



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
GESTÃO EM SAÚDE**

Natália Fernandes Martins Ferreira

**Mapeamento e aplicação do lean healthcare na eletroterapia em um serviço de
fisioterapia hospitalar**

Porto Alegre

2024

Natália Fernandes Martins Ferreira

**Mapeamento e aplicação do lean healthcare na eletroterapia em um serviço de
fisioterapia hospitalar**

Dissertação no Programa de Mestrado Acadêmico em
Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde da
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Azambuja Schenk

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Della Mea Plentz

Porto Alegre

2024

Catálogo na Publicação

Ferreira, Natália Fernandes Martins

Mapeamento e aplicação do lean healthcare na eletroterapia em um serviço de fisioterapia hospitalar / Natália Fernandes Martins Ferreira. -- 2024.

80 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde, 2024.

Orientador(a): Marcelo de Azambuja Schenk ;
coorientador(a): Rodrigo Della Múa Plentz.

1. lean healthcare. 2. gestão em saúde. 3. estimulação elétrica. 4. tecnologia em saúde. 5. fisioterapia. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

Aos meus Orixás:

Agradeço pela vida, proteção, sabedoria e luz que me transmitem tranquilidade, aprendizado e evolução.

Aos meus pais e irmã:

Minha eterna gratidão pela educação, incentivo, orientação e apoio na minha jornada pessoal e profissional. Agradeço pela presença mesmo na distância e pelo amor incondicional, por serem luz e me trazerem paz nos momentos difíceis. É uma honra e um privilégio tê-los como família!

Ao meu orientador e coorientador, Prof. Dr Marcelo de Azambuja Schenk e Prof. Dr. Rodrigo Della Méa Plentz:

Agradeço pela confiança depositada em mim, pelo tempo dedicado, orientações e ensinamentos no transcorrer desses últimos meses.

À querida colega doutoranda e líder da fisioterapia da Santa Casa Natiele Camponaro Righi:

Um agradecimento especial por toda troca e parceria, pelas discussões e aperfeiçoamento em conjunto. Obrigada pelos cafés produtivos e almoços descontraídos. Tenho uma grande admiração e respeito por você.

À equipe de lideranças da fisioterapia da Santa Casa:

Minha eterna gratidão pela acolhida, trocas, ensinamentos e momentos de lazer que trouxeram leveza e me fizeram sentir parte dessa equipe fantástica que admiro e me inspiro!

À esta universidade, ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde, ao seu corpo docente e colaboradores, à sua direção e à sua administração, minha mais sincera gratidão por todo aprendizado compartilhado e ensinado neste ambiente de ensino, pela formação de altíssima qualidade e por expandir minha visão de saúde.

Aos profissionais que fizeram parte da pesquisa, agradeço a participação, acolhida e parceria.

A todos vocês, o meu mais sincero obrigada!

RESUMO

Introdução: O desafio enfrentado na saúde, no cenário pós pandêmico, buscando qualidade assistencial associado ao uso das inovações tecnológicas e sustentabilidade dos serviços, exige dos gestores criatividade e resiliência na forma de pensar e agir. Nesse contexto, há o uso da eletroterapia em ascensão na saúde com diversos objetivos como analgesia e reabilitação motora, apresentando melhora no desfecho clínico do paciente. Ao interligar esse desafio com o lean healthcare, oriundo da indústria, impulsiona o pensar em saúde e seus processos organizacionais, sob a ótica de valor, mitigando os desperdícios, visando melhoria contínua e fluidez com sustentabilidade. **Objetivo:** mapear e aplicar a metodologia lean no macroprocesso de eletroterapia em um complexo hospitalar de referência nacional. **Método:** estudo de caso exploratório e aplicado, desenvolvido no período de julho de 2023 a fevereiro de 2024, no serviço de fisioterapia pertencente a um complexo hospitalar. Utilizou-se para o mapeamento e desenho do processo as técnicas de entrevista, observação direta e reunião. A partir do processo desenhado, foi aplicado a ferramenta de mapeamento de fluxo de valor para elencar oportunidades de melhoria. **Resultados:** as técnicas aplicadas para o mapeamento, permitiram o desenho do processo de forma clara e fidedigna. Ao aplicar a ferramenta de mapeamento de fluxo de valor foi possível visualizar oportunidades de melhoria, como a gestão semanal e diária da terapia, a melhora na comunicação entre a equipe assistencial e a equipe especializada, e a inclusão de dados sobre o desfecho. A proposta para otimização dessa agenda permite um tempo de oportunidade de 22% quando comparado o tempo de processamento total da tarefa, e a melhora na comunicação possibilita a redução de deslocamento desnecessário do profissional. É possível inferir que com a implementação dessas propostas há geração de valor para pacientes e profissionais, com a otimização de recursos pessoais, físicos e materiais. **Considerações finais:** as propostas de melhoria estão em processo de implementação e têm o potencial de gerar qualidade assistencial por meio de pensamento inovador e resiliente. Ressalta-se a importância de revisitar o processo e verificar novas oportunidades de melhorias que possam surgir devido ao dinamismo, crescimento e variabilidade da terapia, bem como dos profissionais envolvidos. Espera-se que este estudo tenha suscitado na equipe o conhecimento e a curiosidade para aplicar a metodologia lean em outros processos do serviço, visando melhoria contínua, consistência e fluidez.

