Projeto Orçamento Participativo Ordem dos Enfermeiros – Secção Regional do Sul

Nome do Projeto: **TecnoFALL**

AUTORES:

Tiago Gonçalves Carvalho – OE 61521

Sara Morais Pires - OE 51703

Ana Ramos – OE 61713

Delmira Pombo – OE 7320

Eunice Sá – OE 3484

Idalina Gomes – OE 30214

1. NOME DO PROJETO

TecnoFALL

2. ÂMBITO DO PROJETO

O Projeto **TecnoFALL** insere-se no âmbito da prevenção de quedas em ambiente hospitalar, um problema de saúde identificado pela equipa de enfermagem do Serviço de Cardiologia do Hospital de Santa Marta, integrado na Unidade Local de Saúde de São José, em cooperação com a Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL). Na consolidação desta parceria entre os contextos da prática clínica e a academia, pretendemos candidatarmo-nos à 6.ª edição do Orçamento Participativo (OP) da Secção Regional do Sul da Ordem dos Enfermeiros (SRS OE) de 2024.

O fenómeno das quedas é um problema de saúde pública frequentemente subestimado (WHO, 2021), em que as pessoas hospitalizadas têm maior risco de queda (Dykes et al., 2020). A ocorrência de quedas em contexto de internamento é um indicador crítico da segurança do cliente, pelo que se torna fundamental a promoção de ambientes seguros (OCDE, 2018).

A segurança das pessoas é uma prioridade máxima, que visa prevenir e reduzir riscos e eventos adversos durante a prestação de cuidados de saúde (WHO, 2011; Stockwell-Smith et al., 2020). A relevância da prevenção de quedas nos resultados em saúde, encontra-se plasmada no Plano Nacional de Segurança dos Doentes (DGS, 2021), nomeadamente nas metas para 2026, que estabelece o objetivo de 90% das instituições prestadoras de cuidados de saúde, utilizarem ferramentas de controlo, monitorização, intervenção e avaliação anual da prática segura, na ocorrência de quedas. Adicionalmente, as quedas nos hospitais afetam especialmente as pessoas idosas, com idades compreendidas entre os 71 e os 85 anos (Romão & Nunes, 2018). Das quedas resultam lesões físicas, mas também alterações psicológicas, associadas ao síndroma pós-queda, em que a pessoa pode recusar deambular por receio de novas quedas e lesões (Vaishya & Vaish, 2020), afetando de forma significativa a sua capacidade funcional e independência (Ramos et al., 2021).

As pessoas internadas com maior perfil de risco de queda são aquelas com diagnóstico de hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva, demência e *delirium* e que realizam terapêutica com fármacos beta-bloqueadores, benzodiazepinas, antidepressivos, anti-diabéticos orais e opóides, assim como as que experiência um gradiente de dependência de moderado a severo/ completo (Oren net al., 2022). Todavia, Vaishya & Vaish (2020) acrescentam que um ambiente de cuidados modificado pode ser favorável ao estado funcional e capacidade de autocuidado das pessoas, ao atuar na diminuição do risco de queda. Estes dados são corroborados por estudos recentes que sublinham o efeito positivo das intervenções multifatoriais, que integram a tecnologia, com recurso a sensores de cadeira, cama, almofada ou vestíveis, que foram associados a reduções significativas da ocorrência de quedas (Cuttler et al., 2017; Bezold,et al., 2021; Chen et al., 2022). É neste sentido que estas intervenções se revestem de particular importância no cuidado de enfermagem, dado que contribuem para a criação de condições favoráveis que permitem capacitar as pessoas e famílias, para manterem e gerirem o Cuidado-de-Si, contribuindo em parceria para promover o seu potencial de saúde e de vida, através de ambientes de cuidados mais seguros (Gomes, 2019; Gomes, 2021).

Neste sentido, realizou-se uma prospeção de mercado, tendo por objetivo identificar empresas em Portugal que comercializassem inovações capazes de contribuir para a redução das quedas, através de tecnologia de sensor automático, que monitoriza o movimento da pessoa e aciona o alarme (Figura1 e 2). O monitor de alarme é compatível com a maioria das almofadas de sensores com fios e sistemas de chamada (Figura 1).

.





Figura 1. Monitor de Alarme Figura 2. Sensor de Almofada

Este monitor de alarme, funciona em conjunto com um sensor de almofada da mesma marca comercial e é ativado quando a pessoa tenta sair abruptamente da cama ou da cadeira, com risco de queda (Figura 2).

