

Introdução

Todos os dias a nível mundial, a radiação ionizante é utilizada para geração de imagens de pacientes, em mais de 10 milhões de procedimentos de radiologia de diagnóstico(2). O uso crescente de radiação ionizante pode ser visto como um simples aumento do volume de trabalho ou como uma mudança no tipo de procedimentos realizados. O principal objetivo do controlo da radiação é garantir que as doses recebidas pelos profissionais não excedam os valores estabelecidos pela decreto de lei nº 222/2008 permitindo através da avaliação sistemática das doses recebidas definir as estratégias de otimização sempre que necessário.

A Comissão de Proteção Contra Radiações (CPCR) do Centro Hospitalar do Porto (CHP) é uma equipa multidisciplinar, criada em 2006 e integrada no Departamento da Qualidade com o intuito de garantir que todas as normas de proteção radiológica (justificação, otimização e limitação de dose) sejam cumpridas.

Comissão de Proteção Contra Radiações

A Dosimetria individual dos profissionais do Centro Hospitalar do Porto é efetuada por uma empresa externa, com uma periodicidade definida para cada serviço, em função do tipo de atividade exercida. Os resultados são enviados para a instituição e analisados pela CPCR. A avaliação dos registos permite detetar situações anómalas, nomeadamente doses excessivas.

Para que a monitorização das doses seja o mais exata possível é importante sensibilizar todos os profissionais para a utilização correta do dosímetro. Sendo importante que esta prática seja vista como um meio para agregar valor à proteção radiológica profissional e criar situações de melhoria, ou de correção quando são identificados problemas.