Palavras-chaves: lean healthcare, gestão em saúde, fisioterapia, estimulação elétrica, tecnologia em saúde.

ABSTRACT

Introduction: The challenge faced in health, in the post-pandemic scenario, seeking quality of care associated with the use of technological innovations and sustainability of services, requires creativity and resilience in the way of thinking and acting from managers. In this context, the use of electrotherapy is on the rise in health with various objectives such as analgesia and motor rehabilitation, presenting an improvement in the patient's clinical outcome. By interconnecting this challenge with lean healthcare, originating in the industry, it boosts thinking about health and its organizational processes, from the perspective of value, mitigating waste, aiming at continuous improvement and fluidity with sustainability. **Purpose:** To map and apply the lean methodology in the macro-process of electrotherapy in a hospital complex of national reference. **Method:** exploratory and applied case study, developed from July 2023 to February 2024, in the physiotherapy service belonging to a hospital complex. Interview, direct observation and meeting techniques were used to map and design the process. From the designed process, the value stream mapping tool was applied to list opportunities for improvement. **Results:** the techniques applied for the mapping allowed the design of the process clearly and reliably. By applying the value stream mapping tool, it was possible to visualize opportunities for improvement, such as the weekly and daily management of therapy, improved communication between the care team and the specialized team, and the inclusion of data on the outcome. The proposal to optimize this schedule allows an opportunity time of 22% when compared to the total processing time of the task, and the improvement in communication makes it possible to reduce unnecessary travel of the professional. With the implementation of these proposals, value is generated for patients and professionals, with the optimization of personal, physical, and material resources. **Final considerations:** the improvement proposals are in the process of being implemented and have the potential to generate quality of care through innovative and resilient thinking. It is important to revisit the process and verify new opportunities for improvement that may arise due to the dynamism, growth, and variability of the therapy and the professionals involved. It is hoped that this study has aroused the team's knowledge and curiosity to apply the lean methodology in other service processes, aiming at continuous improvement, consistency, and fluidity.

Keywords: lean healthcare. Health management. Physiotherapy. electrical stimulation. Health technology

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Símbolos identificadores de processo

Figura 2. Mapeamento do processo atual

Figura 3. Notação utilizada para mapeamento de processos pelo Bizagi

Figura 4. Organograma do Serviço de Fisioterapia do Complexo Hospitalar

Figura 5. Organograma do Serviço de Eletroterapia

Figura 6. Mapeamento do processo atual

Figura 7. Mapeamento EC

Figura 8. Mapeamento do EA

Figura 9. Agenda atual de organização semanal

Figura 10. Agenda com prioridades sinalizadas na lateral

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de desperdícios no Hospital

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM - Business process management
BPMN - Business process management notation
CA - Corrente aussie
CI - Correntes interferenciais
EA - Eletroterapia avançada
EC- Eletroterapia convencional
EENM - Eletroestimulação neuromuscular
FES - Estimulação elétrica funcional
JIT - Just in time
LEA - Lean enterprise academy
MFV - Mapa de fluxo de valor
PE - Produção enxuta
TEC - Time de eletroterapia convencional
TEA - Time de eletroterapia avançado
TENS - Estimulação elétrica nervosa transcutânea
VSM - Value stream mapping