Para a descrição das diversas etapas previstas para a implementação do Projeto TecnoFALL, recorre-se ao guião para a organização de projetos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem, com base no base o Ciclo PDCA ou de Deming (Plan; Do; Check; Act/Adjust (CER, 2013), que integra: i) a identificação e descrever o problema; ii) perceber o problema e dimensioná-lo; iii) formular objetivos iniciais; iv) perceber as causas; v) planear e executar as tarefas/atividades; vi) Verificar os resultados vii) Propor medidas corretivas, standardizar e treinar a equipa; viii) reconhecer e partilhar o sucesso.

3. PÚBLICO-ALVO

Pessoas internadas no Serviço de Cardiologia do Hospital de Santa Marta, integrado na ULS São José, com alto risco de queda na avaliação, de acordo com Escala de Morse, contemplada no Sistema de Informação de Enfermagem: SCLINIC. Esta apreciação é realizada por enfermeiros, na admissão, de 7 em 7 dias durante o internamento ou sempre que ocorram alterações do estado clínico da pessoa ou um incidente de queda.

Em 2022 foi implementado um projeto na área da promoção da segurança com intervenção na área prevenção de quedas, o qual constitui intervenções dentro de diferentes áreas de segurança: avaliação das condições físicas e ambientais do serviço; gestão do ambiente físico com intervenção

multidisciplinar; formação contínua na área; avaliação do plano de prevenção de quedas na documentação dos registos de enfermagem e implementação do programa *FALL* TIPS (*Tailoring Interventions for Patient Safety*), criado por Dykes et al. (2019), em pessoas com alto risco de queda.

O programa *Fall* TIPS define três etapas de atuação, a primeira consiste na avaliação do risco de queda, na segunda a formulação de um plano de cuidados de enfermagem personalizado e centrado na pessoa com o envolvimento da família e na terceira etapa a implementação e execução desse plano de cuidados (Dykes et al., 2019). Esse plano de cuidados, é definido através do preenchimento de um t*oolkit*, que é afixado na unidade da pessoa internada e permite a avaliação dos fatores de risco e definição de intervenções dividido por áreas e cores (Dykes et al., 2019). Tendo-se obtido o parecer favorável da comissão de ética da instituição para esse projeto a 22/12/2021. Com o projeto TecnoFall pretende-se associar o recurso à inovação tecnológica, por forma a maximizar as estratégias na área de prevenção de quedas já existentes no atual projeto.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo geral

- Desenvolver um modelo multimodal que promova a segurança e prevenção as quedas no serviço de internamento de cardiologia, incorporando o recurso a novas tecnologias;

4.2. Objetivos específicos

- Treinar com a equipa multidisciplinar a integração de novas tecnologias, como forma de incrementar a qualidade dos cuidados na população alvo do projeto;
- Reduzir a taxa de incidência de quedas, através da utilização de alarme com sensor de almofada;
- Otimizar a taxa de efetividade de prevenção de queda;
- Avaliar os efeitos da introdução da tecnologia: alarme com sensor de almofada no modelo multimodal de prevenção de quedas.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

No âmbito do Projeto procedeu-se a uma breve descrição do estado da arte, que contribui para melhor perceber o problema das quedas, as suas causas, seguindo-se e a formulação dos objetivos. Para melhor dimensão o problema em análise e planear as tarefas/atividades apresentam-se alguns dados estatísticos do Serviço de Cardiologia. Todos os indicadores e fórmulas de cálculo estão descritos no procedimento multisetorial *SDO.104: Prevenção e monitorização de quedas de doentes em ambiente hospitalar*, da referida instituição, o qual foi revisto em 2021.

Da observação da Tabela 1 verifica-se em 2023 uma redução da taxa de incidência quedas em 0,71% comparativamente ao ano anterior, todavia ainda com potencial de otimização.

INDICADOR	2022	2023
Número de Incidentes de Queda	38	31
Taxa de incidência de quedas	2,24%	1,53%