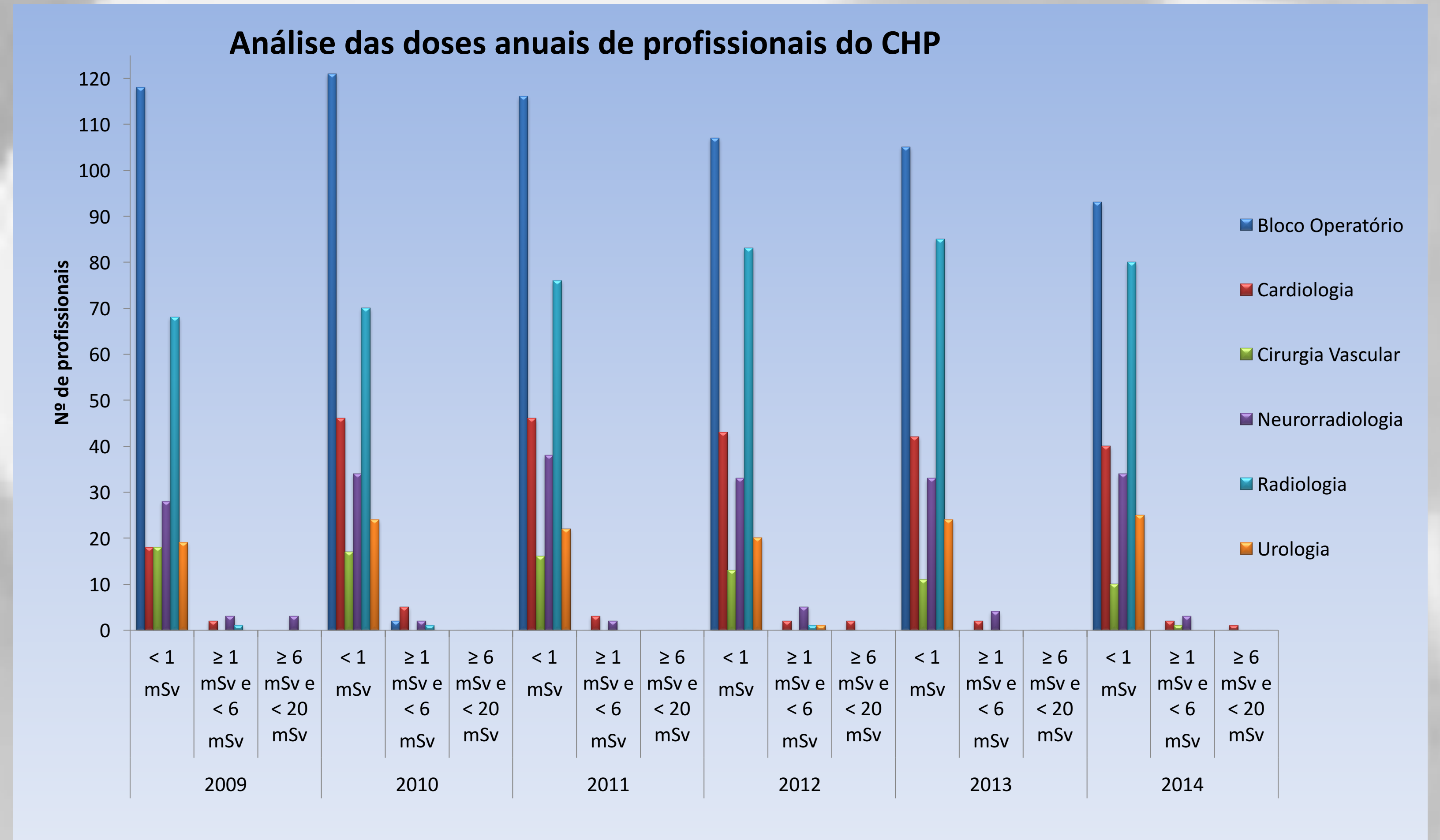
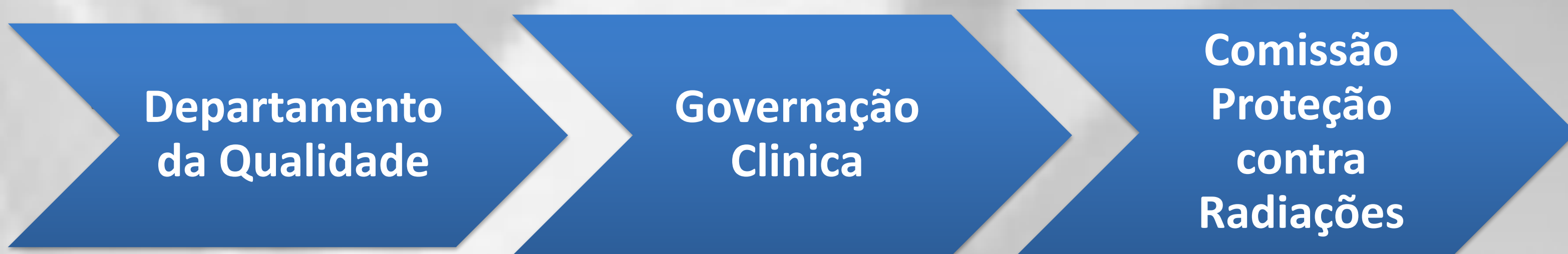


Gráfico 1 – Relação entre o número de profissionais de seis serviços e a quantidade de dose de radiação ionizante que estes receberam por ano ao longo de cinco anos.

A maioria dos profissionais apresenta doses abaixo de 1 mSv. Alguns profissionais da Neurrorradiologia e da Cardiologia apresentam doses anuais entre 1 e 6 mSv ao longo dos anos. Estes têm uma monitorização de dose mais diligente devido aos procedimentos que executam e à quantidade de radiação a que estão expostos.



Caso Clínico 1: Cardiologia

Aumento destacado da dose de um médico Cardiologista de Intervenção no ano de 2014.