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REVISÃO DA LITERATURA	15
3.1 PRODUÇÃO ENXUTA	15
3.1.1 <i>Princípios da filosofia lean</i>	16
3.1.1.1 <i>Valor</i>	16
3.1.1.2 <i>Cadeia de valor</i>	17
3.1.1.3 <i>Fluxo Contínuo</i>	18
3.1.1.4 <i>Produção puxada</i>	18
3.1.1.5 <i>Perfeição</i>	18
3.1.1.6 <i>ERROS/ DESPERDÍCIOS</i>	19
3.2 FERRAMENTAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO LEAN	20
3.1.2.1 <i>Mapeamento de Fluxo de Valor (MFV)</i>	20
3.1.2.2 <i>5S</i>	22
3.1.2.3 <i>Diagrama de Espaguete</i>	23
3.1.2.4 <i>Poka yoke ou sistemas a prova de erros</i>	23
3.2 ELETROTHERAPIA	24
3.2.1 <i>Importância da eletroterapia no contexto hospitalar</i>	25
3.2.4 <i>Eletroterapia no Complexo Hospitalar Santa Casa</i>	27
4 METODOLOGIA	30
4.1 COLETA DE DADOS	30
4.2.1 ENTREVISTA	31
4.2.2 OBSERVAÇÃO DIRETA	31
4.2.3 REUNIÃO	32
4.3 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS	34
4.4 RISCOS E BENEFÍCIOS	34
.	35
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
5.1 ESTUDO DE CASO – APRESENTAÇÃO DO SERVIÇO DE FISIOTERAPIA DA SANTA CASA DE PORTO ALEGRE	36
5.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO DA ELETROTHERAPIA	38
5.3 ANÁLISE DO PROCESSO DE SUPORTE NEUROMUSCULAR AVANÇADO	45
5.3.1 <i>MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR (MFV) – SITUAÇÃO ATUAL</i>	45
5.4 PROPOSTAS DE MELHORIA	47
6 PRODUTO	49
7 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	49
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE	56
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	56
APÊNDICE B: ARTIGO 1	58

1 INTRODUÇÃO

As instituições hospitalares têm alta complexidade de estrutura físico-funcional e assistencial, e utiliza recursos humanos e materiais especializados para o seu funcionamento.(1) No período entre 2020 e 2021, houve um impacto financeiro substancial no setor saúde em decorrência da pandemia por Covid-19. Nesse período, os investimentos foram voltados para assistir esse perfil de paciente que agravava agudamente e, extrapolou, em vários momentos, a capacidade instalada dos recursos físicos, profissionais, de insumos e materiais no mundo. Gerando custos elevadíssimos para o setor saúde. (2) No cenário pós pandêmico, o desafio às instituições hospitalares está na gestão do serviço, visando qualidade assistencial e sustentabilidade.

No que concerne a assistência à saúde, a atuação e qualificação da equipe multiprofissional tem grande impacto no cuidado ao paciente nos seus diversos âmbitos, desde a segurança e qualidade assistencial à educação e promoção à saúde, gerando valor na experiência do paciente no ambiente hospitalar. (3)

Diante desse cenário, as inovações tecnológicas estão alinhadas com a busca pela qualidade e valor na área da saúde, destacando-se, neste estudo, para a eletroterapia realizada por fisioterapeutas. A eletroterapia é versátil em seus usos, podendo ser utilizada para fim de analgesia, reabilitação da força muscular e da mobilidade, do tratamento de lesões de pele por pressão, de constipação e náuseas, entre outras condições. Essa prática agrega valor ao paciente, resultando em melhores desfechos, redução do uso de medicamentos, melhora da qualidade de vida do paciente, e, em certos casos, diminuição do tempo de internação hospitalar.(4–6)

Essa necessidade do sistema associada à uma gestão mais eficiente propicia a utilização de métodos geralmente adotados na indústria, mas adaptados para a área da saúde como a produção enxuta (PE). (7) A PE aplicada à saúde é conhecida pelo termo lean healthcare, que tem como foco a eliminação dos desperdícios e a criação de valor, gerando melhoria de performance das organizações.(7,8)

A metodologia do lean healthcare baseia-se no processo de qualidade contínua, e tem como foco central identificar o valor com a finalidade de reduzir os desperdícios durante os processos. Resultando na utilização do melhor recurso, no tempo adequado e sem depender de altos custos financeiros.(9)

