objetivo geral* 24

3.2 *Objetivos específicos* 24

25

43

**REFERÊNCIAS** 47

53

**APÊNDICE A – Protocolo de coleta de dados (primeira etapa)** 53

56

65

65

74

## PREFÁCIO

Essa dissertação foi desenvolvida de acordo com as resoluções estabelecidas pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mediante resolução Nº 004/2018, disponível no site do referido programa. O formato adotado foi o opcional e suas seções foram denominadas como: introdução, artigo, considerações finais, referências e apêndices. A Introdução é composta pela revisão da literatura, justificativa e os objetivos do estudo. O artigo apresenta os métodos e os resultados da pesquisa realizada e foi redigido de acordo com as normas do periódico *Spinal Cord*. As considerações finais abordam conclusões e recomendações procedentes do estudo, além de relacioná-lo ao marco teórico do Programa de Pós-graduação. Na sequência estão indicadas as referências e apêndices. Ao final, encontra-se o minicurrículo da autora.

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho é um importante determinante do estado de saúde física e mental da população adulta (RUEDA *et al.*, 2012). Segundo Assunção (2003), a relação entre trabalho e indivíduo permite que este amplie habilidades, reafirme sua autoestima, se relacione com o outro, desenvolva a personalidade e construa sua história e identidade social. Neste sentido, a atividade profissional pode ser vista não só como um modo de ganhar a vida, mas como forma de inserção social, na qual aspectos psíquicos e físicos estão fortemente implicados (DEJOURS; DESSORS; DESRIAX, 1993).

Na atual proposta da Organização Mundial de Saúde (OMS) para descrever e classificar funcionalidade e incapacidade humana, a participação do indivíduo na força de trabalho constitui um tema importante por se relacionar diretamente com a saúde. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) considera o envolvimento no trabalho como um importante componente da funcionalidade relacionado com a participação do indivíduo em todos os aspectos do trabalho, incluindo realizar as tarefas laborais necessárias e conseguir e manter um emprego (OMS, 2020). Como componente da funcionalidade, o envolvimento no trabalho se inter-relaciona com estrutura e função do corpo e atividade, assim como com os domínios que estruturam estes componentes.

A participação no trabalho de pessoas com LM também é influenciada por fatores do contexto. Aspectos relacionados com o acesso a produtos e serviços, políticas públicas, principalmente relacionadas a inclusão social, ambiente físico, social e cultural, são fatores que influenciam a funcionalidade e o envolvimento no trabalho de pessoas com LM. Assim, a interação do indivíduo com o trabalho pode ter um caráter positivo ou negativo, de acordo com os fatores contextuais, ambientais e pessoais. Uma participação no trabalho em um ambiente facilitador apresenta potencial de ser fonte de satisfação, prazer, motivação, bem estar e saúde. Por outro lado, barreiras físicas e atitudinais, pouca oferta de serviços ou baixa efetividade das políticas públicas vigentes, podem ser considerados aspectos negativos que restringem a participação de pessoas com LM no trabalho.

Estudos disponibilizam evidências robustas mostrando que o trabalho para os indivíduos com LM agrega múltiplos resultados benéficos, incluindo melhora econômica (RAMAKRISHNAN *et al.*, 2011), ampliação do contato social (MEADE *et*

*al.*, 2015), menor mortalidade (KRAUSE; SAUNDERS; ACUNA, 2012) e percepção positiva de bem-estar e satisfação (FERDIANA *et al.*, 2017). Nesse sentido, o retorno e a permanência no trabalho são indicadores chave de sucesso na reabilitação e integração na comunidade de indivíduos após LM (AIACHINI *et al.*, 2016; POST *et al.*, 2020).

### 1.1 Lesão medular: aspectos epidemiológicos e classificação

A Lesão Medular (LM) é uma condição incapacitante que pode ocasionar uma série de consequências nas estruturas e funções corporais, limitação nas atividades e restrição na participação social, incluindo o trabalho, produzindo custos sociais e econômicos relevantes (KIRCHBERGER *et al.*, 2010; FRANCESCHINI *et al.*, 2012; WHO, 2013). Dados de incidência internacional sugerem que entre 250.000 e 500.000 pessoas tenham LM a cada ano (WHO, 2013). Quanto à etiologia, a LM pode ser não-traumática ou traumática. Esta última representa 80% dos casos e possui uma incidência global de 12,1 a 57,8 por milhão (WHO, 2013; VAN DEN BERG *et al.*, 2010; NSCISC, 2018). As principais causas de LM traumática são acidentes automobilísticos (38%), quedas (32%) e violência (14%) (NSCISC, 2018). No Brasil, a LM não é uma condição de notificação obrigatória, o que dificulta a obtenção de dados sobre sua incidência ou prevalência. Uma revisão sistemática de estudos epidemiológicos publicados entre 1964 e 2012 estimou uma incidência média de LM de 21 casos por milhão de pessoas por ano. A média de idade dos pacientes foi de 35 anos e 84% eram homens (BOTELHO *et al.*, 2014). Outro estudo nacional avaliou 2076 indivíduos com lesão medular traumática admitidos em diferentes centros de reabilitação no ano de 2014 e mostrou que aproximadamente 75% da amostra tinha menos de 38 anos e a principal causa foi acidente de trânsito (53%) (BARBETTA *et al.*, 2018).

Em relação ao grau de severidade, a LM pode ser classificada em tetraplegia ou paraplegia e em completa ou incompleta. Para classificar este quadro é utilizada a padronização internacional determinada pela *American Spinal Injury Association* (ASIA) que permite avaliar o nível da lesão e a extensão neurológica. O nível neurológico sensitivo e motor estabelecido pela classificação refere-se ao segmento mais inferior da medula com sensibilidade e função motora preservadas em ambos os lados do corpo. A extensão da lesão é classificada em ASIA A, B, C, D e E, a depender da preservação de alguma função sensorial ou motora abaixo do nível de lesão, incluindo os segmentos sacrais S4-S5 (AITO, D'ANDREA, 2015). A classificação da



ASIA foi recentemente revisada e fornece dados confiáveis para a clínica e a pesquisa científica (ASIA, 2019).

Além da perda sensorial e motora, a LM afeta a função autonômica do sistema nervoso, afetando as funções cardiovasculares e vesicointestinais. Em decorrência desse conjunto de alterações, indivíduos com LM apresentam maior risco de desenvolver uma variedade de complicações secundárias que podem ocorrer tanto na fase inicial quanto ao longo da vida e que podem impactar negativamente a independência, a mobilidade e a qualidade de vida (ISCOS, 2015). As complicações secundárias mais comuns relatadas após LM são úlceras de pressão (PRIEBE, 2010), disfunções vesicointestinais (SINGHI; PERKASH; BODNER, 2010), dor (DICKERS, BRYCE; ZANCA, 2009) e espasticidade (ADAMS; HICKS, 2005). Há evidências de que essas complicações secundárias são evitáveis com orientação e gerenciamento apropriado dos cuidados de saúde (WHO, 2013).

### *1.2 Lesão Medular e participação no trabalho*

Embora as evidências quanto a importância da retomada da vida laboral de indivíduos com LM sejam robustas, a taxa de trabalho global neste grupo ainda é baixa comparada à população geral. Uma revisão sistemática sobre trabalho após LM encontrou que a taxa média de trabalho foi de 34%, com variações de 15 a 76% (BLOOM; DORSETT; MCLENNAN, 2018). Outro estudo recente que envolveu 22 países encontrou uma taxa média semelhante (38%), com variação entre 10,3% a 61,4% nos diferentes países (POST *et al.*, 2020). Esta variabilidade é relacionada, entre outros fatores, a diferenças políticas, sociais e econômicas, à localização geográfica da população e às definições de trabalho adotadas. Cabe destacar que, embora a LM seja considerada uma condição grave, geralmente não envolve comprometimento cognitivo. Desta forma, as perspectivas de inserção no mercado de trabalho poderiam apresentar melhores percentuais, desde que houvesse suporte adequado de saúde e reabilitação, bem como ambientes acessíveis que atuassem como facilitadores da participação no trabalho (WHO, 2013).

Em relação ao tempo para se inserir no trabalho após lesão, a literatura aponta uma média varia de 3,8 a 4,9 anos, mas há diferenças nestes valores dependendo de distintos fatores, como escolaridade e ocupação pré-lesão (KRAUSE *et al.*, 2010; RAMAKRISHNAN *et al.*, 2011).

Características como idade mais jovem (LIDAL, 2009), raça caucasiana (ARANGO-LASPRILLA *et al.*, 2009; KRAUSE; SAUNDERS; STATEN, 2010), menor gravidade da lesão (FRANCESCHINI, 2012; KRAUSE; SAUNDERS; STATEN, 2010), mais tempo de lesão PFLAUM *et al.*, 2006; KRAUSE *et al.*, 2010) e escolaridade pré-lesão mais alta (PFLAUM *et al.*, 2006; RAMAKRISHNAN, 2011) estão relacionados a melhor prognóstico de retorno ao trabalho. Outros fatores incluem ser capaz de dirigir (TSAI; GRAVES; LAI, 2014), participar de atividades esportivas (BLAUWET *et al.*, 2013) e menor exigência de esforço físico na ocupação prévia (JANG; WANG; WANG, 2005; TOMASSEN; POST; VAN ASBECK, 2000).

Em relação à influência do sexo no retorno ao trabalho, há uma tendência mais favorável para uma participação laboral mais efetiva entre pessoas com LM do sexo masculino (ANDERSON; VOGEL, 2002; YASUDA *et al.*, 2002; POST *et al.*, 2020). A funcionalidade também é um importante fator para o retorno ao trabalho. O aumento de uma (1) unidade na Medida de Independência Funcional (MIF) aumenta em 7% a chance de trabalhar nos 12 meses de *follow-up* após LM, demonstrando o impacto positivo da funcionalidade desta população na possibilidade de envolvimento no trabalho (MURPHY *et al.*, 2009). Entre os fatores identificados na literatura, a escolaridade é considerada um forte preditor, com tendência tempo dependente em relação ao aumento nos anos de estudo (TRENAMAN *et al.*, 2015).

É possível observar que, embora muitos estudos tenham identificado associações consistentes entre trabalho e variáveis demográficas, funcionais e ambientais, as diversas metodologias utilizadas, tamanho de amostra, variabilidade socioeconômica, assim como diferentes legislações e políticas de reinserção dos trabalhadores impedem um consenso sobre a estabilidade dos fatores que afetam o trabalho após LM.

Pesquisas qualitativas corroboram estas discussões ao identificarem que uma gama complexa de fatores de diferentes naturezas, ou seja, relacionados ao trabalho, pessoais e ambientais, interagem durante o processo de retomar ou manter um trabalho entre os indivíduos com LM (HILTON; UNSWORTH; MURPHY, 2018; KENNEDY; HASSON, 2016).

### *1.3 Definições de trabalho e trajetórias de trabalho na Lesão Medular*

As diferentes definições de trabalho operacionalizadas nos estudos disponíveis na literatura dificultam a comparação dos resultados de inserção laboral após LM,

principalmente em relação à retenção e às taxas de trabalho (LIDAL *et al.*, 2009; OTTOMANELLI, *et al.*, 2009). Em uma revisão sistemática, Bloom, Dorsett e McLennan (2018) analisaram 96 estudos e encontraram diferentes definições de trabalho. Pouco mais da metade dos estudos (52%) utilizou definições que associam a atividade laboral ao recebimento de um salário ou pagamento, como “trabalho remunerado” ou “trabalho competitivo”; seguidos das categorias dicotomizadas “empregado” versus “desempregado” (36%). Neste último caso, “voluntários”, “aposentados” e “donas de casa” foram incorporados à categoria “desempregados” ou classificados como uma nova categoria, separada do status de trabalho. Dentre os estudos revisados por Bloom *et al.* (2018), poucos definiram trabalho pela quantidade de horas trabalhadas (9%).

Culturalmente, o trabalho é percebido no cotidiano popular como sinônimo de emprego. No entanto, o trabalho pode ser compreendido como atividade com remuneração ou não, produtiva ou criativa, exercida para determinado fim (NEVES *et al.*, 2017). Especificamente para este estudo, optou-se por utilizar a terminologia trabalho remunerado, definido como o exercício de qualquer atividade que tenha como contrapartida uma remuneração em dinheiro ou bens em espécie, incluindo trabalho por conta própria, empregado ou empregador. Trabalho voluntário, donas de casa e estudantes não foram incluídos,

De forma geral, os estudos que avaliam o status de trabalho em um único ponto no tempo não oferecem visibilidade às diferentes trajetórias de trabalho vivenciadas pelos indivíduos com LM e simplificam a complexidade da participação no trabalho (VILLE; WINANCE., 2006; FERDIANA *et al.*, 2014; BLOOM; DORSETT; MCLENNAN, 2018). Até o momento, poucos estudos tentaram identificar diferentes trajetórias de trabalho após LM (KRAUSE *et al.*, 2010; FERDIANA *et al.*, 2014; TREZZINI; SCHWEGLER; REINHARDT, 2018). Assim, considerando este cenário, além de investigar o status de trabalho remunerado, este estudo também utilizou o conceito de trajetórias de retorno ao trabalho remunerado.

### *1.3 Lesão medular e participação no trabalho no Brasil*

No Brasil, a escassez de pesquisas relacionadas a trabalho e LM limita a comparação com estudos internacionais e a aplicação de medidas de reabilitação voltadas para um melhor desempenho e envolvimento em atividades laborais. Um estudo nacional que investigou o status de trabalho de 42 indivíduos com paraplegia

após LM traumática mostrou que pouco mais da metade dos participantes retornou ao trabalho (CALLIGA, 2015). Outro resultado importante deste estudo foi o baixo percentual, apenas 1%, de participantes que estavam inseridos no emprego formal (CALLIGA, 2015). Outra pesquisa com 74 participantes encontrou uma taxa de inserção laboral de 22% após conclusão de programa de reabilitação (CEDENO; SOUZA, 2018). Amostras pequenas e o desenho transversal desses estudos dificultam uma análise mais aprofundada dos fatores associados a estes resultados, além de restringirem uma possível generalização dos mesmos. O estudo realizado por Post *et al.* (2020) investigando internacionalmente a empregabilidade de pessoas com LM, mostrou que o Brasil apresenta uma taxa de trabalho de 14%, representando a segunda pior entre os 22 países analisados.