Tabela 1. Indicadores de incidência de queda

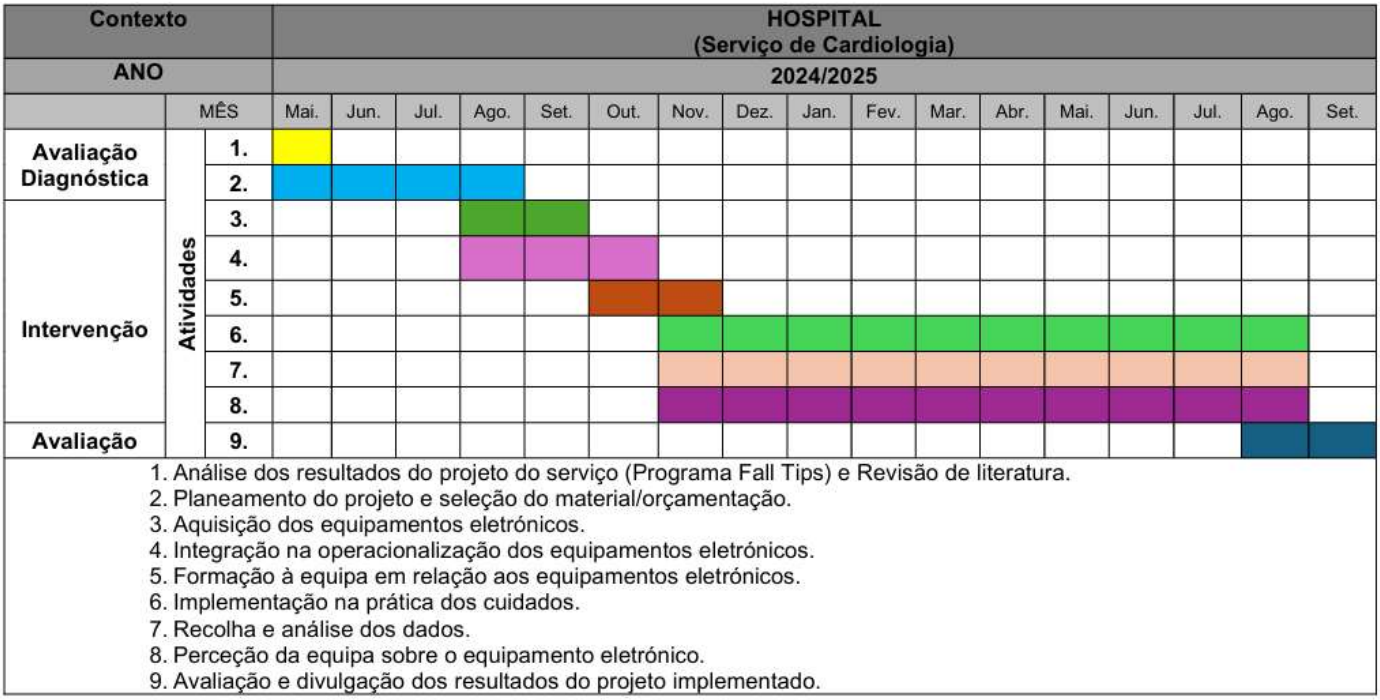
A análise aos motivos de quedas é apresentada na Tabela 2, onde a integração de tecnologia por sensor de almofada pode contribuir para a redução das quedas motivadas pelo estado de saúde, manifestadas na agitação psicomotora, assim como potenciar a criação de um ambiente mais seguro.

INDICADOR	2022	2023
Taxa incidência de Quedas motivadas pelo Estado de Saúde	55,3%	54,8%
Taxa incidência de quedas motivadas por fatores ambientais	26,3%	22,6%
Taxa incidência de Lesão por queda	36,8%	35,5%
Taxa incidência por lesão severa ou morte	2,6%	0%

Tabela 2. Indicadores com relação aos motivos de queda e lesões

No desenvolvimento do projeto TecnoFALL, pretende-se após esta fase de planeamento e aquisição dos equipamentos eletrónicos, a sua operacionalização, sucedendo-se a fase de formação à equipa de enfermagem, em relação com sensores de almofada, com envolvimento da equipa multidisciplinar. Posteriormente à finalização da fase de formação, inicia-se a implementação da inovação tecnológica no cuidado de enfermagem, acompanhado da recolha de dados sobre o seu efeito na redução da taxa de incidências de quedas. Na última etapa, pretende-se a avaliação dos dados e a implementação de medidas corretivas, bem como a divulgação os resultados do projeto TecnoFALL em eventos científicos.

