

O ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA E URGÊNCIA A PACIENTES SURDOS: UMA ANÁLISE A PARTIR DA MODELAGEM FRAM

Edson Tavares da Silva Filho, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, edfilho@id.uff.br

Carlos Hilton, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense - UFF, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, carloshilton@id.uff.br

Luiza dos Santos, Programa de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro – COPPE/UF RJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, luiza.santos@coppe.ufrj.br

Maria Cecília Bruzi, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, mariaceciliaguimaraes@id.uff

Rodrigo Arcuri, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, rodrigoarcuri@id.uff.br

Resumo

O direito à saúde do surdo e a informação no Brasil passaram a ter destaque a partir do reconhecimento da Lei nº 10.436 de 2002 e do Decreto nº 5.626 de 2005. O cuidado em saúde de pacientes surdos é complexo e exige conhecimento da língua de sinais. Compreender esta complexidade é crucial para melhorar a prestação de serviços de saúde a essa comunidade de minoria linguística. Este estudo objetiva modelar e analisar o processo de atendimento do setor de Emergência (emergência e urgência) em um hospital particular localizado no estado do Rio de Janeiro, enfocando a atenção ao paciente surdo. Os dados foram coletados por meio de análise documental e entrevistas semiestruturadas, e modelados e analisados por meio do Método de Análise de Ressonância Funcional (FRAM) para identificar instâncias de variabilidade.

Palavras-chave: ergonomia; comunicação; engenharia de resiliência; saúde; comunidade surda.

1. Introdução

Considera-se uma pessoa surda aquela que, devido a perda auditiva, entende e interage com a sociedade utilizando estímulos visuais, expressando a sua cultura por meio

do uso da língua de sinais (BRASIL, 2005). De acordo com Galindo-Neto et al. (2020), este grupo constitui cerca de 466 milhões de pessoas do mundo podendo chegar, até 2050, em aproximadamente 900 milhões de indivíduos, segundo a estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, o direito à saúde do surdo e a informação passaram a ter destaque a partir da Lei nº 10.436 de 2002 e do Decreto nº 5.626 de 2005, que retratam sobre o reconhecimento de Libras, uso de Libras, educação e acesso, ensino de Libras, educação bilíngue, formação de intérpretes e inclusão em serviços públicos descrito no Artigo 25 do decreto supracitado (Brasil, 2002; Brasil, 2005).

O cuidado em saúde de pacientes surdos é um desafio significativo nos sistemas de saúde e requer o envolvimento linguístico de vários profissionais de saúde em diferentes ambientes (De Paula; Gediel; Dias, 2016; França et al., 2016). Prestar os cuidados necessários a estes pacientes é uma atividade complexa, de alto risco e que exige o conhecimento da língua de sinais (Magalhães et al., 2019). No âmbito da atenção hospitalar, a partir da chegada do paciente surdo ao hospital, a reabilitação e os cuidados contínuos podem ser mais demorados em comparação aos tratamentos realizados a outros tipos de pacientes (Rodrigues; Damião, 2014). Neste sentido, a prestação de serviços de saúde à população surda pode se beneficiar de abordagens analíticas que utilizem perspectivas a partir da teoria de sistemas, buscando compreender a interligação de diversos elementos que fazem parte da rede de cuidados à saúde e como resultados das etapas dos processos de cuidado podem apresentar variabilidade (Da Costa et al., 2009; Hollnagel, 2012; Laugaland et al., 2014; Arcuri et al., 2020).

Dentre estas abordagens, destaca-se o Método de Análise de Ressonância Funcional (*Functional Resonance Analysis Method - FRAM*) (Hollnagel, 2012), que vem sendo amplamente utilizado para modelar processos conduzidos no âmbito de sistemas sociotécnicos complexos, auxiliando na identificação e análise das instancias de variabilidade e dos seus efeitos – muitas vezes não previstos – das interações das funções componentes (Hollnagel, 2012; V. Salehi, Smith et al., 2021; V. Salehi, Hanson et al., 2021; Biro et al., 2022; Cooper, 2022). Nos domínios da saúde, sua aplicação vem sendo direcionada a diversos objetivos como a modelagem dos processos (Buikstra et al., 2020; Raben et al., 2018; V. Salehi, Hanson et al., 2021), gestão de saúde e segurança (Laugaland et al., 2014; O'Hara et al., 2020; van Dijk et al., 2022; Watson et al., 2022), investigação de acidentes e incidentes (Patriarca et al., 2018; Raben et al., 2017) e identificação e gerenciamento de riscos (Ross et al., 2018; Schutijser et al., 2019).