### *1.5 Legislação brasileira e trabalho remunerado*

De acordo com a legislação, a população brasileira com LM tem direito aos benefícios de auxílio-doença previdenciário ou auxílio-doença acidentário, que guardam relação com a doença ou acidente ocupacional, respectivamente. O acesso a estes benefícios está vinculado à contribuição do trabalhador para o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) e à avaliação da perícia médica, que pode considerá-lo incapacitado temporariamente para exercer suas atividades laborais ou com incapacidade permanente para qualquer outro tipo de trabalho que lhe garanta o sustento. Os casos considerados incapacitados de forma definitiva para retornar ao trabalho têm direito a aposentadoria por invalidez (BRASIL, 2015). Os indivíduos que não contribuem para o INSS, em condições específicas, podem ser resguardados pelo Artigo 20 da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) que prevê o Benefício de Prestação Continuada (BPC) (BRASIL. Lei nº 8.742, 1993).

Conforme o art. 118 da Lei nº. 8.213, de 24 de junho de 1991, somente os trabalhadores afastados por auxílio-doença acidentário possuem estabilidade provisória no emprego, podendo ser demitidos após 12 meses de retorno às suas atividades laborais (BRASIL, 1991). Esta estabilidade de 12 meses não ocorre com o trabalhador que recebe o auxílio-doença previdenciário, sendo que este pode ser demitido pelo empregador em qualquer momento após retornar ao trabalho. Os trabalhadores do setor público dispõem de regras de organização e funcionamento próprios, regulados por legislação específica detalhada na Lei nº. 9.717, de 27 de novembro de 1998 (BRASIL, 1998).

Em relação ao retorno ao trabalho, além dos cuidados em saúde e reabilitação oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e por sua rede conveniada, a legislação brasileira prevê o processo de reabilitação profissional ao trabalhador que recebe auxílio-doença ou acidente e com incapacidade para exercer sua atividade laboral habitual (BRASIL, 1991). Nestes casos, o auxílio é interrompido quando o trabalhador finaliza a reabilitação profissional e é considerado habilitado para o desempenho de uma nova atividade laboral que lhe garanta subsistência.

Além dos auxílios, benefícios, programas de reabilitação ofertados pelo SUS e programas de reabilitação profissional oferecidos pelo INSS, a legislação brasileira apresenta arcabouço jurídico específico para equiparação de oportunidade de inserção no trabalho para pessoas com deficiência (DUTRA *et al.*, 2020). A Lei nº 8.213 de 1991, em seu artigo 93, estabelece um sistema de cotas que determina percentuais mínimos, de 2% a 5% dos cargos, para trabalhadores com algum tipo de deficiência ou reabilitados do INSS, para as empresas com 100 ou mais funcionários (BRASIL, 1991). O artigo 37 do Decreto nº 3.298 de 1999 estabelece no mínimo 5% das vagas em cargos de concurso público para pessoas com deficiência (BRASIL, 1999). Em acréscimo, o Estatuto da Pessoa com Deficiência reforça o dever do Estado em assegurar à pessoa com deficiência a efetivação do direito ao trabalho (BRASIL, 2015). No entanto, apesar do amparo legal, observa-se dificuldade de empregabilidade entre pessoas com deficiência. Em Minas Gerais, dados do ano de 2013, indicam uma taxa de ocupação de vagas para pessoas com deficiência nas empresas de apenas 28,8% em relação à quantidade de vagas previstas pela Lei nº 8.213 de 1991 (DIEESE, 2013).

Além deste cenário de baixa empregabilidade de pessoas com deficiência, o crescimento de 35,1% na quantidade de benefícios previdenciários e acidentários pagos entre os anos de 2007 e 2017 (IBGE, 2017), levou o governo federal a publicar recentemente a Lei nº 13.457/2017 (BRASIL, 2017). O objetivo principal deste marco legal é estabelecer a revisão de benefícios por incapacidade e de aposentadorias por invalidez de pessoas com menos de 60 anos, os quais foram concedidos há mais de dois anos e estão sem perícia médica. Desta forma, o governo brasileiro pretende regularizar situações em que a pessoa recuperou sua capacidade laborativa, mas continua recebendo o benefício. Nessa revisão, caso o segurado seja considerado apto a trabalhar, seu benefício poderá ser suspenso (BRASIL, 2017). Outra opção apresentada na Lei nº 13.457 é o encaminhamento do trabalhador para o programa

de reabilitação profissional nos casos em que for considerado apto ao trabalho, porém não seja capaz de retornar para a mesma ocupação.

Até dezembro de 2018, cerca de 1,1 milhão de perícias de revisão foram realizadas pelo INSS com um total de 552 mil benefícios cancelados, o que equivalente à metade das revisões realizadas (BRASIL. Ministério da Cidadania, 2018). Entre 2018 e 2019, dados da Previdência Social mostraram uma redução de 10,3% do auxílio-doença (menos 129,4 mil benefícios), sendo parte desta redução explicada pela revisão dos benefícios por incapacidade. Neste sentido, é possível esta nova medida, associada a fatores políticos e econômicos, influencie a situação de trabalho dos indivíduos com LM.

## 2 JUSTIFICATIVA

Por ser um evento geralmente agudo e inesperado em indivíduos adultos jovens, a LM traumática ocasiona uma ruptura abrupta no curso e estilo de vida, alterando drasticamente a história de vida das pessoas acometidas e de seus familiares. A partir da lesão, os indivíduos acometidos necessitam desenvolver novas habilidades e, ao mesmo tempo, precisam integrar a realidade de sua vida às mudanças funcionais resultantes da LM (KENNEDY *et al.*, 2012). Tais mudanças repentinas exigem uma abordagem coordenada, integrada, multidisciplinar e intersetorial visando garantir a retomada de papéis e a participação social desses indivíduos, incluindo o trabalho (WHO, 2013). No cenário brasileiro, apesar da existência de várias leis que incentivam e amparam a empregabilidade das pessoas com incapacidade, observa-se na prática um tempo prolongado para o INSS definir a situação do trabalhador, um número reduzido de serviços de reabilitação profissional e de políticas públicas eficientes que favoreçam a reinserção do trabalhador após um acidente ou doença. Associada a estas questões, a alta taxa de desemprego no Brasil calculada em 11% em 2019, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD contínua) (IBGE, 2020) pode dificultar a reinserção dos indivíduos com LM no mercado de trabalho.

É possível ainda que as recentes mudanças na legislação previdenciária e a reformulação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) exerçam influência, não somente na situação de trabalho da população geral, mas também na inclusão no trabalho de pessoas com LM. Abordar o tema trabalho remunerado neste momento de transição e em uma condição de saúde que geralmente gera custos pessoais, econômicos e sociais relevantes torna-se atual e desafiador.

Neste contexto, é importante desenvolver investigações para identificar não somente os fatores que interferem nos resultados de trabalho remunerado após a LM, mas também analisar as características anteriores à lesão e aspectos clínicos e demográficos do indivíduo no momento da admissão na reabilitação. Além disso, considerando a inserção no trabalho um processo dinâmico, conhecer as diferentes trajetórias de retorno ao trabalho remunerado após LM traumática pode contribuir para projetar intervenções de reabilitação centrada no indivíduo e colaborar para uma inserção no trabalho de forma precoce.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 *Objetivo geral***

Analisar os resultados de trabalho remunerado em indivíduos com lesão medular traumática admitidos em um Centro Especializado de Reabilitação e investigar os fatores associados.

#### **3.2 *Objetivos específicos***

- Caracterizar os indivíduos com LM traumática segundo o status de trabalho remunerado
- Investigar diferentes trajetórias de retorno ao trabalho remunerado dos indivíduos que estavam trabalhando na data da lesão
- Determinar quais fatores pré-lesão, da lesão e pós-lesão medular podem influenciar o status de trabalho remunerado



## 4 MÉTODOS E RESULTADOS

### ARTIGO

**Title: Spinal cord injury and work challenges: a longitudinal analysis of work status and paid work trajectories in Brazil<sup>1</sup>**

#### **Abstract**

**Design:** Longitudinal study with two stages.

**Objectives:** To investigate work status and return to paid work (RTW) trajectories after spinal cord injury (SCI).

**Setting:** A Brazilian rehabilitation center

**Methods:** Participants were adults with traumatic SCI, aged between 18 and 60 years at the time of the injury, admitted between 2000 and 2017. In the first stage, sociodemographic, injury-related and functional status data were collected from medical records. In the second stage, data on paid work, means of mobility, driving ability, work ability, and satisfaction with the work status were collected through an online survey conducted between January and March 2020.

**Results:** A total of 154 participants were included in the sample. Of these, 90% were working at the time of SCI and only 23% were engaged in paid work at the time of the study. Three RTW trajectories were identified among those who were working at the time of the injury: did not return to work (78.27%); returned to a different occupation (12.31%) and returned to the same occupation (9.42%). Number of post-injury complications, returning to study, perceived work ability, and satisfaction with the work status were predictors of paid work. The adjusted coefficient of the model was 56.5% ( $p = 0.001$ ).

**Conclusion:** Working-age individuals with SCI who underwent rehabilitation and live in urban areas in Brazil had a low rate of paid work. Injury-related, social, and personal factors were associated with paid work. Specific interventions to minimize complications and qualify individuals with SCI for paid work should be emphasized.

## INTRODUCTION

Return to and sustained work are important goals of rehabilitation in individuals with SCI. Involvement in work activities brings benefits such as economic rewards [1], social contact [2] and a sense of well-being and satisfaction with life [2,3]. SCI generally does not compromise cognitive functions, which can favor job prospects [4].

Work rates among individuals with SCI are below the rates for the general population. A recent systematic review found that the rate of individuals with SCI working on a paid job varied from 15% to 76%, with an average of 34% [5]. This variability is compounded by the many different economic, geographical, and political factors. In addition, the wide range of results is mainly attributable to differing definitions of work adopted [5,6].

Factors such as lower age [7], Caucasian race [8], less severe injury [7,9,10], longer duration since injury [10,11], and higher educational level [11, 12] are associated with a better prognosis for returning to work. Other factors include driving ability [13] and lower physical demand in the pre-injury occupation [14]. In a previous study, the increase of one unit in the Functional Independence Measure (FIM) increased by 7% the chance of working in the 12 months of follow-up, showing the positive impact of functionality on the possibility of work after SCI [15].

In Brazil, the scarcity of research on the work situation of individuals with SCI limits comparison with international studies and the application of rehabilitation measures aimed at the performance of work activity. Although international studies have consistently identified associations between work and demographic, functional, and environmental variables, methodological and different laws and policies for reinsertion of workers difficult proper understanding about the factors that affect work status after SCI. [5,16].

The investigation of the factors associated with work status, including psychosocial variables such as self-perceived work ability and satisfaction with the work situation may contribute to the design of timely and person-centered interventions to improve the vocational potential after SCI. Moreover, is important to identify not only the factors that interfere with the work of individuals with SCI at a specific time point but also to explore the different work trajectories experienced by these individuals over time.

The aims of this study were: (1) to characterize individuals with traumatic SCI according to paid work status, (2) to investigate different trajectories of return to paid

work in individuals who were working at the time of the injury, and (3) to determine which pre-injury, injury, and post-injury factors influence paid work status.

## **METHODS**

### **Study Design and Participants**

This is a longitudinal study with two stages. In the first stage, data were collected from the electronic medical records of individuals with traumatic SCI admitted between January 2000 and December 2017 in a unit of the Sarah Network of Rehabilitation Hospitals and living in a large Brazilian urban center. All individuals aged between 18 and 60 years who participated in the hospital's rehabilitation program were recruited. This age group corresponds to the economically active population in Brazil. Individuals with other associated neurological conditions were excluded. In the second stage, an online survey was conducted, with the administration of a semi-structured questionnaire, between January and March 2020. Individuals who had experienced SCI until December 2017 participated in this stage.

All individuals included in the initial sample and who were located were invited by phone to participate in the online survey. Those who agreed to participate received the questionnaire and consent form by e-mail or social networks, according to their preference. Questionnaires not answered within two weeks were sent again; if these were not answered in seven days, the participants were excluded.

### **Variables**

The outcomes analyzed were paid work status and RTW trajectories. Paid work was defined as the performance of any activity for which the payment was in cash or benefits; participants could be self-employed, employees, or employers. Housewives, students, and those engaged in volunteer work were not considered. Work status information was collected in the online survey by asking the following question: "Are you currently engaged in paid work? (Yes/No)."

The return to paid work trajectories were identified based on information collected in the two stages of the study. Three RTW trajectories were constructed considering only the participants who worked at the time of SCI: (1) did not return to work, (2) returned to the same occupation, (3) returned to a different occupation.

A protocol with sociodemographic information (gender, age at injury, marital status, number of children, educational level, and occupation), injury-related factors

(cause, neurological level and extent of injury, secondary complications and date of admission to rehabilitation), and lifestyle habits (use of alcohol, tobacco, and drugs) was created in the first stage. These data were recorded in the electronic medical records on enrollment in the rehabilitation program. Functional data were collected from the electronic medical records at the time of discharge from the rehabilitation program.