6. CRONOGRAMA



7. ORÇAMENTO DESCRITIVO DOS CUSTOS DO PROJETO

Referência	Descrição	Unidades por caixa	Quantidade estimada	Preço unitário com IVA	Preço por caixa com IVA	Preço total com IVA
SENPAD02	**Placa sensor cama**	5	2	47.97€	239,85€	479,70€
ALARM01	**Monitor de alarme de prevenção de quedas**	1	7	71,34€	71,34€	499,38€
				Total	-	979,08€

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bezold, J., Krell-Roesch, J., Eckert, T. (2021).Sensor-based fall risk assessment in older adults with or without cognitive impairment: a systematic review. *Eur Rev Aging Phys Act* **18**, 15. https://doi.org/10.1186/s11556-021-00266-w

Chen, M., Wang, H.,Yu, L.,Yeung, E.H.K., Luo, J., Tsui, K.-L., Zhao, Y.(2022). A Systematic Review of Wearable Sensor-Based Technologies for Fall Risk Assessment in Older Adults. *Sensors* **2022**, *22*, 6752. https://doi.org/10.3390/s22186752

Costa-Dias, M., Ferreira, P., & Oliveira, A. (2014). Adaptação cultural e linguística e validação da escala de quedas de Morse. *Revista de Enfermagem Referência*, *IV Série*(Nº 2), 7–17. https://doi.org/10.12707/riii1382

Cuttler S., Barr-Walker J., Cuttler L.Reducing medical-surgical inpatient falls and injuries with videos, icons and alarms. *BMJ Open Quality* 2017;**6:**e000119. doi: 10.1136/bmjoq-2017-000119

Despacho n.º 9390/2021. Ministério da Saúde. (2021). Diário da República n.º 187/2021, 2.ª série, 96-103. https://files.dre.pt/2s/2021/09/187000000/0009600103.pdf

DGS. (2019). Prevenção e intervenção na queda do adulto em cuidados hospitalares. *Orientação Da Direção Geral de Saúde*, *008/2019*, 1–20. https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082019-de-09122019.aspx

Dykes, P. C., Adelman, J. S., Alfieri, L., Bogaisky, M., Carroll, D., Carter, E., Duckworth, M., Erickson, J. R. I., Flaherty, L. M., Hurley, A. C., Jackson, E., Khasnabish, S., Lindros, M. E., Manzano, W., Scanlan, M., & Spivack, L. B. (2019). The Fall TIPS (Tailoring Interventions for Patient Safety) Program: A collaboration to end the persistent problem of patient falls. *Nurse Leader*, *17*(4), 365–370. https://doi.org/10.1016/j.mnl.2018.11.006

Dykes, P. C., Burns, Z., Adelman, J., Benneyan, J., Bogaisky, M., Carter, E., Ergai, A., Lindros, M. E., Lipsitz, S. R., Scanlan, M., Shaykevich, S., & Bates, D. W. (2020). Evaluation of a patient-centered fall-prevention tool kit to reduce falls and injuries: A nonrandomized controlled trial. *JAMA Network Open*, *3*(11), e2025889.

https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25889

Enderlin, C. A., McLeskey, N., Rooker, J. L., Steinhauser, C., D'Avolio, D., Gusewelle, R., & Ennen, K. A. (2013). Review of current conceptual models and frameworks to guide transitions of care in older adults. *Geriatric Nursing*, *34*(1), 47–52. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2012.08.003

Kundakçi, A. G., Yılmaz, M., & Sözmen, M. K. (2020). Determination of the costs of falls in the older people according to the decision tree model. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *87*, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.104007

OCDE (2018). Measuring patient safety opening the black box. Acedido em 21-05-2021. Disponível em: https://www.oecd.org/health/health-systems/Measuring-Patient-Safety-April-2018.pdf

Ramos, A., Fonseca, C., Pinho, L., Lopes, M., Brites, R., & Henriques, A. (2022). Assessment of Functioning in Older Adults Hospitalized in Long-Term Care in Portugal: Analysis of a Big Data. *Frontiers in medicine*, *9*, 780364. https://doi.org/10.3389/fmed.2022.780364

Romão, A. L., & Nunes, S. (2018). Quedas em internamento hospitalar-causas, consequências e custos: Estudo de caso numa unidade hospitalar de Lisboa. *Portuguese Journal of Public Health*, *36*(1), 1–8. https://doi.org/10.1159/000488073

Stockwell-Smith, G., Adeleye, A., Chaboyer, W., Cooke, M., Phelan, M., Todd, J. Anne, & Grealish, L. (2020). Interventions to prevent in-hospital falls in older people with cognitive impairment for further research: A mixed studies review. *Journal of Clinical Nursing*, *29*(17–18), 3445–3460. https://doi.org/10.1111/jocn.15383

Vaishya, R., & Vaish, A. (2020). Falls in Older Adults are Serious. *Indian journal of orthopaedics*, *54*(1), 69–74. https://doi.org/10.1007/s43465-019-00037-x

WHO. (2011). Estrutura concetual da classificação internacional sobre segurança do doente. *Relatório Técnico Final*, 142.

WHO. (2021). *Strategies for preventing and managing falls across the life-course*.