Considerando o exposto, este artigo objetiva discutir a efetividade e possíveis melhorias no processo de atendimento de emergência e urgência relacionado aos pacientes surdos usuários de Libras em um hospital privado localizado no estado do Rio de Janeiro.

2. Método

O presente artigo possui desenho transversal qualitativo. A coleta de dados consistiu na documentação descritiva dos processos estabelecidos no departamento de atendimento a emergência e urgência (*Supplier, Input, Process, Output and Customer - SIPOC* - e Procedimento Operacional Padrão - POP), bem como duas entrevistas semiestruturadas com dois profissionais de saúde desta unidade, em função de coordenação.

Durante as entrevistas, buscou-se entender o trabalho-como-realizado (*Work-As-Done - WAD*) no atendimento a emergência e urgência, identificando o fluxo de trabalho, os desafios enfrentados pelos profissionais, estratégias elaboradas para contornar os obstáculos e as propostas de soluções para melhoria dos protocolos, principalmente relacionados aos pacientes surdos. Discutiu-se ainda a preparação e disponibilidade de recursos (treinamento em Libras, tradutores e intérpretes de Libras, entre outros) necessários aos profissionais para proporcionar ao cidadão com surdez um bom atendimento na atenção à saúde. Por fim, para modelagem e análise dos dados utilizou-se o método FRAM (Hollnagel, 2012).

3. Resultados e discussão

Nesta seção é exposta a caracterização do processo de atendimento a urgência e emergência e, na sequência, a modelagem e análise sob a ótica da ergonomia e variabilidade funcional.

3.1. Descrição do processo de Emergência e Urgência da unidade hospitalar

Em seu mapeamento de processos, fazendo a utilização do diagrama SIPOC, a unidade de saúde descreve como funções do setor Emergência e Urgência o acolhimento, a estratificação, a elegibilidade, o atendimento médico e a alta.

3.2. Modelagem FRAM para o processo de atendimento a emergência e urgência

Os principais achados do artigo, que serão descritos a seguir, estão relacionados a dois domínios da ergonomia - cognitivo e organizacional, pois são relativos à cultura

organizacional, comunicação e aspectos mentais e emocionais no trabalho. O presente estudo não teve foco no domínio físico.

A Figura 1 mostra a modelagem do processo de atendimento de emergência e urgência realizada por meio do método FRAM. A partir do processo descrito pelos trabalhadores atuantes neste setor, foram identificadas 24 funções, das quais 06 apresentaram *output* com variabilidade - sendo cada uma com uma ou mais saídas variáveis.

A primeira função, “Receber o Paciente na Emergência”, refere-se à chegada dele no setor de Emergência da unidade hospitalar. A sua relevância no processo se dá pela gravidade com que o paciente chega para ser atendido pois ele pode estar desacompanhado ou acompanhado por alguém que não conhece seu histórico clínico de saúde. Quando se refere a pacientes vulneráveis - categoria que abrange pacientes idosos, surdos, com comorbidades, entre outros - a comunicação entre estes e os profissionais fica comprometida em virtude de haver a potencial necessidade de um intermediador para auxiliá-los na troca de informações, levando o profissional a demoras na tomada de decisão sobre os cuidados de saúde do paciente.

A função “Receber o paciente na triagem” diz respeito ao momento em que os profissionais da saúde recebem o indivíduo e conseguem perceber ou tomar conhecimento por parte dele da existência de alguma vulnerabilidade. Esta função é relevante no processo porque a partir dessa percepção do trabalhador, ele indica no sistema a vulnerabilidade identificada. Todavia, quando a indicação não é descrita de forma correta, isto pode gerar decisões inadequadas quanto ao tratamento do paciente bem como a ausência de suporte necessário. Outras variabilidades podem ser encontradas nas funções “Classificar o risco” e “Relatar as queixas e sintomas na triagem” pois como tais funções dizem respeito à busca por informações por meio de equipamentos médicos e perguntas ao paciente, tais informações são inseridas em *software* que automaticamente realiza a classificação de risco. No entanto, caso os pacientes vulneráveis não consigam repassar as informações de forma clara e coesiva ou o profissional não compreender, por exemplo, o paciente surdo, o profissional responsável pela triagem pode alimentar o programa erroneamente e, conseqüentemente, o paciente ser classificado de forma incorreta.