Occupation at the time of SCI was coded according to the Brazilian Occupation Classification (*Classificação Brasileira de Ocupações - CBO*) [17]. Neurological level and extent of injury were classified according to the American Spinal Injury Association (ASIA) criteria using the ASIA Impairment Scale. Neurological level of injury was categorized as paraplegia (< T1) or tetraplegia ( $\geq$  T1). Extent of injury was categorized as either motor complete SCI (ASIA A and B) or motor incomplete SCI (ASIA C and D) [18]. Secondary complications related to SCI included bladder and bowel dysfunction, spasticity, pressure injury, heterotopic ossification, and pain. Pain was quantified using the Numeric Pain Scale [19]. This scale measures the intensity of pain in the last 24 hours from 0 to 10, with 0 indicating absence of pain and 10 indicating the worst pain imaginable. Life habits included the use of alcohol, tobacco, and drugs. Functional limitations were evaluated using the FIM motor score, ranging from 13 to 91 [20]. Higher scores indicate greater functional independence [20]. These instruments were already adapted to the Portuguese language, have good psychometric properties, and are widely used in individuals with SCI.

The questionnaire used in the online survey was divided into question blocks. Each participant was directed to one of the blocks according to their paid work status. Block 1: working (time until start to work, occupation, hours worked, use of assistive technology, and evaluation of current work); Block 2: not working (reason for not working, if they had worked post-SCI and for how long, and if they had sought work in the last year). Block 3 included questions for both groups, including primary means of mobility, driving ability, social security, income, self-perceived work ability, and satisfaction with the work status.

### **Statistical Analysis**

The data collected from the medical records (stage 1) and the online survey (stage 2) were entered into a Microsoft Excel 2010 spreadsheet and analyzed using SPSS version 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Statistical analysis was performed in four phases. First, demographic and injury-related data were compared between

individuals who participated in the online survey and those who did not to determine whether the sample was representative. Second, descriptive statistics were used to describe the status of the current job and the workers and non-workers groups were compared in relation to the study variables. Third, different RTW trajectories were identified for the participants who worked at the time of SCI, and the characteristics of the trajectories were compared. Categorical variables were compared using the chi-square test. Quantitative variables were tested for normal distribution and then compared between groups using independent t-test (variables with normal distribution) or Mann Whitney U test (variables with non-normal distribution) with  $\alpha$  set a 0.05.

Finally, a logistic regression model was used to analyze predictors of paid work status. The independent variables were theoretically divided into blocks: (1) pre-SCI factors, such as marital status (with a partner/no partner), number of children, educational level (elementary/secondary/post-secondary school), and drug use (yes/no), (2) factors related to SCI, including age, cause (traffic/violence/other accidents), level of injury (paraplegia/tetraplegia), extent of injury (motor complete/incomplete), number of secondary complications, and motor FIM score, (3) post-SCI factors, such as mobility (wheelchair/gait), driving ability (yes/no); participation in a vocational rehabilitation (yes/no), return to study after injury (yes/no), satisfaction with the work status (0: very dissatisfied to 10: very satisfied), self-perception of work ability (good/bad).

All variables with  $p \leq 0.20$  were retained in the model. The statistical model for the prediction of paid work was composed of all significant variables ( $p \leq 0.05$ ) considered simultaneously with the work status.

## **RESULTS**

### **Demographic and clinical characteristics of the participants**

Of the 263 individuals who met the inclusion criteria, 56 were not located, 15 did not agree to participate in the online survey, and 38 did not respond within the established deadline. The final sample included 154 individuals. The median age at the time of SCI was 30 years (range 18-55 years), with most of the participants being male (81%), single (55%), parents of one or more children (54%), and with incomplete elementary school (38%). Only 7% of the sample had post-secondary school. The main cause of SCI was traffic accident (41%), followed by violence (25%). More than half of the participants had complete motor paraplegia (56%). The most common

secondary complications were bladder and bowel dysfunction (95%), pain (71%), and spasticity (64%). As for life habits, 61% of the participants reported alcoholism, 25% smoked, and 23% used drugs. The median motor FIM at discharge from the rehabilitation program was 79 (63-82) on a scale ranging from 13 to 91.

There were no statistically significant differences in sociodemographic and functional variables among respondents and non-respondents to the online survey, except for educational level, with a greater number of individuals with higher education among those who responded to the survey ( $X^2 = 9.7$ ;  $p = 0.008$ ). The description and comparison of individuals who responded to the survey and those who did not are shown in Table 1.

*(Insert table 1)*

### **Paid work status**

Of the 154 participants, only 36 (23%) were working at the time of the online survey (2020). Of these, 18 (50%) had an informal job. The average time to start a paid job after SCI was 2.3 (2.1) years, with a range of 0 to 10 years. Only three individuals used assistive technology in their professional activity. The average weekly working hours was 31 (16). While evaluating their current job, 64% reported receiving the help needed in difficult situations, 72% were free to decide how to do their work, 97% had opportunities to learn new things at work, and 50% considered their salary appropriate.

Of the 118 participants who indicated not having been engaged in paid work, just over half (58%) did not want to return to work and most (90%) had not sought work in the last year. The main reason for not returning to work was received disability retirement or assistance benefits from the Brazilian government (83%), followed by the severity of SCI (6%). The main source of income was disability retirement or benefits (84%) and 55% of participants reported a decrease in individual monthly income compared to the period before SCI. Of the 154 individuals who answered the online survey, 84% did not participate in a professional rehabilitation program. Table 2 presents a comparison between participants who were engaged in paid work and those who were not. Cause of injury, marital status, gender, and driving ability did not differ significantly between the two groups. Participants who were engaged in paid work had higher educational levels, fewer children, shorter durations between the injury and the

beginning of rehabilitation, incomplete SCI, and higher motor FIM score. Returning to study was also a predominant finding among the individuals who were working.

*(Insert table 2)*

### **RTW trajectories**

Of the 138 participants who were engaged in paid work at the time of SCI, 108 (78.27%) did not return to work, 17 (12.31%) returned to a different occupation, and 13 (9.42%) returned to the same occupation. The median time of return to work was 12 (6-17) months for those who returned to the same occupation and 36 (16-55) months for those who returned to a different occupation. Table 3 presents a comparison between the three trajectories. The group that returned to the same occupation had a higher educational level, incomplete SCI, ability to walk without assistance, higher FIM motor score, and drove their own car. Those who returned to the same occupation were also more satisfied with the job. The group of individuals who started a new work had a higher proportion of persons returning to study than the others two groups. Self-perceived work ability was significantly worse among individuals who did not return to work.

*(Insert table 3)*

### **Predictors of paid work status**

The final model (Table 4) indicated that fewer secondary complications (odds ratio (OR) = 0.37;  $p = 0.001$ ; 95% confidence interval (CI): 0.215-0.659), return to study after SCI (OR = 0.62;  $p = 0.001$ ; 95% CI: 1.978-19.563), greater satisfaction with the work status (OR = 1.38;  $p < 0.001$ ; 95 % CI: 1.153-1.662), and better self-perceived work ability (OR = 5.83;  $p < 0.001$ ; 95% CI: 1.881-18.102) were predictors of paid work. The model explained 56.5% of the total variance in paid work status.

*(Insert table 4)*

## DISCUSSION

This study investigated paid work after SCI from the perspective of work status and the different trajectories of return to work experienced by individuals after traumatic SCI. It also analyzed the predictors of work status considering pre-injury, injury, and post-injury factors.

Traumatic SCI is usually seen in young adults of productive age. In accordance with previous reports, the median age at injury in our study was 30 years, and a traffic accident was the primary etiology of the injury [7, 21]. Our results showed a proportion of men and women of 4:1, low level of education, mostly with paraplegia, and complete injury. The educational level distribution demonstrated by the participants of the present study represents in part the educational standards of the Brazilian population, where 32% of adults over 25 years old have incomplete elementary school, 8% have complete elementary school, and 27% have complete secondary school [22]. Our data indicated that only 7% had post-secondary school, which represents a low rate compared to other studies [14,15].

The rate of return to work after SCI in the present study (23%) was lower than the mean rate of return of 34% in previous studies [5,6,9]. However, when we consider those who worked at some point after SCI and withdrew from the labor market (10%), the rate rises to 31%, approaching the rate of previous studies [5,6,9]. Most studies show data from developed countries [6], but variations in the rate of return to work are observed even in developing countries [12,18, 23]. Post et al [24] shows an average employment rate of 38% in a worldwide survey among people with SCI. A wide variation across countries from 10.3% up to 61.4% was found [24]. Although employment rate is the “gold standard” in research on SCI, comparisons must be contextualized and interpreted in light of the methodological particularities of the different studies [25]. Moreover, apparently good rates of paid work may obscure factors such as income, underemployment, informal work, and job dissatisfaction [5].

The main reason for not returning to the labor market in this study was receiving disability retirement or assistance benefits from the Brazilian government, followed by the functional limitations caused by SCI. Other studies have found that receiving benefits is associated with lower rates of return to work [9,25]. Although government aid is important to assist individuals with SCI financially and socially during their rehabilitation, the maintenance of this aid for a long period must be associated with effective incentive programs aimed at reintegrating the individual into the labor market.



Our results showed that individuals who returned to work after SCI started rehabilitation earlier than those who were not working. The literature recommends the early insertion of individuals with SCI in rehabilitation programs to maximize functional results and facilitate the transition to community life [4].

While work status evaluates the situation at a single point in time, the return to work trajectory identifies a temporal process that may involve a faster or slower reintegration, as well as the stability of the work status. Our finding that individuals who returned to the pre-injury occupation took less time to start working is consistent with the literature [10,12, 26]. The shorter return time for this group can be explained by the higher pre-injury educational level. Returning to a different occupation usually involves the need for re-education and training, increasing the time off from work [27].

The findings of this study suggest that returning to study, number of complications, self-perceived work ability, and satisfaction with the work status were the main predictors of paid work. Returning to study showed a positive association with work. More specifically, individuals who returned to study were 6.2 times more likely to engage in paid work than those who did not return to study. Krause et al. (2009) suggested that educational level is less predictive of employment after injury than post-injury educational attainment [27]. This is perhaps because returning to work after SCI requires an additional qualification. Although post-injury education is important, these findings may be explained by the fact that people who invest in their qualification after injury are more motivated to work [10].

The greater number of secondary complications identified at the beginning of rehabilitation was associated with a decrease in the likelihood of being engaged in paidwork. Previous studies have also shown a negative association between secondary complications and return to or retention at work [9,13]. As secondary complications are modifiable factors and occur early after SCI, they should not be neglected in the rehabilitation process. [28].

Satisfaction with the work status and a positive perception of work ability were predictors of paid work. Although evidence shows a positive relationship between satisfaction with life and work [7], few studies have evaluated satisfaction with the work status as a key result [5]. However, caution is needed before affirming that greater satisfaction with work status and a positive perception of work ability are predictors of paid work owing to the possibility of reverse causality. In other words, individuals who

are engaged in paid work are more satisfied and consider themselves more capable than those who are not involved in work activities.

The results of the present study differ from previous studies that consistently demonstrated that age at the time of SCI, severity of the injury, FIM, and pre-injury education are strong predictors of work after injury [15, 27, 28]. The low variability in the ages of our participants may have interfered in the association between age at the time of injury and work status. In the univariate analysis, the highest FIM motor score showed a positive association with paid work. Likewise, greater injury severity (complete) showed a negative association with paid work. However, these variables were not significant predictors in the multivariate analysis. These results confirm that the work status outcome is complex and multifactorial. Thus, although injury and functional aspects are known to be important, they can be influenced by social and personal factors, especially in individuals with SCI from developing countries.

It is noteworthy that only 20% of our sample participated in a vocational rehabilitation program. People with SCI can benefit from vocational rehabilitation in the job placement and reintegration process [16, 29]. Professional rehabilitation is a key strategy for the inclusion of this population, with guaranteed rights, equal opportunities, and the possibility of expanding participation at work.

The limitations of this study include the fact that the sample was restricted to a single rehabilitation center, as it is known that results can vary according to geographic location, including rural or urban residence. We also failed to consider occupation as a variable that affects work status and trajectories owing to the extensive classification used in Brazil and the low number of participants, which makes an appropriate analysis difficult. Bloom et al. (2018) proposed broader measures of work including retention, income and hours worked. These measures can help evaluate and improve the quality of paid work for individuals with SCI [5].

## **CONCLUSION**

Individuals of working age with SCI who underwent a rehabilitation program and lived in urban areas in Brazil had a low rate of paid work. Individuals who returned to the same occupation to return to work in less time and were more satisfied compared to those who returned to a different occupation. Fewer complications at the time of the injury, returning to study, perceiving work ability as good, and greater satisfaction with the work status increased the likelihood of being engaged in paid work. Thus,

interventions aimed at minimizing secondary complications and developing strategies for returning to study from the initial phase of rehabilitation may favor paid work. The identification of the different profiles of return to work trajectories can guide the strategies used by the rehabilitation team. It is necessary to stimulate the potential for paid work in people with SCI in professional rehabilitation programs and to analyze the effectiveness of these programs.

### **Data Archiving**

Anonymized data will be shared by request from any qualified investigator.

### **Acknowledgements**

We thank all participants of the Sarah Network of Rehabilitation Hospitals for their time and effort spent in responding to the questions.

### **Statement of Ethics**

The Research Ethics Committees of the Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) approved this study number: 08882319.1.3001.5149

### **Conflict of interest**

The authors declare that they have no conflict of interest. Author contributions All authors contributed equally to the manuscript.

### **Funding**

Not declared

### **References**

1. Ramakrishnan K, Loh SY, Omar Z. Earnings among people with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2011 Sep; 49(9):986-9.
2. Meade MA, Reed KS, Saunders LL, Krause JS. It's all of the above: benefits of working for individuals with spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2015;21(1):1-9.
3. Ferdiana A, Post MWM, King N, Bültmann U, van der Klink JJJL. Meaning and components of quality of life among individuals with spinal cord injury in Yogyakarta Province, Indonesia. *Disabil Rehabil*. 2018;40 (10):1183-91.
4. World Health Organization. International perspectives on spinal cord injury. WHO. 2013. p. 247.