Este estudo ganha relevância ao aplicar a metodologia lean na eletroterapia, pois permite analisar, listar e sugerir melhorias no processo, visando redução dos desperdícios e aumento da capacidade de atendimento aos pacientes. Concomitantemente, a otimização do processo agrega valor ao cliente, à equipe e à instituição hospitalar, promovendo eficiência e qualidade em todo o processo.(5,10)

REFERÊNCIAS

1. Silva TO da, Vieira LM, Lemos TS, Sant'Anna FP, Sanches RS, Martinez MR, et al. Gestão hospitalar em enfermagem à luz da filosofia Lean Healthcare. *Cogitare Enfermagem* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 18];24. Available from: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-85362019000100800&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
2. Borges Tomaz W, Rodrigues TM, Machado Dutra C, Ferreira LA, Dias L, Chaves P. Reflexões acerca do uso da metodologia lean em serviços hospitalares.
3. Rhanna EFL de C, Shériida KP de O, Anjos S de JB, Trigueiro JG, Silva LMS, Graça RP. Segurança do paciente em tempos de pandemia: reflexão a partir dos atributos de qualidade do cuidado. [cited 2023 May 4]; Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0109pt>
4. Pereira Da Silva F, Severo-Silveira L, Della R, Plentz M, Luiz J, Durigan Q, et al. Electrophysical agents in clinical practice of orthopedic and sports physical therapists in Brazil. 2020 [cited 2022 Jul 2];(1):202–9. Available from: <https://www.google.com/forms/about/>
5. Beuttenmuller L, Cader SA, Macena RHM, Araujo N dos S, Nunes EFC, Dantas EHM. Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2011 Jul;18:210–6.
6. Brandenburg C, Fialho LMF, Baron MV, Martins ABT. Cinesioterapia e eletroestimulação na incontinência urinária feminina/ Kinesiotherapy and electrostimulation in female urinary incontinence. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2017 Nov 16;16(3).
7. Régis TKO, Gohr CF, Santos LC. Lean healthcare implementation: Experiences and lessons learned from brazilian hospitals. *RAE Revista de Administracao de Empresas*. 2018 Jan 1;58(1):30–43.
8. Ohno T. *O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala*. Bookman, editor. 1997. 1–147 p.
9. Netto ELP, Amaral MC, Calado RD. Proposta de melhoria do processo de cadastramento de pacientes baseada em conceitos lean: o caso de um centro de fisioterapia da região metropolitana Rio das Ostras - RJ. Rio das Ostras; 2017.
10. Joaquim Cardoso. *O pensamento lean na saúde: menos desperdício e filas e mais qualidade e segurança para o paciente*. Bookman Companhia Editora, editor. Porto Alegre; 2013. 1–104 p.
- 11.
12. Shingo S. *O Sistema Toyota de Produção - Do ponto de vista da engenharia de*

produção. Bookman, editor. 1996.

13. Azevedo RG. Aplicação de princípios do pensamento enxuto no processo de envio e devolução de correspondências em um banco privado. 2014.
14. Womack JP, Jones DT. Beyond Toyota: How to Root Out Waste and Pursue Perfection Harvard Business Review.
15. Guimarães R, Antonio M, Pereira C. Implementação de Lean Healthcare em um laboratório de Hospital Público. 2014.
16. Liker JK. O modelo toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo. Tradução de Lene Belon Ribeiro. Vol. 1. 2005.
17. Souza L, Bischof dos Santos C. Lean healthcare como estratégia de gestão para Serviços de Atenção Domiciliar. RAHIS- Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde. 2021 Jan 18;17(4):64–82.
18. Giro L, Fernando Peluco Sivieri L, Carlos de Marino Schiavon L. Análise para melhoria no setor farmacêutico de um hospital: um estudo de caso a partir da utilização da metodologia Lean Healthcare. Vol. 1, Revista Produção em Destaque, Bebedouro SP. 2017.
19. Richard Eloi Lievano. Eletroterapia Aplicada à Reabilitação: Dos fundamentos às Evidências. 1st ed. Revinter T, editor. Rio de Janeiro; 2021. 1–190 p.
20. Robertson V, Ward A, Low J, Reed A. Eletroterapia Explicada: Princípios e prática. 4th ed. Elsevier, editor. Rio de Janeiro; 2009. 1–501 p.
21. Lievano RE. Eletroterapia Aplicada à Reabilitação - Dos fundamentos às Evidências. 1st ed. Revinter T, editor. 2021.
22. Castro C. História da Eletroterapia - A aventura secular da Estimulação Elétrica Transcutânea . 2021. p. 1–18.
23. Cardoso CC, Santos LS, Schmidt P, Folmer V. História da Eletroterapia. Anais do 3 Salão de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIPAMPA. 2011;
24. Dadalto TV, Souza CP, Silva EB. Eletroestimulação neuromuscular, exercícios contrarresistência, força muscular, dor e função motora em pacientes com osteoartrite primária de joelho. Fisioter Mov. 2013;26(4):777–89.
25. Stefanou C, Karatzanos E, Mitsiou G, Psarra K, Angelopoulos E, Dimopoulos S, et al. Neuromuscular electrical stimulation acutely mobilizes endothelial progenitor cells