No momento de “Solicitar documentação do paciente”, como documento de identificação da pessoa e carteira do plano de saúde, os pacientes com vulnerabilidades podem esquecer-los em sua residência ou não saberem acessá-los em aplicativos

governamentais ou da empresa do plano de saúde. Em casos como o de pacientes surdos, pode haver dificuldade no entendimento do que está sendo solicitado por problemas na comunicação entre ele e o atendente da recepção, fazendo com que haja demora no que está sendo pedido. Relacionado a atividade de “Relatar as queixas e sintomas ao médico” e “Avaliar o paciente” os profissionais responsáveis em diagnosticar o paciente pode ter dificuldade em tomar a decisão correta, no que diz respeito ao tratamento e exames, em virtude dos dados coletados poderem ser imprecisos devido a falhas na comunicação, principalmente de pessoas com vulnerabilidade como os pacientes surdos.

Figura 1 - Modelagem FRAM para o processo de atendimento a emergência e urgência.



Fonte: Elaboração própria, 2024.

4. Conclusões

Os resultados evidenciam fragilidades no atendimento de urgência e emergência de pacientes com vulnerabilidades nesta unidade hospitalar, em específico, pacientes surdos. Para mitigar as situações supracitadas seria fundamental oferecer treinamentos aos profissionais da saúde e melhorar os protocolos de atendimentos neste setor, principalmente em relação a pessoas surdas. Além disso, seria de grande valia aprofundar o estudo com foco em trazer mais propostas de melhoria ao processo de atendimento. Por fim, algumas limitações neste estudo devem ser consideradas, tais como a produção científica sobre o paciente surdo e saúde e a quantidade reduzida de entrevistados.

Referências bibliográficas

Alves, E. G.; Frassetto, S. S. Libras e o desenvolvimento de pessoas surdas. 2015.

Arcuri et al., 2020.R. Arcuri, B. Bulhões, A. Jatobá, H.C. Bellas, I. Koster, A.L. d'Avila, et al. Gatekeeper family doctors operating a decentralized referral prioritization system: Uncovering improvements in system resilience through a grounded-based approach *Safety Science*, 121 (2020), pp. 177-190

Biro, J., Neyens, D. M., Jaruzel, C., Tobin, C. D., Alfred, M., Coppola, S., et al. (2022). One size” doesn’t “fit all”: Understanding variability in anesthesia work practices. *Human Factors in Healthcare*, 2, Article 100026.

Buikstra, E., Strivens, E., & Clay-Williams, R. (2020). Understanding variability in discharge planning processes for the older person. *Safety Science*, 121, 137–146.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. . 1988.

Brasil. Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Diário Oficial da União. 2002, Sec. 1, p. 23.

Brasil. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Diário Oficial da União. 2005, Sec. 1, p. 28.

Carvalho, C. H. C. Os que ouvem mais que nós. [s.l.] Litteris, 2013.

Cooper, M. D. (2022). The emperor has no clothes: A critique of Safety-II. *Safety Science*, 152, Article 105047.

De Paula, T. F.; Gediel, A. L. B.; Dias, M. M. S. Mulheres Surdas e o acesso às informações acerca da Saúde. *JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750*, v. 7, n. 1, p. 147–147, 2016.

Da Costa, L. S. M. et al. O atendimento em saúde através do olhar da pessoa surda: avaliação e propostas. *Rev Bras Clin Med*, v. 7, p. 166–170, 2009.

França, I. S. X. de et al. Clinical signs and symptoms of sexually transmitted infections communicated in Libras. *Revista Da Escola De Enfermagem Da U S P*, v. 50, n. 3, p. 458–465, 2016.

Galindo-Neto, N. M. et al. Sign language instrument for assessing the knowledge of deaf people about Cardiopulmonary Resuscitation. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 28, p. e3283, 8 jun. 2020.

Galindo Neto, N. M. et al. Technologies for health education for the deaf: integrative review. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 28, p. e20180221, 22 jul. 2019.

Hollnagel, 2012.E. Hollnagel. FRAM, the functional resonance analysis method: Modelling complex socio-technical systems Ashgate Publishing, Ltd (2012).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pessoas com deficiência e as desigualdades sociais no Brasil. 47. ed. [s.l: s.n.].

Jorge, C.; Saliba, G. R. A inserção do surdo no mercado de trabalho, frente às políticas públicas de inclusão. *Revista Direitos Culturais*, v. 16, n. 38, p. 159–174, 2021.

Kaya, G. K., Ovali, H. F., & Ozturk, F. (2019). Using the functional resonance analysis method on the drug administration process to assess performance variability. *Safety Science*, 118, 835–840.