5. Bloom J, Dorsett P, McLennan V. Investigating employment following spinal cord injury: outcomes, methods, and population demographics. *Disabil Rehabil.* 2018; May 4; 1-10.
6. Young AE, Murphy GC. Employment status after spinal cord injury (1992-2005): a review with implications for interpretation, evaluation, further research, and clinical practice. *Int J Rehabil Res.* 2009;32 (1):1-11.
7. Lidal IB, Hjeltnes N, Røislien J, Stanghelle JK, Biering-Sørensen F. Employment of persons with spinal cord lesions injured more than 20 years ago. *Disabil Rehabil.* 2009; 31(26):2174-84.
8. Arango-Lasprilla JC, Ketchum JM, Stevens LF, Balcazard F, Wehmana P, Forstera L et al. Ethnicity/racial differences in employment outcomes following spinal cord injury. *NeuroRehabilitation.* 2009; 24(1):37-46.
9. Franceschini M, Pagliacci MC, Russo T, Felzani G, Aito S, Marini C. Occurrence and predictors of employment after traumatic spinal cord injury: the GISEM study. *Spinal Cord.* 2012; 50:238-42.
10. Krause JS, Terza JV, Saunders LL, Dismuke CE. Delayed entry into employment after spinal cord injury: factors related to time to first job. *Spinal Cord.* 2010; 48:487-91.
11. Pflaum C, McCollister G, Strauss DJ, Shavelle RM, DeVivo MJ. Worklife after traumatic spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.* 2006;29(4):377-86.
12. Ramakrishnan K, Mazlan M, Julia P, et al. Return to work after spinal cord injury: factors related to time to first job. *Spinal Cord.* 2011 Aug; 49(8):924-7.
13. Tsai IH, Graves DE, Lai CH. The association of assistive mobility devices and social participation in people with spinal cord injuries. *Spinal Cord.* 2014;52(3):209-15.
14. Krause JS, Terza JV, Dismuke CE. Factors associated with labor force participation after spinal cord injury. *Journal of Vocational Rehabilitation* 2010; 33: 89-99.
15. Murphy G, Middleton J, Quirk R, Wolf A, Cameron ID. Prediction of employment status one year post-discharge from rehabilitation following traumatic spinal cord injury: an exploratory analysis of participation and environmental variables. *J Rehabil Med.* 2009 Nov; 41(13): 1074-9.
16. Ferdiana A, Post MW, Hoekstra T, Groot S, Bultmann U, Klink VI. Employment trajectories after spinal cord injury: Results from a 5-year prospective cohort study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014;95 (11):2040-6.

17. Brasil. Classificação brasileira de ocupações: CBO-2010. 3. ed. Brasília: MTE, 2010.
18. American Spinal Injury Association. International standards for neurological and functional classification of spinal cord injury patients. Chicago, Illinois: ASIA; 2000.
19. Bryce TN, Budh CN, Cardenas DD, Dijkers M, Felix ER, Finnerup NB, et al. Pain after spinal cord injury: an evidence-based review for clinical practice and research. Report of the National Institute on Disability and Rehabilitation Research Spinal Cord Injury Measures Meeting. *J Spinal Cord Med.* 2007;30(5):421-40.
20. Granger, CV. The emerging science of functional assessment: our tool for outcomes analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998; 79(3): 235-40.
21. Trenaman L, Miller WC, Queree M, Escorpizo R, et al. Modifiable and non-modifiable factors associated with employment outcomes following spinal cord injury: a systematic review. *J Spinal Cord Med.* 2015;38(4):422-31.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílio contínua (PNAD contínua). Disponível in: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf)> Acess in 2020/07/07.
23. Gupta N, Solomon J, Raja K. Employment after paraplegia in India: a postal survey. *Spinal Cord.* 2011;49(7):806-11.
24. Post MW, Reinhardt JD, Avellanet M, Escorpizo R, Engkasan JP, Schwegler U, et al. Employment among people with spinal cord injury in 22 countries across the world: results from the International Spinal Cord Injury (InSCI) Community Survey. *Arch Phys Med Rehabil.* 2020; e-pub ahead of print 13 July 2020; <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.05.027>.
25. Ottomanelli L, Lind L. Review of critical factors related to employment after spinal cord injury: implications for research and vocational services. *J Spinal Cord Med.* 2009; 32(5):503-31.
26. Trezzini B, Schwegler U, Reinhardt JD. Work and wellbeing-related consequences of different return-to-work pathways of persons with spinal cord injury living in Switzerland. *Spinal Cord.* 2018 Dec; 56(12):1166-75.
27. Krause, JS, Reed KS. Obtaining employment after spinal cord injury: relationship with pre-and postinjury education. *Rehabilitation Counseling Bulletin.* 2009; 53(1): 27-33.

28. Meade, MA, Forchheimer MB, Krause JS, Charlifue S. The influence of secondary conditions on job acquisition and retention in adults with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011 Mar; 92(3): 425-32.
29. Dorstyn D, Roberts R, Murphy G, Craig A, Kneebone I, Stewart P, et al. Work and SCI: a pilot randomized controlled study of an online resource for job-seekers with spinal cord dysfunction. *Spinal Cord.* 2019 Mar; 57(3):221-8.

**Table 1: Comparison between respondents and non-respondents to the online survey**

Total (n = 263)	Respondents		p-value	Chi-square
	No (n = 109)	Yes (n = 154)		
<i>categorical variables n(%)</i>				
Sex				
Female	18 (16.5%)	30 (19.5%)	0.74	0.74
Male	91 (83.5%)	124 (80.5%)		
Educational level				
Elementary school	64 (58.7%) <sup>a</sup>	66 (42.9%) <sup>b</sup>	0.01	0.01
Secondary school	40 (36.7%) <sup>a</sup>	65 (42.2%) <sup>a</sup>		
Post-secondary school	5 (4.6%) <sup>a</sup>	23 (14.9%) <sup>b</sup>		
Marital status				
Married	44 (40.3%)	70 (45.4%)	0.52	0.52
Unmarried	65 (59.6%)	84 (54.5%)		
Level of injury				
Paraplegic	78 (71.6%)	99 (64.3%)	0.29	0.29
Tetraplegic	31 (28.4%)	55 (35.7%)		
Extent of injury				
Complete motor	92 (78%) <sup>a</sup>	114 (74%)	0.67	0.67
Incomplete motor	26 (22%) <sup>a</sup>	40 (26%)		
<i>numeric variables *</i>				
Number of children	1 (0-2)	1 (0-2)	0.59	
Age at injury (years)	27 (22-37)	30 (24-38.2)	0.15	
Motor FIM score	76 (61.5-85.5)	76 (63-82)	0.77	

Notes: Equal letters in the comparisons indicate that the two groups behave in the same way in relation to the analyzed variable ( $p > 0.05$ ); FIM (Functional Independence

\* Mann Whitney test: median (Q1-Q3)

**Table 2: Comparison between workers and non-workers groups**

	Work paid		p value	Chi-square	
	Total (n = 154)	No (n = 118)			Yes (n =36)
<i>categorical variables n (%)</i>					
Sex					
Female		27 (22.9%)	3 (8,3%)	0.058	0.74
Male		91 (77.1%)	33 (91,7%)		
Educational level					
Elementary school		57 (48.3%) <sup>a</sup>	9 (25%) <sup>b</sup>	0.001	14.15
Secondary school		50 (42.4%) <sup>a</sup>	15 (41,7%) <sup>a</sup>		
Post-secondary school		11 (9.3%) <sup>a</sup>	12 (33,3%) <sup>b</sup>		
Marital status					
Married		57 (48.4%)	13 ( 36,1%)	0.283	2.27
Unmarried		61 (51.7%)	23 (63,9%)		
Cause of SCI					
Violence		33 (28%)	6 (16,7%)	0.322	2.27
Traffic accidents		48 (40.7%)	15 (41,7%)		
Others accidents		37 (31.4%)	15 (41,7%)		
Level of injury					
Paraplegic		74 (62.7%)	25 (69,4%)	0.553	0.55
Tetraplegic		44 (37.3%)	11 (30,6%)		
Extent of injury					
Complete motor		92 (78%) <sup>a</sup>	22 (61.1%) <sup>b</sup>	0.044	4.08
Incomplete motor		26 (22%) <sup>a</sup>	14 (38.9%) <sup>b</sup>		
Primary means of mobility					
Manual wheelchair		80 (67.8%) <sup>a</sup>	16 (44.4%) <sup>b</sup>	0.001	18.12
Powered wheelchair		11 (9.3%) <sup>a</sup>	1 (2.8%) <sup>a</sup>		
Gait with locomotion aid		22 (18.6%) <sup>a</sup>	10 (27.8%) <sup>a</sup>		
Gait without locomotion aid		5 (4.2%) <sup>a</sup>	9 (25%) <sup>b</sup>		
Work ability					
Good		17 (14.4%) <sup>a</sup>	21 (58.3%) <sup>b</sup>	0.001	28.64
Bad		101 (85.6%) <sup>a</sup>	15 (41.7%) <sup>b</sup>		
Driving ability					
Yes		28 (23.7%)	15 (41.7%)	0.055	4.41
No		90 (76.3%)	21 (58.3%)		
Return to study after injury					
Yes		18 (15.3%) <sup>a</sup>	19 (52.8%) <sup>b</sup>	0.001	21.20
No		100 (84.7%) <sup>a</sup>	17 (47.2%) <sup>b</sup>		
<i>numeric variables*</i>					
Number of children		1 (0-2)	0 (0-1)	0.003	
Age at injury (years)		30 (23-39)	30.5 (24-35.75)	0.739	
Age at survey (years)		39.5 (34 - 47)	40 (31.25 - 45,75)	0.622	
Time since SCI and admission (days)		136.5 (68,25-306,5)	84.5 (47,75-120)	0.008	
Motor FIM score		73 (52-79)	78 (68-82.25)	0.015	
Satisfaction with the work status		4 (0-6)	8 (5-9)	0.001	

Notes: Equal letters in the comparisons indicate that the two groups behave in the same way in relation to the analyzed variable ( $p > 0.05$ ); FIM (Functional Independence Measure).

\* Mann Whitney test: median (QI-Q3)



**Table 3: RTW trajectories comparisons**

	Trajectories			p value	Chi-square
	Total (n = 138)	A (n = 108)	B (n = 13)		
<i>categorical variables (n/%)</i>					
Sex					
Female	22 (20.4%)	2 (15.4%)	1 (5.9%)	0.340	2.15
Male	86 (79.6%)	11 (84.6%)	16 (94.1%)		
Educational level					
Elementary school	50 (46.3%) <sup>a</sup>	2 (15.4%) <sup>b</sup>	6 (35.3%) <sup>a,b</sup>	0.003	16.03
Secondary school	49 (45.4%) <sup>a</sup>	5 (38.5%) <sup>a</sup>	8 (47.1%) <sup>a</sup>		
Post-secondary school	9 (8.3%) <sup>a</sup>	6 (46.2%) <sup>b</sup>	3 (17.6%) <sup>a,b</sup>		
Marital status					
Married	53 (49.0%)	9 (69.2%)	4 (23.5%)	0.159	9.27
Unmarried	55 (50.9%)	4 (30.8%)	13 (76.47%)		
Cause of SCI					
Violence	30 (27.8%)	1 (7.7%)	3 (17.6%)	0.487	3.44
Traffic accidents	46 (42.6%)	6 (46.2%)	8 (47.1%)		
Others accidents	372 (29.6%)	6 (46.2%)	6 (35.3%)		
Level of injury					
Paraplegic	67 (62%)	8 (61.5%)	14 (82.4%)	0.259	2.7
Tetraplegic	41 (38%)	5 (38.5%)	3 (17.6%)		
Extent of injury					
Complete motor	82 (75.9%) <sup>a</sup>	6 (46.2%) <sup>b</sup>	11 (64.7%) <sup>a,b</sup>	0.042	5.54
Incomplete motor	26 (24.1%) <sup>a</sup>	7 (53.8%) <sup>b</sup>	6 (35.3%) <sup>a,b</sup>		
Primary means of mobility					
Manual wheelchair	74 (68.5%) <sup>a</sup>	5 (38.5%) <sup>b</sup>	9 (52.9%) <sup>a,b</sup>	0.002	20.45
Powered wheelchair	11 (10.2%) <sup>a</sup>	0 (0%) <sup>a</sup>	1 (5.9%) <sup>a</sup>		
Gait with locomotion aid	18 (16.7%) <sup>a</sup>	3 (23.1%) <sup>a</sup>	5 (29.4%) <sup>a</sup>		
Gait without locomotion aid	5 (4.6%) <sup>a</sup>	5 (38.5%) <sup>b</sup>	2 (11.8%) <sup>a,b</sup>		
Work ability					
Good	14 (13%) <sup>a</sup>	9 (69.2%) <sup>b</sup>	8 (47.1%) <sup>b</sup>	0.001	27.83
Bad	94 (87%) <sup>a</sup>	4 (30.8%) <sup>b</sup>	9 (52.9%) <sup>b</sup>		
Driving ability					
Yes	27 (25%) <sup>a</sup>	9 (69.2%) <sup>b</sup>	5 (29.4%) <sup>a</sup>	0.004	10.87
No	81 (75%) <sup>a</sup>	4 (30.8%) <sup>b</sup>	12 (70.6%) <sup>a</sup>		
Return to study after injury					
Yes	16 (14.8%) <sup>a</sup>	4 (30.8%) <sup>a,b</sup>	11 (64.7%) <sup>b</sup>	0.001	21.56

**Table 4 - Logistic regression model for paid work status**

Variable	B	Wald	OR	p-value	95% confidence interval
Constant	-0.98	1.00	1.38	0.317	
Number of secondary complications	-0.97	11.72	0.38	0.001	0.22 - 0.66
Satisfaction with the work status	0.33	12.12	1.38	0.001	1.15 - 1.66
Return to study after injury (Yes)	1.83	9.78	6.22	0.002	1.98 - 9.56
Work ability (Good)	1.76	9.32	5.84	0.002	1.88 -18.10

Notes: Nagelkerke  $R^2 = 56.5\%$ ; OR odds ratio.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apontou uma série de fatores que podem interferir no status de trabalho e nas diferentes trajetórias de retorno ao trabalho remunerado de indivíduos com lesão medular, evidenciando a complexidade do tema. A amostra foi composta exclusivamente por indivíduos com lesão traumática, sendo possível uma análise mais detalhada desta condição, que envolve uma ruptura abrupta do estilo de vida e dos papéis sociais de indivíduos jovens, com funções cognitivas e intelectuais geralmente preservadas, e ativos do ponto de vista laboral.