in critically ill patients with sepsis. *Ann Intensive Care*. 2016 Dec 1;6(1).

26. Silveira AM, Santos LT, Rodrigues AYBM, Brum F de O, Yamada EF, Silva MD da. A eletroterapia pode aprimorar o efeito de exercícios cinesiofuncionais no tratamento da dor lombar inespecífica crônica? *Fisioterapia e Pesquisa*. 2021;28(3):284–90.
27. Schleder JC, Verner FA, Fernandes LC, Mazzo DM. Interferential Current Electrotherapy is More Effective Than TENS VIF in Cancer Pain Management. *Journal of Health Sciences*. 2023 Aug 7;25(2):107–12.
28. David Parada Godoy M, Lino Leite de Souza Costa H, Evangelista da Silva Neto A, Luiz da Cunha Serejo A, Cordeiro de Souza L, Rangel Kalil M, et al. Fraqueza muscular adquirida na UTI (ICU-AW): efeitos sistêmicos da eletroestimulação neuromuscular. *Revista Brasileira de Neurologia*. 2015;51(4):110–3.
29. Routsis C, Gerovasili V, Vasileiadis I, Karatzanos E, Pitsolis T, Tripodaki E, et al. Electrical muscle stimulation prevents critical illness polyneuromyopathy: A randomized parallel intervention trial. *Crit Care*. 2010 Apr 28;14(2).
30. Righetti RF, Grams ST, Costa WN da S, Saraiva LT, Salles ICD de, Yamaguti WP. Neuromuscular Electrical Stimulation in Patients With Severe COVID-19 Associated With Sepsis and Septic Shock. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Feb 16;9.
31. Fossat G, Baudin F, Courtes L, Bobet S, Dupont A, Bretagnol A, et al. Effect of In-Bed Leg Cycling and Electrical Stimulation of the Quadriceps on Global Muscle Strength in Critically Ill Adults A Randomized Clinical Trial. 2018; Available from: <https://jamanetwork.com/>
32. Wollersheim T, Grunow JJ, Carbon NM, Haas K, Malleike J, Ramme SF, et al. Muscle wasting and function after muscle activation and early protocol-based physiotherapy: an explorative trial. 2019;
33. Othman SY, Elbiaa MA, Mansour ER, El-Menshaway AM, Elsayed SM. Effect of neuromuscular electrical stimulation and early physical activity on ICU-acquired weakness in mechanically ventilated patients: A randomized controlled trial. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 18]; Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nicc.13010>
34. Chaplin E JL, Houchen L, Greening NJ, Harvey-Dunstan T, Morgan MD, Steiner MC, et al. Neuromuscular stimulation of quadriceps in patients hospitalised during an exacerbation of COPD: A comparison of low (35hz) and high (50hz) frequencies. *Physiotherapy Research International*. 2013 Sep;18(3):148–56.
35. Lomauro A, Gervasoni F. 20 years of neuromuscular electrical stimulation in COPD. *European Respiratory Review* [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 11];33. Available from:

<https://doi.org/10.1183/16000617.0247-2022>

36. Abdellaoui A, Préfaut C, Gouzi F, Couillard A, Coisy-Quivy M, Hugon G, et al. Skeletal muscle effects of electrostimulation after COPD exacerbation: a pilot study. *Eur Respir J* [Internet]. 2011 Oct 1 [cited 2024 Apr 11];38(4):781–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21349913>
37. Pan L, Guo Y, Liu X, Yan J. Lack of efficacy of neuromuscular electrical stimulation of the lower limbs in chronic obstructive pulmonary disease patients: A meta-analysis. *Respirology*. 2014;19(1):22–9.
38. Ventura MM. O Estudo de caso como metodologia de pesquisa. Vol. 20, *Rev SOCERJ*. 2007.
39. Bedrettin Y, Vasconcelos ICO. Três abordagens do método de estudo de caso em educação: Yin, Merriam e Stake. [cited 2023 May 4]; Available from: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR20/2/yazan1.pdf>
40. Gil AC. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4th ed. Atlas S.A., editor. São Paulo;
41. Turrioni JB, Pereira CH. *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção: Estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas*. 2012. 1–191 p.
42. Relatório anual - Balanço Social 2022 Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre [Internet]. [cited 2024 Mar 27]. Available from: <https://www.santacasa.org.br/uploads/files/1682604216.pdf>
42. Campos RA, Lima SMP. Mapeamento de processos: Importância para as Organizações [Internet]. [cited 2022 Dec 21]. Available from: <http://www.ufrj.br/codep/materialcursos/projetomapeamento/MapeamentoProcessos.pdf>

APÊNDICE

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro participante,

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada "Aplicação do Lean Healthcare em serviço de fisioterapia hospitalar" referente a um projeto de pesquisa do mestrado da participante Natália Fernandes. A pesquisadora será orientada pelo prof Dr Marcelo Schenkel e coorientada pelo prof Dr Rodrigo Plentz.

O objetivo deste estudo é mapear e analisar a utilização da estimulação elétrica no ambiente de um Complexo Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Utilizar a metodologia Lean como ferramenta para melhoria contínua dos processos, otimizando o uso dos recursos Institucionais. Portanto, seu incentivo, ensino e prática nos processos hospitalares visa minimizar desperdícios e qualificar processos. Justificando, dessa forma, este estudo.

Sua participação neste estudo será por meio de entrevistas com roteiro semiestruturado em que será abordado a respeito do processo da estimulação elétrica, quem solicita, quando e como na prática da assistência. Suas informações serão utilizadas somente para os fins de pesquisa e discussão para estratégias de melhoria do processo. Serão tratadas com sigilo e confidencialidade, pois em nenhum momento você será identificado.

Você não terá qualquer despesa e tampouco será remunerado. A qualquer tempo você poderá desistir sem que isto lhe acarrete qualquer prejuízo.

Os dados obtidos serão armazenados pela pesquisadora principal durante 5 (cinco) anos e após esse período destruído totalmente (conforme preconiza a Resolução CNS/MS nº 466/12).

Você não terá nenhum benefício imediato e os riscos são mínimos, como algum desconforto em responder algumas das questões, entretanto, as informações geradas contribuirão para o conhecimento científico e processo de aprimoramento da qualidade de ensino da residência.

Agradecemos a sua atenção e participação e estamos à disposição para maiores informações.

Você ficará com uma cópia deste Termo e, em caso de dúvidas e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora principal Natália Fernandes no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, sala da fisioterapia, na Rua Prof. Annes Dias, Centro, Porto Alegre, RS, ou pelo e-mail nataliafmf@hotmail.com.

Caso exista dúvidas sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre pelo telefone 3214-8571, endereço Rua Prof. Annes Dias, Centro, Porto Alegre, RS; Comitê de

Ética em Pesquisa da UFCSPA, Rua Sarmiento Leite, 245, Centro, Porto Alegre, RS, pelo telefone 3303-8804

Eu _____, recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e concordo em participar do estudo.

Nome do participante por extenso (letra de forma)

Data da assinatura do termo

Assinatura do participante

“Declaro que esclareci os objetivos do projeto de forma clara, da justificativa e dos procedimentos a que serão submetidos, bem como dos riscos, desconfortos e benefícios do presente trabalho. Também discuto e esclareço dúvidas sobre a pesquisa. Atesto que assino e entrego uma cópia idêntica do termo de consentimento ao participante”.

Nome do pesquisador que aplicou o TCLE (letra de forma) do termo

Data da aplicação

Assinatura do pesquisador que aplicou o TCLE e carimbo