Laugaland et al., 2014; K. Laugaland, K. Aase, J. Waring Hospital discharge of the elderly-an observational case study of functions, variability and performance-shaping factors *BMC Health Services Research*, 14 (1) (2014), p. 365

McMahon, B. T. et al. Workplace discrimination for persons with hearing loss: Before and after the 2008 ADA Amendments Act. *Work*, v. 65, n. 1, p. 39–51, 2020.

O'Hara, J. K., Baxter, R., & Hardacre, N. (2020). Handing over to the patient': A FRAM analysis of transitional care combining multiple stakeholder perspectives. *Applied Ergonomics*, 85, Article 103060.

Patriarca, R., Falegnami, A., Costantino, F., & Bilotta, F. (2018). Resilience engineering for socio-technical risk analysis: Application in neuro-surgery. *Reliability Engineering & System Safety*, 180, 321–335.

Raben, D. C., Bogh, S. B., Viskum, B., Mikkelsen, K. L., & Hollnagel, E. (2017). Proposing leading indicators for blood sampling: Application of a method based on the principles of resilient healthcare. *Cognition, Technology & Work*, 19, 809–817.

Raben, D. C., Viskum, B., Mikkelsen, K. L., Hounsgaard, J., Bogh, S. B., & Hollnagel, E. (2018). Application of a non-linear model to understand healthcare processes: Using the functional resonance analysis method on a case study of the early detection of sepsis. *Reliability Engineering & System Safety*, 177, 1–11.

Rodrigues, S. C. M.; Damião, G. C. Virtual Environment: assistance in nursing care for the deaf based on the protocol of Primary Care. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 48, p. 731–738, ago. 2014.

Ross, A., Sherriff, A., Kidd, J., Gnich, W., Anderson, J., Deas, L., et al. (2018). A systems approach using the functional resonance analysis method to support fluoride varnish application for children attending general dental practice. *Applied Ergonomics*, 68, 294–303.

SALEHI et al., 2021a V. Salehi, N. Hanson, D. Smith, R. McCloskey, P. Jarrett, B. Veitch Modeling and analyzing hospital to home transition processes of frail older adults using the functional resonance analysis method (FRAM) *Applied Ergonomics*, 93 (2021), Article 103392.

Salehi, V., Smith, D., Veitch, B., & Hanson, N. (2021b). A dynamic version of the FRAM for capturing variability in complex operations. *MethodsX*, 8, Article 101333. Salehi, V., Veitch, B., & Smith, D. (2021c). Modeling complex socio-technical systems using the FRAM: A literature review. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 31(1), 118–142.

Salehi, V., Hanson, N., Smith, D., McCloskey, R., Jarrett, P., & Veitch, B. (2021a). Modeling and analyzing hospital to home transition processes of frail older adults using the functional resonance analysis method (FRAM). *Applied Ergonomics*, 93, Article 103392.

Salehi, Vahid, Veitch, Brian, Smith, Doug, McCarthy, Jason. Understanding the complexity of a stroke care system through functional modelling and analysis. *Human Factors in Healthcare*. Elsevier, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772501424000204?via%3Dihub>. Acesso em: 01 ago 2024.

Schutijser, B. C. F. M., Jongerden, I. P., Klopotowska, J. E., Portegijs, S., de Bruijne, M. C., & Wagner, C. (2019). Double checking injectable medication administration: Does the protocol fit clinical practice? *Safety Science*, 118, 853–860.

Slater, D. (2022). A systems analysis of the UK COVID 19 pandemic response: Part 2-work as imagined vs work as done. *Safety Science*, 146, Article 105526.

Salles, H. M. M. L. et al. *Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica*. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

Shaw, L. et al. The standpoint of persons with hearing loss on work disparities and workplace accommodations. *Work*, v. 46, n. 2, p. 193–204, 2013.

van Dijk, L. M., van Eikenhorst, L., & Wagner, C. (2022). Daily practice performance (Work-as-Done) compared to guidelines (Work-as-Imagined) of medication reconciliation at discharge: Outcomes of a FRAM study. *Safety Science*, 155, Article 105871.

Watson, A., Mukherjee, R., Furniss, D., Higgs, J., Williamson, A., & Turner, A. (2022). A human factors approach to quality improvement in oxygen prescribing. *Clinical Medicine*, 22(2), 153.

Young, A. M.; Ackerman, J. Reflections on Validity and Epistemology in a Study of.