A data para seleção da amostra do inquérito online foi definida de forma que os participantes do estudo tivessem pelo menos dois anos de lesão medular. É esperado que nos primeiros anos de LM o foco principal da reabilitação seja a melhora funcional e a adaptação à nova realidade. Assim, após dois anos decorridos da LM, o retorno ao trabalho é um desfecho com potencial de ser amplamente observado em serviços de reabilitação.

Nossos resultados mostraram uma taxa de trabalho remunerado de 23%, o que é considerada baixa em comparação a outros estudos, incluindo aqueles realizados em países em desenvolvimento. Vale ressaltar que a taxa de desemprego no Brasil é alta, mesmo para pessoas sem deficiência. No entanto, considerando que nossa amostra foi composta por indivíduos jovens, residentes em região urbana e submetidos a um programa de reabilitação, esperava-se uma maior participação no mercado de trabalho.

Um destaque deste estudo foi o fato de que somente 20% da nossa amostra participou de programa de reabilitação profissional. A reabilitação profissional é uma estratégia chave para a inclusão desta população, com garantia de direitos, equiparação de oportunidades e possibilidade de ampliação da participação no trabalho.

Para o planejamento abrangente de intervenções eficazes de reabilitação é importante identificar os aspectos que podem favorecer o trabalho remunerado e as diferentes trajetórias de retorno ao trabalho remunerado. Este foi um diferencial deste estudo, uma vez que foi analisada não somente a situação de trabalho remunerado em um único momento, mas também sua variabilidade ao longo do tempo. Neste caso, selecionamos os indivíduos que estavam inseridos no mercado de trabalho na data da LM visando investigar, dentre outros fatores, as trajetórias de retorno ao trabalho

remunerado, incluindo aqueles que retornaram para a mesma ocupação ou para uma ocupação diferente.

Neste estudo, participantes com trabalho remunerado tinham curso superior, menor número de filhos, tempo mais curto entre a lesão e o início da reabilitação, LM incompleta, maior escore da MIF motora e marcha como forma de locomoção em comparação ao grupo que não estava trabalhando. Ao analisar os resultados de acordo com as diferentes trajetórias de retorno ao trabalho, destacamos proporção mais elevada de indivíduos com maior escolaridade, dirigindo o próprio carro e mais satisfeitos com a situação atual de trabalho entre aqueles que retornaram para a mesma ocupação. Indivíduos que retornaram para uma ocupação diferente voltaram a estudar em maior número em comparação com as demais trajetórias, o que é esperado considerando a necessidade de maior qualificação e treinamento para aqueles com menor escolaridade.

Vale ressaltar que a escolaridade baixa da população brasileira tem grande influência nas possibilidades de ter um trabalho remunerado após um quadro de incapacidade, principalmente quando envolve deficiências motoras, quando é necessário preparar e qualificar os indivíduos para uma nova ocupação com menor exigência de demandas físicas. Este preparo requer um maior intervalo de tempo até que o indivíduo retorne ao mercado de trabalho. A educação não reflete apenas maior nível socioeconômico, mas também amplia as possibilidades de ocupações nas quais um indivíduo pode retornar. Isso é um grande desafio pois envolve a articulação de ações das várias instituições envolvidas nesse processo, a flutuação do mercado de trabalho, bem como à multifatorialidade que permeia o trabalho remunerado.

Em relação à análise dos preditores de trabalho remunerado, os achados deste estudo mostraram que voltar a estudar, menor número de complicações, boa percepção da capacidade para o trabalho e maior satisfação com a situação de trabalho foram os principais preditores de status de trabalho remunerado. O modelo de regressão explicou 56,5% do resultado total de trabalho remunerado. Este achado reforça a influência de fatores modificáveis nos resultados de trabalho, ou seja, fatores que podem ser abordados pela equipe desde a fase inicial no processo de reabilitação dos indivíduos com LM.

Aspectos incluindo uma amostra homogênea e localizada em um Centro de Reabilitação foram fatores limitantes deste estudo. Estas limitações devem ser abordadas em estudos futuros envolvendo um tamanho de amostra maior, diferentes locais de seleção da amostra, com medidas de acompanhamento mais longas e conduzidas em intervalos. Por outro lado, o estudo apresentou diversos pontos positivos e ganha relevância ao incluir uma avaliação em dois momentos no tempo, a análise de diferentes trajetórias de retorno ao trabalho remunerado e uma taxa de resposta do inquérito online de 60%, o que é considerada suficiente segundo a literatura.

Há muito que se desenvolver neste tema, tanto do ponto de vista teórico quanto prático. O trabalho após a lesão medular tem sido comparado metaforicamente a um quebra-cabeça devido à interação complexa de fatores pessoais, ambientais e culturais. Considerar a complexidade dos aspectos relacionados à reinserção e à readaptação de trabalhadores com restrições laborais é um importante desafio para os profissionais de reabilitação. Pesquisas qualitativas envolvendo indivíduos com lesão medular, profissionais de saúde e outros profissionais envolvidos na reabilitação destes indivíduos podem ampliar e aprofundar o conhecimento sobre o processo de retomada ao trabalho e sobre as diferentes possibilidades de trajetórias que podem se descortinar na vida de pessoas com deficiência.

A importância do trabalho na vida das pessoas indica a valorização da retomada da vida laboral enquanto desfecho em reabilitação. A Rede Sarah de Hospitais Reabilitação é um centro de referência para reabilitação de diversas condições ortopédicas e neurológicas, incluindo a LM. Nesta instituição, a pessoa com lesão medular é acompanhada por uma equipe interdisciplinar. O programa inclui atividades educativas para conhecimento e manejo da LM e suas implicações, atividades com a equipe médica, enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional, educação física, pedagogia, psicologia, assistência social e nutrição. Essa equipe trabalha de forma integrada, avaliando as condições clínicas e funcionais de cada indivíduo, buscando percebê-lo em sua integralidade e objetivando sua independência nas atividades de vida diária e participação social.

Este estudo fornece subsídios para ampliar o processo de reabilitação dos indivíduos acometidos por uma LM e acompanhados na Instituição, incluindo o rastreamento de perfis com melhor chance de trabalho remunerado, a importância da

prevenção de complicações secundárias, do apoio à mobilidade na comunidade e o incentivo a educação. A identificação dos diferentes perfis de trajetória de retorno ao trabalho remunerado, incluindo retorno para a mesma ocupação ou ocupação diferente, também poderá direcionar as estratégias da equipe de reabilitação.

Por fim, é necessário pensar além do que é feito na reabilitação clínica clássica oferecida em diferentes serviços de saúde e no programa de reabilitação profissional da Previdência Social. A integração e a (re)inserção ao trabalho deve ser considerada um processo dinâmico de acompanhamento global do trabalhador e precisa envolver os profissionais de saúde, gestores públicos, empresas, serviços de contratação e o a própria pessoa com deficiência.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, M. M.; HICKS, A. L. Spasticity after spinal cord injury. **Spinal Cord**, v. 43, n. 10, p. 577-586, 2005.
- AIACHINI, B. *et al.* Validation of the ICF Core Set for Vocational Rehabilitation from the perspective of patients with spinal cord injury using focus groups. **Disabil. Rehabil.**, v. 38, n. 4, p. 337-345, 2016.
- AITO, S.; D'ANDREA, M. Clinical assessment in spinal cord injury. In: CHHABRA, H. S. **ISCOS - Textbook on comprehensive management of spinal cord injuries**. New Delhi: Wolters Kluwer, 2015. Cap 5, p. 68-99.
- AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION. **International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury**. Atlanta: ASIA, 2019. Disponível em: <<https://asia-spinalinjury.org/information/download/>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- ANDERSON, C. J.; VOGEL, L. C. Employment outcomes of adults who sustained spinal cord injuries as children or adolescents. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 83, n. 6, p. 791-801, 2002.
- ANDERSON, D. *et al.* Determinants of return to work among spinal cord injury patients: a literature review. **J. Vocat. Rehabil.**, v. 27, n. 1, p. 57-68, 2007.
- ARANGO-LASPRILLA, J. C. *et al.* Ethnicity/racial differences in employment outcomes following spinal cord injury. **Neurorehabilitation**, v. 24, n. 1, p. 37-46, 2009.
- ASSUNÇÃO, A. A. Uma contribuição ao debate sobre as relações saúde e trabalho. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 8, n. 4, p. 1005-1018, 2003.
- BARBETTA, D. C. *et al.* Spinal cord injury epidemiological profile in the Sarah Network of Rehabilitation Hospitals - a Brazilian population sample. **Spinal Cord Ser. Cases**, v. 4, n. 32, p. 1-6, 2018.
- BLAUWET, C. *et al.* Participation in organized sports is positively associated with employment in adults with spinal cord injury. **Am. J. Phys. Med. Rehabil.**, v. 92, n. 5, p. 393-401, 2013.
- BLOOM, J.; DORSETT, P.; MCLENNAN, V. Investigating employment following spinal cord injury: outcomes, methods, and population demographics. **Disabil. Rehabil.**, v. 41, n. 20, p. 2359-2368, 2019.
- BOTELHO, R. V, *et al.* Epidemiology of traumatic spinal injuries in Brazil: systematic review. **Arq. Bras. Neurocir.**, v. 33, n. 2, p. 100-106, 2014.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Seção 1, p. 14809.

BRASIL. Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015. Altera as Leis nº 8.213, de 24 de julho de 1991, nº 10.876, de 2 de junho de 2004, nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e nº 10.666, de 8 de maio de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2015. Seção 1, p. 3.

BRASIL. Lei nº 13.457, de 26 de junho de 2017. Altera as Leis nº 8.213, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e 11.907, de 2 de fevereiro de 2009, que dispõe sobre a reestruturação da composição remuneratória da Carreira de Perito Médico Previdenciário e concede bônus a peritos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2017. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 10 set. 2020.

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. Ministério da Cidadania. Pente-fino em auxílio-doença e aposentadoria por invalidez gera economia de R\$ 13,8 bi: publicado em 01 de novembro de 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/pente-fino-em-auxilio-doenca-e-aposentadoria-por-invalidez-gera-economia-de-r-13-8-bi>. Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998. Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 nov. 1998. Seção 1.

CHHABRA, H. S. (Ed.). **ISCOS textbook on comprehensive management of spinal cord injuries**. New Delhi: Wolters Kluwer, 2015.

CALLIGA, M. C. N. S. **Retorno ao trabalho por indivíduos com paraplegia traumática**: fatores que interferem na reabilitação profissional. 2015. 134 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

CEDENO, D. P. H.; SOUZA, D. R. Inserção Laboral de pacientes com lesão medular após programa integrado de reabilitação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO, XXVI, 2018, Salvador - BA. **Acta Fisiatr**, v.25 (sup. 1), p. 25. 2018. Disponível em:



<https://cdn.publisher.gn1.link/actafisiatrica.org.br/pdf/v25s1a01.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

CRIPPS, R. A. et al. A global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: towards a living data repository for injury prevention. **Spinal Cord**, v. 49, n. 4, p. 493-501, 2011.

DEJOURS, C.; DESSORS, D.; DESRIAUX, F. Por um trabalho, fator de equilíbrio. **Rev. Adm. Empres.**, v. 33, n. 3, p. 98-104, 1993.

DIEESE. O Mercado de Trabalho Formal Brasileiro: Resultados da RAIS 2013 Número 140; Set. 2014. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2014/notaTec140Rais2013.pdf>. Acesso em 20ago. 2020.

DIJKERS, M.; BRYCE, T.; ZANCA, J. Prevalence of chronic pain after traumatic spinal cord injury: a systematic review. **J. Rehabil. Res. Dev.**, v. 46, n. 1, p. 13-29, 2009.

DORSTYN, D. *et al.* Work and SCI: a pilot randomized controlled study of an online resource for job-seekers with spinal cord dysfunction. **Spinal Cord**, v. 57, n. 3, p.221-228, 2019.

DUTRA, F.C.S. et al. Oportunidades no mercado de trabalho: análise das vagas de emprego disponíveis para pessoas com deficiência. **Cad. Bras. Ter. Ocup.** v.28, n.1, p. 147-163, 2020.

DUTRA, F. C. S. et al. Oportunidades no mercado de trabalho: análise das vagas de emprego disponíveis para pessoas com deficiência. **Cad. Bras. Ter. Ocup.** v.28, n.1, p. 147-163, 2020.

FERDIANA, A. *et al.* Meaning and componentes of quality of life among individuals with spinal cord injury in Yogyakarta Province, Indonesia. **Disabil. Rehabil.**, v. 40, n. 10, p. 1183-1191, 2017.

FERDIANA, A. Et al. Employment trajectories after spinal cord injury: results from a 5-year prospective cohort study. **Arch Phys Med Rehabil.**, v. 95, n. 11, p. 2040-2046. 2014.

FRANCESCHINI, M. *et al.* Occurrence and predictors of employment after traumatic spinal cord injury: the GISEM Study. **Spinal Cord**, v. 50, n. 3, p. 238-242, 2012.

HILTON, G.; UNSWORTH, C.; MURPHY, G. The experience of attempting to return to work following spinal cord injury: a systematic review of the qualitative literature. **Disabil. Rehabil.**, v. 40, n. 15, p. 1745-1753, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas->

novoportais/sociais/saude/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9752&t=sobre  
>. Acesso em: nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílio contínua (PNAD contínua), 2018**. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf)>. Acesso em: 07 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílio contínua (PNAD contínua), 2020**. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact\\_2019\\_4tri.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact_2019_4tri.pdf)>. Acesso em: 07 jul. 2020.

JANG, Y.; WANG, Y.H.; WANG, J. D. Return to work after spinal cord injury in Taiwan: the contribution of functional independence. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 86, n. 4, p. 681-686, 2005.

KENNEDY, P. et al. Appraisals, coping and adjustment pre and post SCI rehabilitation: a 2-year follow-up study. **Spinal Cord**, v. 50, n. 2, p.112-118, 2012. doi:10.1038/sc.2011.127

KRAUSE, J.S.; REED, K.S. Obtaining employment after spinal cord injury: relationship with pre- and postinjury education. **Rehabil. Couns. Bull.**, v. 53, n. 1, p. 27-33, 2009.

KRAUSE, J. S.; SAUNDERS, L. L.; ACUNA, J. Gainful employment and risk of mortality after spinal cord injury: effects beyond that of demographic, injury and socioeconomic factors. **Spinal Cord**, v. 50, n. 10, p. 784-788, 2012.

KRAUSE, J. S.; SAUNDERS, L. L.; STATEN, D. Race-ethnicity, education, and employment after spinal cord injury. **Rehabil. Couns. Bull.**, v. 53, n. 2, p. 78-86, 2010.

KRAUSE, J. S. *et al.* Delayed entry into employment after spinal cord injury: factors related to time to first job. **Spinal Cord.**, v. 48,n. 6, p. 487-491, 2010.

LIDAL, I. B. *et al.* Employment of persons with spinal cord lesions injured more than 20 years ago. **Disabil. Rehabil.**, v. 31, n. 26, p. 2174-2184, 2009.

MEADE, M. A. *et al.* It's all of the above: benefits of working for individuals with spinal cord injury. **Top. Spinal Cord Inj. Rehabil.**, v. 21, n. 1, p. 1-9, 2015.

MURPHY, G. *et al.* Prediction of employment status one year post-discharge from rehabilitation following traumatic spinal cord injury: an exploratory analysis of participation and environmental variables. **J. Rehabil. Med.**, v. 41, n. 13, p. 1074-1079, 2009.

NEVES D. et al. Sentido e significado do trabalho: uma análise dos artigos publicados em periódicos associados à Scientific Periodicals Electronic Library Cad. EBAPE.BR, v. 16, n. 2, p. 318-330. 2017.

NICISC - NATIONAL SPINAL CORD INJURY STATISTICAL CENTER. **Spinal cord injury facts and figures at a glance** [internet]. Birmingham: NSCISC, 2018. Disponível em: <<https://www.nscisc.uab.edu/Public/Facts%20and%20Figures%20-%202018.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CIF**: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: EDUSP, 2003.

OTTOMANELLI, L.; LIND, L. Review of critical factors related to employment after spinal cord injury: implications for research and vocational services. **J. Spinal Cord Med.**, v. 32, n. 5, p. 503-531, 2009.

OTTOMANELLI, L. *et al.* Factors associated with employment among veterans with spinal cord injury. **J. Vocat. Rehabil.**, v. 34, n. 3, p.141-150, 2011.

PFLAUM, C. *et al.* Worklife after traumatic spinal cord injury. **J. Spinal Cord Med.**, v. 29, n. 4, p. 377-386, 2006.

POST, M. W. *et al.* Employment among people with spinal cord injury in 22 countries across the world: results from the International Spinal Cord Injury (InSCI) Community Survey. **Arch. Phys. Med. Rehabil.** Disponível online: 13 jul. 2020. Acesso em: 10 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.05.027>

PRIEBE, M.; WUERMSER, L-A.; MCCORMACK, H. E. Medical management of pressure ulcers. In: Lin, V. W. (Ed.). **Spinal cord medicine: principles and practice**. 2nd ed. New York: Demos, 2010. p. 659-672.

RAMAKRISHNAN, K.; LOH, S. Y.; OMAR, Z. Earnings among people with spinal cord injury. **Spinal Cord**, v. 49, n. 9, p. 986-989, 2011.

RAMAKRISHNAN, K. *et al.* Return to work after spinal cord injury in Malaysia. **Spinal Cord**, v. 49, n. 7, p. 812-816, 2011

RUEDA, S. *et al.* Association of returning to work with better health in working-aged adults: a systematic review. **Am. J. Public Health**, v. 102, n. 3, p. 541-556, 2012.

SINGH, M.; PERKASH, I.; BODNER, D. R. Urologic management in spinal cord injury. In: Lin, V. W. (Ed.). **Spinal cord medicine: principles and practice**. 2nd ed. New York: Demos, 2010. p. 362-368.

TOMASSEN, P. C.; POST, M. W.; VAN ASBECK, F. W. Return to work after spinal cord injury. **Spinal Cord**, v. 38, n.1, p. 51-55, 2000.

TRENAMAN, L. *et al.* Modifiable and non-modifiable factors associated with employment outcomes following spinal cord injury: a systematic review. **J. Spinal Cord Med.**, v. 38, n. 4, p. 422-431, 2015.

TREZZINI, B.; SCHWEGLER, U; REINHARDT, J. D. Work and wellbeing-related consequences of different return-to-work pathways of persons with spinal cord injury living in Switzerland. **Spinal Cord**, v. 56, n. 12, p. 1166-1175, 2018.

TSAI, I. H.; GRAVES, D. E.; LAI, C. H. The association of assistive mobility devices and social participation in people with spinal cord injuries. **Spinal Cord**, v. 52, n. 3, p. 209-215, 2014.

VAN DEN BERG M. et al. Incidence of spinal cord injury worldwide: a systematic review. *Neuroepidemiology*, v.34, n.3, p. 184-192. 2010.

VILLE, I.; WINANCE, M. To work or not to work? The occupational trajectories of wheelchair users. **Disabil Rehabil.**, v. 28, n. 7, p.423-436, 2006.

WHO, ISCOS. **International perspectives on spinal cord injury**. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94190/9789241564663\\_eng.pdf;jsessionid=CD5953A34FC5BFFFC69175AE2CF4CBB5?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94190/9789241564663_eng.pdf;jsessionid=CD5953A34FC5BFFFC69175AE2CF4CBB5?sequence=1). Acesso em: 10 set. 2020.

YASUDA, S. *et al.* Return to work after spinal cord injury: a review of recente research. **NeuroRehabilitation**, v.17, n. 3, p. 177-186, 2002.

YOUNG, A.E.; MURPHY, G. C. Employment status after spinal cord injury (1992–2005): a review with implications for interpretation, evaluation, further research, and clinical practice. **Int. J. Rehabil. Res.**, v. 32, n. 1, p. 1-11, 2009.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Protocolo de coleta de dados (primeira etapa)

**Programa Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPGCR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)/ Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação – Belo Horizonte**

**Pesquisa:** Trabalho na lesão medular: análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado

**Pesquisadora:** Fabiana Gonçalves de Oliveira

**Orientadora:** Profa. Dra.Rosana Ferreira Sampaio

**Coorientadora:** Profa. Dra.Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra

**1 IDENTIFICAÇÃO:** \_\_\_\_\_ **DATA ADMISSÃO:** \_\_\_\_\_

#### **2 DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS:**

2.1 Procedência: \_\_\_\_\_

2.2 Raça: \_\_\_\_\_

2.3 Data de nascimento: \_\_\_\_\_

2.4 Sexo: 1 ( ) F 2 ( ) M

2.5 Estado Civil: 1 ( ) casado 2 ( ) união estável 3 ( ) solteiro 4 ( )  
divorciado/separado

5 ( ) viúvo

2.6 Número de filhos \_\_\_\_\_

2.7 Escolaridade:

1 ( ) Analfabeto

2 ( ) Ensino fundamental incompleto

3 ( ) Ensino fundamental completo

4 ( ) Ensino médio incompleto

5 ( ) Ensino médio completo

6 ( ) Ensino superior incompleto

7 ( ) Ensino superior completo

8 ( ) Pós- graduação

2.8 Tipo de moradia: 1 ( ) casa própria 2 ( ) aluguel 3 ( ) casa de terceiros

2.9 Continuou morando no mesmo local? 1 ( ) sim 2 ( ) não

2.10 Quantas pessoas moram na casa (além do paciente)? \_\_\_\_\_

### **3 DADOS LABORAIS**

3.1 Ocupação na época da LM: \_\_\_\_\_ CBO:

\_\_\_\_\_

3.2 Situação previdenciária: 1 ( ) Auxílio-doença 2 ( ) Auxílio-acidente 3 ( ) Aposentadoria por invalidez 4 ( ) Benefício assistencial – LOAS 5 ( ) não recebe benefício

### **4 DADOS CLÍNICOS E DA LESÃO MEDULAR**

4.1 Data da LM: \_\_\_\_\_ idade na LM \_\_\_\_\_

4.2 Causa: 1( ) acidente motociclístico 2( ) acidente automobilístico 3( ) mergulho

4( ) queda de altura 5( ) projétil arma de fogo 6 ( ) acidente trabalho 8 ( ) outros

4.3 Tipo: 1 ( ) paraplegia 2 ( ) tetraplegia

4.4 Grau da Lesão Medular: 1 ( ) completa 2 ( ) incompleta

4.5 Nível neurológico: \_\_\_\_\_

4.6 ASIA: A 1( ) B 2( ) C 3( ) D 4( ) E 5( )

4.7 Função Vesical: 1 ( ) continente 2 ( ) incontinente 3 ( ) urgência miccional

4.8 Função intestinal 1 ( ) continente 2 ( ) incontinente

4.9 Lesão por pressão 1 ( ) sim local \_\_\_\_\_ 2 ( ) não

4.10 Dor neuropática 1 ( ) sim 2 ( ) não

4.11 Transtornos do humor após lesão medular 1 ( ) sim 2 ( ) não

4.12 Espasticidade: 1 ( ) sim 2 ( ) não

4.13 Ossificação Heterotópica 1 ( ) sim local \_\_\_\_\_ ( ) não

### **5 HÁBITOS DE VIDA E PATOLOGIAS ASSOCIADAS**

5.1 Etilismo: 1 ( ) sim 2 ( ) não

5.2 Tabagismo 1 ( ) sim 2 ( ) não

5.3 Uso de substâncias ilícitas 1 ( ) sim Qual? \_\_\_\_\_ 2 ( ) não

5.4 Peso: \_\_\_\_\_ Altura \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

5.5 Comorbidades pré-existentes: \_\_\_\_\_

### **6 ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA**

6.1 Escala de Medida de Independência Funcional (MIF - domínio motor) **NA ALTA**

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

## APÊNDICEB – Inquérito online (segunda etapa)

**Programa Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPGCR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) / Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação – Belo Horizonte**

**Pesquisa:** Trabalho na lesão medular: análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado.

**Pesquisadora:** Fabiana Gonçalves de Oliveira

**Orientadora:** Profa. Dra. Rosana Ferreira Sampaio

**Coorientadora:** Profa. Dra. Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra

<p>1. Você aceita participar desta pesquisa? Ao clicar sim, você declara estar ciente das informações recebidas(O TCLE será apresentado antes desta pergunta.)</p> <p>( ) Sim, aceito participar</p> <p>( ) Não aceito participar</p>
<p>2. ATUALMENTE, qual a sua principal forma de locomoção?</p> <p>( ) Cadeira de rodas</p> <p>( ) Cadeira de rodas motorizada</p> <p>( ) Marcha com auxílio-locomoção (Ex: andador; bengala, muletas, etc)</p> <p>( ) Marcha sem auxílio-locomoção</p> <p>( ) Outros: _____</p>
<p>3. Você está trabalhando ATUALMENTE? (obrigatória)</p> <p>( ) Sim (continue na próxima questão)</p> <p>( ) Não (<b>vá para a questão 19</b>)</p>
<p><b>SOMENTE PARA AQUELES QUE ESTÃO TRABALHANDO</b></p>
<p>4. Qual a sua principal ocupação/atividade remunerada ATUALMENTE?</p> <p>_____</p>
<p>5. Sua ocupação/atividade remunerada ATUALMENTE é:</p> <p>( ) Formal (carteira assinada)</p> <p>( ) Informal (sem carteira assinada)</p>
<p>6. Quantos meses DEPOIS da Lesão Medular você começou a trabalhar de forma remunerada? _____ meses</p>



7. Em qual data você começou a trabalhar de forma remunerada APÓS a Lesão Medular? _____
8. Você está trabalhando na mesma ocupação/atividade remunerada de ANTES da Lesão Medular? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não - Especifique sua ocupação/atividade remunerada de ANTES da Lesão Medular: _____ <input type="checkbox"/> Eu não estava trabalhando
9. ATUALMENTE, quantas horas por semana você gasta em sua ocupação/atividade remunerada? _____ horas
10. Especifique o LOCAL onde exerce sua ocupação/atividade remunerada atual: <input type="checkbox"/> No domicílio <input type="checkbox"/> Próximo ao domicílio <input type="checkbox"/> Preciso me deslocar em diferentes locais <input type="checkbox"/> Outro _____
11. Selecione abaixo qual o principal meio de transporte utilizado para o deslocamento para o trabalho: <input type="checkbox"/> Carro próprio (motorista) <input type="checkbox"/> Carro próprio (passageiro) <input type="checkbox"/> Carro de terceiros (parentes e/ou amigos) <input type="checkbox"/> Táxi/aplicativo <input type="checkbox"/> Transporte público (ônibus/metrô) <input type="checkbox"/> Scooter <input type="checkbox"/> Não utilizo transporte <input type="checkbox"/> Outro _____
12. Você utiliza alguma adaptação ou produto assistivo em sua ocupação/atividade remunerada ATUAL? Exemplo: clipe palmar, adaptação para digitação e escrita, engrossador de cabo, outros. <input type="checkbox"/> Sim Qual? _____ <input type="checkbox"/> Não
13. Caso NÃO utilize, você acha que o uso de uma adaptação seria útil em seu trabalho ATUAL?

<p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p><b>14. PENSANDO NO SEU TRABALHO ATUAL, RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO:</b></p> <p>“Estou satisfeito com meu trabalho”. Com relação a esta frase, você:</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda fortemente</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda fortemente</p>
<p><b>15. “Eu recebo a ajuda necessária em situações difíceis no meu trabalho”. Com relação a esta frase, você:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Concorda fortemente</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda fortemente</p>
<p><b>16. ‘Eu tenho pouca liberdade para decidir como eu faço meu trabalho’</b></p> <p>Com relação a esta frase, você:</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda fortemente</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda fortemente</p>
<p><b>17. “Eu tenho liberdade para aprender coisas novas”</b> Com relação a esta frase, você:</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda fortemente</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda fortemente</p>
<p><b>18. “Considerando meus esforços e conquistas, meu salário é adequado”. Com relação a esta frase, você:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Concorda fortemente</p> <p><input type="checkbox"/> Concorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda</p> <p><input type="checkbox"/> Discorda fortemente</p>

<b>Pule para a questão 26</b>
<b>SOMENTE PARA AQUELES QUE <u>NÃO</u> ESTÃO TRABALHANDO</b>
19. Qual o principal motivo para não estar trabalhando ATUALMENTE? <input type="checkbox"/> Está aposentado (a) por invalidez <input type="checkbox"/> Está aposentado (a) por idade <input type="checkbox"/> Pensionista <input type="checkbox"/> Foi demitido (a) <input type="checkbox"/> Está temporariamente afastado do emprego <input type="checkbox"/> Dona de casa / atividades domésticas <input type="checkbox"/> Está se dedicando aos estudos <input type="checkbox"/> Barreiras arquitetônicas (ex: escada; banheiro inadequado) <input type="checkbox"/> Outro motivo. Qual? _____
20. Você gostaria de voltar a trabalhar? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não tenho certeza
21. ATUALMENTE, como você faz para se sustentar? _____
22. Você esteve em ocupação/atividade remunerada em algum momento após a Lesão Medular? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
23. Se você esteve em ocupação/atividade remunerada em algum momento após a Lesão Medular, especifique por quanto tempo: _____
24. Você procurou trabalho no último ano? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
25. Selecione abaixo qual o principal MEIO DE TRANSPORTE utilizado para seu deslocamento: <input type="checkbox"/> Carro próprio (motorista) <input type="checkbox"/> Carro próprio (passageiro) <input type="checkbox"/> Carro de terceiros (parentes e/ou amigos)

<p><input type="checkbox"/> Táxi/aplicativo</p> <p><input type="checkbox"/> Transporte público (ônibus/metrô)</p> <p><input type="checkbox"/> Scooter</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Outro _____</p>
<p><b>PARA OS QUE TRABALHAM E OS QUE NÃO TRABALHAM</b></p>
<p>26. Você está recebendo benefício momento?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>27. ATUALMENTE, você está recebendo qual benefício?</p> <p><input type="checkbox"/> Aposentadoria por invalidez</p> <p><input type="checkbox"/> Aposentadoria por tempo de serviço</p> <p><input type="checkbox"/> Auxílio doença</p> <p><input type="checkbox"/> Benefício de prestação continuada (BPC) da Lei orgânica da Assistência Social (LOAS)</p> <p><input type="checkbox"/> Não recebo benefício</p> <p><input type="checkbox"/> Outros: _____</p>
<p>28. Você foi convocado (a) para revisão de afastamento/benefício no último ano?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>29. Se você foi convocado (a) no último ano, o que foi definido?</p> <p><input type="checkbox"/> Manteve o afastamento/benefício</p> <p><input type="checkbox"/> Cessou o afastamento/benefício</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p>
<p>30. Você participou de algum programa de reabilitação profissional?</p> <p><i>Descrição: A reabilitação profissional se refere a readaptação profissional oferecida pelo INSS para o reingresso no mercado de trabalho</i></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>31. Qual sua renda mensal ATUAL?</p> <p><input type="checkbox"/> Até R\$ 1.000,00</p> <p><input type="checkbox"/> De R\$ 1.001,00 a R\$ 3.000,00</p>

<p><input type="checkbox"/> De R\$ 3.001,00 a R\$ 5.000,00</p> <p><input type="checkbox"/> Acima de R\$5.001,00</p> <p><input type="checkbox"/> Sem renda</p>
<p>32. A renda ATUAL em relação a sua renda antes da Lesão Medular é:</p> <p><input type="checkbox"/> Maior</p> <p><input type="checkbox"/> Igual</p> <p><input type="checkbox"/> Menor</p>
<p>33. Como você avalia sua capacidade ATUAL para exercer uma atividade remunerada (trabalho)?</p> <p><input type="checkbox"/> Muito boa</p> <p><input type="checkbox"/> Boa</p> <p><input type="checkbox"/> Razoável</p> <p><input type="checkbox"/> Ruim</p> <p><input type="checkbox"/> Muito ruim</p>
<p>34. Em uma escala de 0 (zero) a 10, marque o número que melhor descreve o seu grau de satisfação com sua situação de trabalho ATUAL, sendo 0 muito insatisfeito e 10 muito satisfeito.</p> <p>Obs: Mesmo que você não esteja trabalhando, deverá avaliar sua satisfação com a situação atual.</p> <p>Muito insatisfeito (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) Muito satisfeito</p>
<p>35. Você retornou aos estudos em algum momento após a Lesão Medular?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>36. Indique sua escolaridade atual?</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Médio Incompleto</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo</p> <p><input type="checkbox"/> Pós-Graduação</p>

## **APÊNDICE C – Protocolo contato telefônico**

**Título da Pesquisa:** Trabalho na lesão medular: análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado.

**Pesquisador Responsável:** Fabiana Gonçalves de Oliveira

### **CONTATO TELEFÔNICO INICIAL**

Meu nome é Fabiana Oliveira. Sou Fisioterapeuta do Programa de Reabilitação em Lesão Medular do Hospital Sarah de Belo Horizonte e mestranda do Programa de Ciências de Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais.

O motivo do meu telefonema é para convidá-lo (a) a participar de uma pesquisa que estou desenvolvendo relacionada ao Trabalho remunerado após a Lesão Medular. Você foi escolhido por ter diagnóstico de lesão medular devido a um trauma e por ter participado do Programa de Reabilitação.

A sua contribuição consistirá em preencher um questionário com perguntas sobre sua situação de trabalho atual, independência no uso de transporte e grau de satisfação com o trabalho atual. O questionário será enviado por e-mail ou redes sociais de acordo com a sua preferência. Seus dados pessoais não serão divulgados. Você não terá nenhum gasto como também não receberá nenhum pagamento por participar desta pesquisa.

Sua participação é voluntária. Caso concorde em participar, irei lhe enviar um email ou mensagem em rede social, onde você receberá uma via do termo de consentimento a qual você deverá selecionar para participar da pesquisa. Nesta via, constará o meu número de telefone e e-mail para que você possa esclarecer suas dúvidas caso necessário.

Muito obrigada por sua atenção.

## **APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**Título da Pesquisa:** Trabalho na lesão medular: análise das trajetórias de retorno e dos preditores de trabalho remunerado.

**Pesquisador Responsável:** Fabiana Gonçalves de Oliveira

Prezado(a), \_\_\_\_\_

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa que estudará as diferentes situações de trabalho após a lesão medular (exemplo: se voltou ou não a trabalhar e se está trabalhando na mesma ocupação ou em ocupação diferente daquela realizada antes da lesão medular) e os fatores que influenciam ou possuem relação com a situação de trabalho atual.

Você foi selecionado (a) por ter apresentado lesão medular traumática (acidente de carro, moto, mergulho, queda, arma de fogo ou outra causa), ter idade entre 18 e 60 anos na época da lesão medular e por ter participado em algum momento do Programa de Reabilitação da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação. Sua participação é voluntária, ou seja, não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, não acarretando nenhum prejuízo para você.

A sua contribuição consistirá em preencher um questionário online com perguntas sobre sua situação de trabalho atual, independência no uso de transporte e grau de satisfação com o trabalho atual. Seus dados pessoais não serão divulgados. Não serão utilizadas fotos ou qualquer registro de áudio, vídeo ou imagem. As informações obtidas serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo de sua participação. Você não terá gastos como também não receberá pagamento por participar desta pesquisa. Seu prontuário será consultado para verificar informações referentes à admissão no Programa de Reabilitação.

Esta pesquisa envolve riscos mínimos para você, incluindo constrangimento, insatisfação ou cansaço ao responder o questionário. Você poderá se recusar a participar da pesquisa ou a responder alguma questão que lhe traga constrangimento sem qualquer tipo de prejuízo a você. Você também terá o direito de solicitar indenização caso ocorra algum dano decorrente de sua participação nesta pesquisa.

Os resultados dessa pesquisa servirão para que os profissionais de saúde e reabilitação compreendam melhor a participação dos indivíduos com lesão medular

no mercado de trabalho. Isso poderá auxiliar no planejamento de estratégias durante a reabilitação de outras pessoas com lesão medular.

O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação dos participantes. Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação com o pesquisador por email ou telefone a qualquer momento.

Você receberá uma via deste termo onde consta o telefone e o e-mail do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação a qualquer momento.

Após a leitura deste documento, você poderá preencher o formulário com dados solicitados e poderá enviá-los, caso concorde em participar da pesquisa, consultando se necessário seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-lo na decisão livre e esclarecida. Caso decida pela participação, você deverá salvar e imprimir uma via deste documento e guardá-lo com você, desta forma estará automaticamente concordando em participar da pesquisa.

Pesquisador responsável: Fabiana Gonçalves de Oliveira

Telefone: (31) 98440-1718

Email: [fabianagdoliveira@gmail.com](mailto:fabianagdoliveira@gmail.com)

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação das Pioneiras Sociais, que poderá ser contatado em caso de questões éticas, pelo telefone: (61) 3319-1494 ou email: [comiteeticapesquisa@sarah.br](mailto:comiteeticapesquisa@sarah.br).

---

Nome do participante (em letra de forma)

---

Assinatura do participante ou representante legal

---

Data

---

Assinatura do pesquisador

---

Data



## ANEXOS

## ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Associação de fatores sociodemográficos, clínicos e funcionais nas diferentes trajetórias de trabalho após Lesão Medular Traumática

**Pesquisador:** Fabiana Gonçalves de Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 08882319.1.0000.0022

**Instituição Proponente:** ASSOCIACAO DAS PIONEIRAS SOCIAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.548.748

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de uma pesquisa observacional de corte transversal a se realizar em duas etapas, que visa avaliar a trajetória de trabalho em pacientes acometidos de lesão medular traumática, com o objetivo de analisar como era o perfil laboral antes e depois da lesão e suas consequências como: tempo para retorno ao trabalho após lesão, manutenção ou não do padrão laboral anterior, causas para o não retorno, condições de saúde secundárias que corroboram para o não retorno.

Segundo o pesquisador, há uma variação de níveis de retorno ao trabalho descritas na literatura, onde varia de 21 a 67% entre os pacientes que já trabalhavam antes da lesão medular. A taxa de retorno ao trabalho anterior à lesão foi de 17%. Há uma variação de resultados, sendo atribuído a diferentes condições de trabalho adotadas nos estudos, levando a uma falta de consenso sobre a estabilidade de fatores que afetam o trabalho após a LM. Segundo a pesquisador, há poucos estudos no Brasil relacionados a situação de trabalho em indivíduos com LM.

O projeto será desenvolvido na Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, onde participarão indivíduos com diagnóstico clínico de lesão medular de etiologia traumática, residentes em Belo Horizonte e Região Metropolitana.

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo primário.

Descrever as trajetórias de trabalho remunerado de indivíduos com lesão medular traumática admitidos em um centro especializado de reabilitação e analisar fatores associados.

Objetivos específicos:

- a) Determinar a ocorrência das trajetórias de trabalho remunerado e o tempo de início e permanência em cada um deles;
- b) Analisar a associação das trajetórias de trabalho remunerado com variáveis sociodemográficas, clínicas e funcionalidade na alta da reabilitação;
- c) Testar a relação entre trabalho remunerado e independência no uso de transporte.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Há riscos relacionados a acesso de dados de prontuários dos participantes;  
Há invasão de privacidade dos participantes com aplicação de questionário com coletas dados de ordem pessoal.

Minimização de riscos:

Para tanto a pesquisadora se compromete a manutenção do sigilo dos dados obtidos, assim como garantia da livre decisão do paciente em não responder a quesitos que considerem inconvenientes ou invasivos.

Benefícios:

Estabelecer dados sócio-demográficos da evolução do trabalho em pacientes acometidos de lesão medular traumática, com foco em identificar oportunidades de apoio nos programas de reabilitação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de pesquisa observacional, retrospectiva que visa levantar dados sobre a trajetória do

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

trabalho em pacientes acometidos de lesão medular traumática, delinear como se caracterizava o perfil laboral antes e após o acometimento da lesão medular traumática, suas consequências e perspectivas.

O trabalho apresenta um perfil de risco que não se sobrepõe aos benefícios do trabalho, já que podem ser minimizados com as estratégias apresentadas pelo pesquisador.

O trabalho poderá gerar dados sociodemográficos que caracterize melhor o perfil laboral da população acometida de lesão medular traumática, que poderão contribuir para estratégias de programas de reabilitação com foco na reinserção laboral do paciente com LM.

O TCLE foi alterado após recomendações realizadas pelo CEP, o que foi prontamente atendido pelo pesquisador.

O pesquisador informa na metodologia, a necessidade de levantamento prévio de dados através de consulta de prontuários de possíveis participantes do estudo (1º etapa) e apresenta o Termo de Isenção de TCLE para execução desta 1º etapa colocando como justificativa os seguintes argumentos: Dificuldade em localizar os participantes, considerando o tamanho da amostra inicial (n = 288); Temporalidade dos dados (2000 a 2017) e, considerando o período da coleta de dados (2000 a 2017), é possível que alguns pacientes tenham falecido, não residam mais na região definida para a pesquisa (Belo Horizonte e Região Metropolitana) ou não tenham retornado para participar do programa de reabilitação após a admissão.

Diante de tais argumentos e da aplicação do TCLE na 2º etapa do trabalho em que há a aplicação de questionário estruturado, o relator considerou aceitável o Termo de isenção de TCLE para apenas a coleta de dados na 1º etapa da pesquisa, por considerar a exposição de risco baixo, e o comprometimento do pesquisador em minimizar os riscos relacionados a exposição de dados dos possíveis participantes.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- Folha de rosto: falta a assinatura no campo " instituição proponente".

**OBSERVAÇÃO:**

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

FOLHA DE ROSTO: a assinatura no campo "instituição Proponente" será coletada ao final da análise ética, em virtude do fluxo institucional interno para análise de projetos de pesquisa. O CEP – APS orientará ao pesquisador responsável a postagem do documento assinado como notificação administrativa. Vide declaração em documento anexo ("decl1").

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Situação: APROVADO.

ANÁLISE DE RESPOSTA À PENDÊNCIA DE PAFECER

PENDÊNCIA 1. Ajustes em relação ao texto do TCLE.

Recomendou-se:

a) alteração do nono parágrafo do TCLE. Onde se lê: "Você deve salvar ou imprimir...", substituir por: "Após a leitura deste documento, você poderá preencher o formulário com dados solicitados e poderá enviá-los, caso concorde em participar da pesquisa, consultando se necessário seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-lo na decisão livre e esclarecida. Caso decida pela participação, você deverá salvar e imprimir uma via deste documento e guardá-lo com você, desta forma estará automaticamente concordando em participar da pesquisa." (Resolução 466/12 Item IV.3, alínea "d").

ANÁLISE: Houve a alteração do TCLE pelo pesquisador conforme recomendação da CEP.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

ORIENTAÇÕES DO CEP – APS PARA CONDUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-APS recomenda aos Pesquisadores:

1. NOTIFICAR INÍCIO DA PESQUISA por meio de notificação administrativa na Plataforma Brasil;
2. NOTIFICAR INTERRUPÇÃO DO ESTUDO na Plataforma Brasil;
3. NOTIFICAR IMEDIATAMENTE EFEITO ADVERSO relacionados à pesquisa, via notificação na Plataforma Brasil e via documental ao CEP - APS.
4. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil;
3. Apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do projeto a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final), via Plataforma Brasil;
4. Realizar a guarda do material de pesquisa (dados, TCLE, formulário, questionário, entrevistas) por 05 anos após o término da mesma;
5. NOTIFICAR O TÉRMINO DA PESQUISA via notificação administrativa na Plataforma Brasil.

MODELO DE RELATÓRIO FINAL

A) DADOS DO PROJETO

1. CAAE:

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br



ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

2. Pesquisador Responsável:
3. Pesquisadores Assistentes (orientador (a): se houver
4. Título do projeto:

B) DADOS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

1. Total de sujeitos recrutados em cada local e no total:
2. Total de sujeitos incluídos no estudo em cada local e no total:
3. Total de sujeitos retirados/descontinuados em cada local e no total:
4. Principais razões de retirada/descontinuação:
5. Total de sujeitos que concluíram o estudo em cada local e no total:
6. Total de eventos sérios ocorridos em cada local e no total:
7. Condutas adotadas em relação aos eventos adversos graves:
8. Houve pedido de indenização por danos causados por este estudo por algum dos participantes?  
(Se sim, favor descrever a ocorrência, ressaltando o motivo que a impulsionou e a conduta tomada.)

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

C) RESULTADOS OBTIDOS

(Descreva resumidamente os resultados e os benefícios resultantes da pesquisa. Se necessário, anexar tabelas, quadros, figuras ou gráficos, para melhor entendimento dos resultados obtidos.)

D) DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Ocorreu a divulgação dos resultados para a Instituição na qual os dados foram coletados?

- ( ) Sim. Qual a forma?  
( ) Não. Especificar o motivo:

A pesquisa gerou apresentação de trabalhos? Publicações?

- ( ) Sim. Qual a forma?  
( ) Não. Especificar o motivo:

E) Ocorreu a divulgação dos resultados para a Instituição no qual os dados foram coletados?

E) DIFICULDADES ENCONTRADAS

(Relatar as dificuldades encontradas na condução da pesquisa.)

F) SUGESTÕES

Apontar sugestões de medidas que poderiam ser adotadas no âmbito da Instituição, com vistas a dinamizar as atividades de pesquisa e as atividades do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Associação das Pioneiras Sociais.

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

Cidade (Estado) \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Assinatura do Pesquisador Responsável

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o CEP - APS de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se a favor da situação "APROVADO" para o projeto de pesquisa proposto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	decl1.odt	02/09/2019 15:54:12	Mauren Alexandra Sampaio	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1301724.pdf	13/07/2019 10:14:00		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_fabiana_oliveira_modificado_2.p df	13/07/2019 10:10:26	Fabiana Gonçalves de Oliveira	Aceito

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br



ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS  
SOCIAIS-DF/ REDE SARAH



Continuação do Parecer: 3.548.748

Outros	Carta_resposta_2.pdf	11/07/2019 22:55:30	Fabiana Gonçalves de Oliveira	Aceito
Outros	Carta_resposta_2.docx	11/07/2019 22:54:28	Fabiana Gonçalves de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Isencao_TCLE_modificado_2.pdf	11/07/2019 22:53:33	Fabiana Gonçalves de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado_2.pdf	11/07/2019 22:53:04	Fabiana Gonçalves de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_assinada.pdf	26/02/2019 17:23:49	Fabiana Gonçalves de Oliveira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 02 de Setembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Mauren Alexandra Sampaio**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** SMHS Quadra 301 Bloco B nº 45 Entrada A Edifício Pioneiras Sociais - Terceiro Andar  
**Bairro:** SMHS **CEP:** 70.334-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3319-1494 **E-mail:** comiteeticapesquisa@sarah.br

## MINI CURRÍCULO

### Dados pessoais

Nome: Fabiana Gonçalves de Oliveira

Nascimento: 27/08/1981

CPF: 047.262.146-75

Link para Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5433416988349939>

### Formação acadêmica

2018-2020: Mestrado em andamento em Ciências da Reabilitação (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. Orientador(a): Rosana Ferreira Sampaio.

2015-2016: Especialização em Pós graduação Lato Senso em tecnologia Assistiva. (Carga Horária: 400h). Centro Interdisciplinar de Assistência e Pesquisa em Envelhecimento, CIAPE, Brasil. Título: Utilização de Produtos Assistivos em pacientes com Lesão Medular em um Hospital de Reabilitação. Orientador (a): Maria Aparecida Ferreira de Mello.

2015 - Especialização Profissional em Fisioterapia Neurofuncional Adulto. Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional, ABRAFIN, Brasil. Título: Exame de conhecimento para concessão de Título.

2000-2005 - Graduação em Fisioterapia. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, Brasil Título: Relação entre torque muscular e velocidade de marcha em indivíduos idosos após acidente vascular encefálico. Orientador(a): Fátima Goulart

Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq – no período de Agosto / 2004 a Agosto / 2005. Título do projeto: “O efeito da instrução verbal na atividade de passar de sentado para de pé em hemiplégicos crônicos

### Experiência Profissional

2009 – atual: Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação. Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Fisioterapeuta, Carga horária: 30, Regime: Dedicção exclusiva.

2008-2009: Hospital das Clínicas – Belo Horizonte. 2008 – 2009 Vínculo: Profissional autônomo, Enquadramento Funcional: Fisioterapeuta Equipe Multiprofissional AVE, Carga horária: 30

2006-2008: Hospital Mater Dei – Belo Horizonte. Vínculo: Sócio, Enquadramento Funcional: Fisioterapeuta, Carga horária: 30

2005-2009: KAUMA Pilates e Fisioterapia. Vínculo: Sócio, Enquadramento Funcional: Fisioterapeuta, Carga horária: 30

2005-2006: Articular Núcleo de Fisioterapia. Vínculo: profissional autônomo, Enquadramento Funcional: Fisioterapeuta, Carga horária: 30

### Produção Bibliográfica

CHAMPS, AP S; MAIA, G A G; MELO, G C; OLIVEIRA, F G. SOARES, M S. Osteoporosis-related fractures after spinal cord injury: a retrospective study from Brazil. Spinal Cord, 2020; 58 (4): 484–489

NASCIUTTI-PRUDENTE, CECÍLIA; OLIVEIRA, FABIANA G.; HOURI, SANDRA F.; DE PAULA GOULART, FÁTIMA RODRIGUES; NETO, MIGUEL H.; TEIXEIRA-SALMELA, LUCI FUSCALDI. Relationships between muscular torque and gait speed in chronic hemiparetic subjects. Disability and Rehabilitation, v. 31, p. 103-108, 2009.

### **Resumo Publicado em Anais**

LOPES, F G; OLIVEIRA, F.; CHAMPS, AP S; MAIA, G A G; MELO Pôster: Lesão medular traumática em um hospital de reabilitação de belo horizonte: perfil clínico-epidemiológico de uma série de casos de 2000-2016. XXI Congresso Mineiro de Ortopedia e Traumatologia. Período: 02 a 04/08/2018.

CHAMPS, AP S; MAIA, G A G; MELO, G C; OLIVEIRA, F G. Osteoporotic Fractures After Spinal Cord Injury: Clinical and Epidemiological Analysis in a Case Series Of 20 Years (1997-2016). 100th Annual Meeting of the Endocrine Society – ENDO 2018, at McCormick Place West, Chicago, Illinois March Título: Período: 17 a 20, 2018.

OLIVEIRA, F G. XXVI CONGRESSO DE Medicina física e reabilitação. Tema: Utilização de Tecnologia Assistiva de baixo custo em pacientes com lesão medular em um hospital de reabilitação Período: 29/08 a 01/09/2018. Acta Fisiátrica.

NASCIUTTI, C. P.; OLIVEIRA, F. G GOULART, F. R. P.; BRITO, P.; LIMA, L. O. ; CARDOSO, F. Relationship Of Lower-Limb Muscle Torque And Locomotor Performance In People With Parkinson S Disease. In: Progress in Motor Control, 2007, Santos - SP - Brasil.

HOURI, S.; OLIVEIRA, F. G.; NASCIUTTI-PRUDENTE, C.; GOULART, F. R. P.. Effect Of Different Verbal Instructions For Sit-To-Stand Movement In Crhonic Hemiparetic Subjects. In: Progress in Motor Control, 2007, Santos - SP - Brasil.

OLIVEIRA, F.G.; NASCIUTTI, C.P.; HOURI, S.F.; GOULART, F.R.; HOURI, M.; TEIXEIRA-SALMELA, L.F. Relationship of lower-limb muscle torque and gait speed in elderly subjects after stroke. 18th World Congress of the International Association of Gerontology, Rio de Janeiro, junho/2005.

OLIVEIRA, F.G.; NASCIUTTI, C.P.; HOURI, S.F.; GOULART, F.; HOURI, M. Relationship between muscle torque and gait speed in chronic hemiparetic subjects. 3rd World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM), São Paulo, abril/2005.

### **Participação em bancas de trabalhos de conclusão durante o período do mestrado**

Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde (RIMS) do Hospital das Clínicas da UFMG. Título: "Fisioterapia após transplante cardíaco em paciente com doença neuromuscular: relato de caso". Residente Jhessica Macieira Pereira. Data: 12 de dezembro de 2019.

### **Participação em congressos no período do mestrado**

XXII Congresso Brasileiro de Fisioterapia (COBRAFIN) de 30/05 a 02/06/18

XXI Congresso Mineiro de Ortopedia e Traumatologia. Período: 02 a 04/08/2018.

XXVI Congresso de Medicina física e reabilitação. Período: 29/08 a 01/09/2018. Salvador-BA

### **Trabalhos apresentados no período do mestrado:**

OLIVEIRA, F G. VI Jornada Científica do Sarah Belo Horizonte. Tema: Fatores Associados a melhora da marcha em indivíduos com síndrome de Guillain- Barré atendidos em um hospital de reabilitação. Período: 02 a 05/12/2019.

OLIVEIRA, F G. XXVI Congresso de Medicina física e reabilitação. Tema: Utilização de Tecnologia Assistiva de baixo custo em pacientes com lesão medular em um hospital de reabilitação. Período: 29/08 a 01/09/2018.

MAIA, G A G; OLIVEIRA, F G. XXII Congresso Brasileiro de Fisioterapia (COBRAFIN). Tema: “Fraturas por Osteoporose entre deambuladores e Cadeirantes com Lesão Medular: Série de Casos 20 anos”. Período: 30/05 a 02/06/18

MAIA, G A G; CHAMPS, AP S; OLIVEIRA, F G. VI Jornada Científica do Sarah Belo Horizonte. Tema: “Fraturas por fragilidade óssea em pacientes com Lesão Medular: uma análise clínico-epidemiológica em uma série de casos de 20 anos – 1997 a 2016. Período: 04 a 06/12/2017.

### **Formação complementar**

2020-2020

VI Fórum de Saúde Funcional de Minas Gerais: Capacitação para o uso da CIF. Carga Horária: 04 horas. 27 de julho de 2020. Local: Belo Horizonte -MG.

Curso de curta duração em III Mini-curso de estatística. (Carga horária: 12h). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, Brasil.