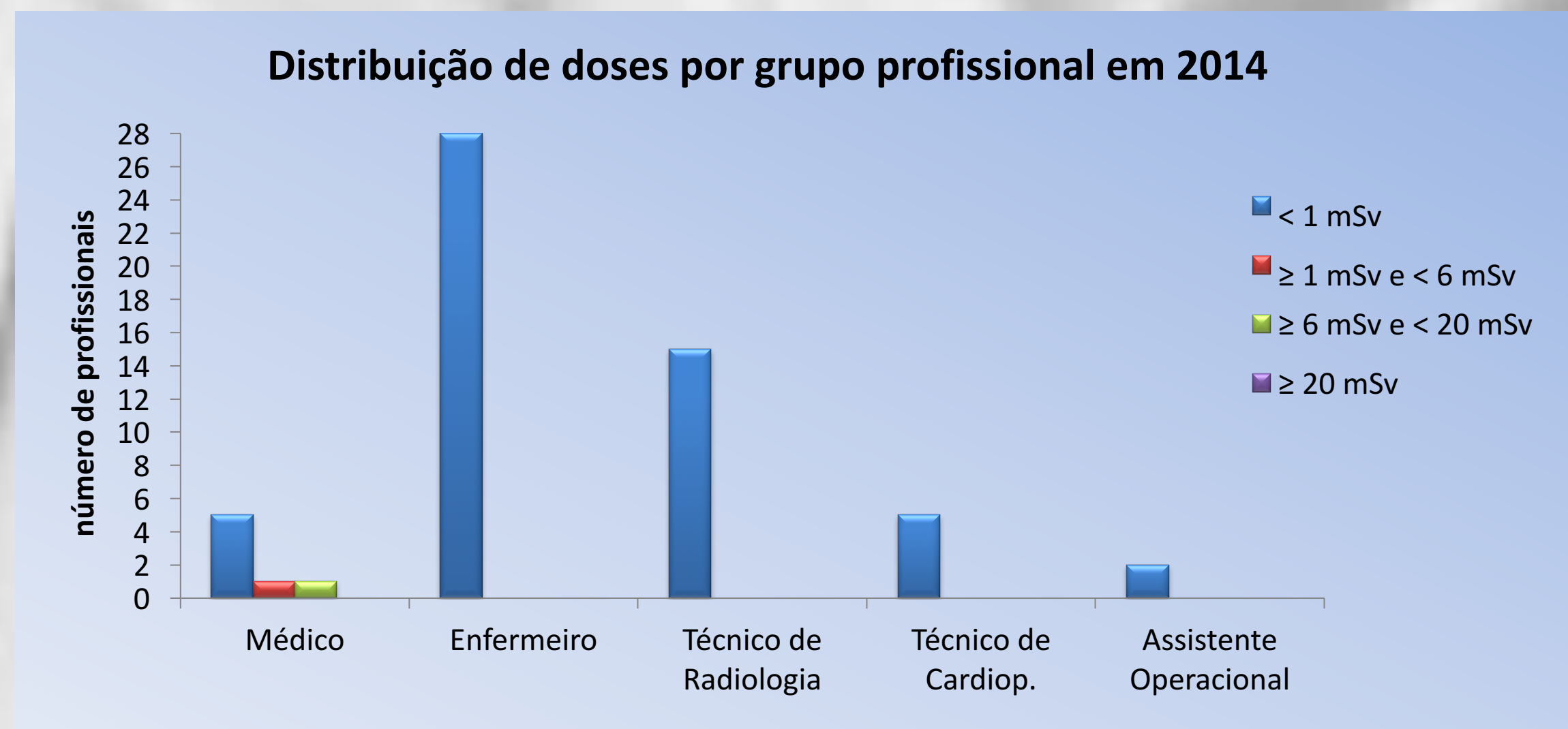


Gráfico 2 – As diferenças de dose entre as diferentes categorias profissionais que trabalham no serviço de Cardiologia. Verificando que dois médicos apresentam doses anuais compreendidas entre os 6 e os 20 mSv.

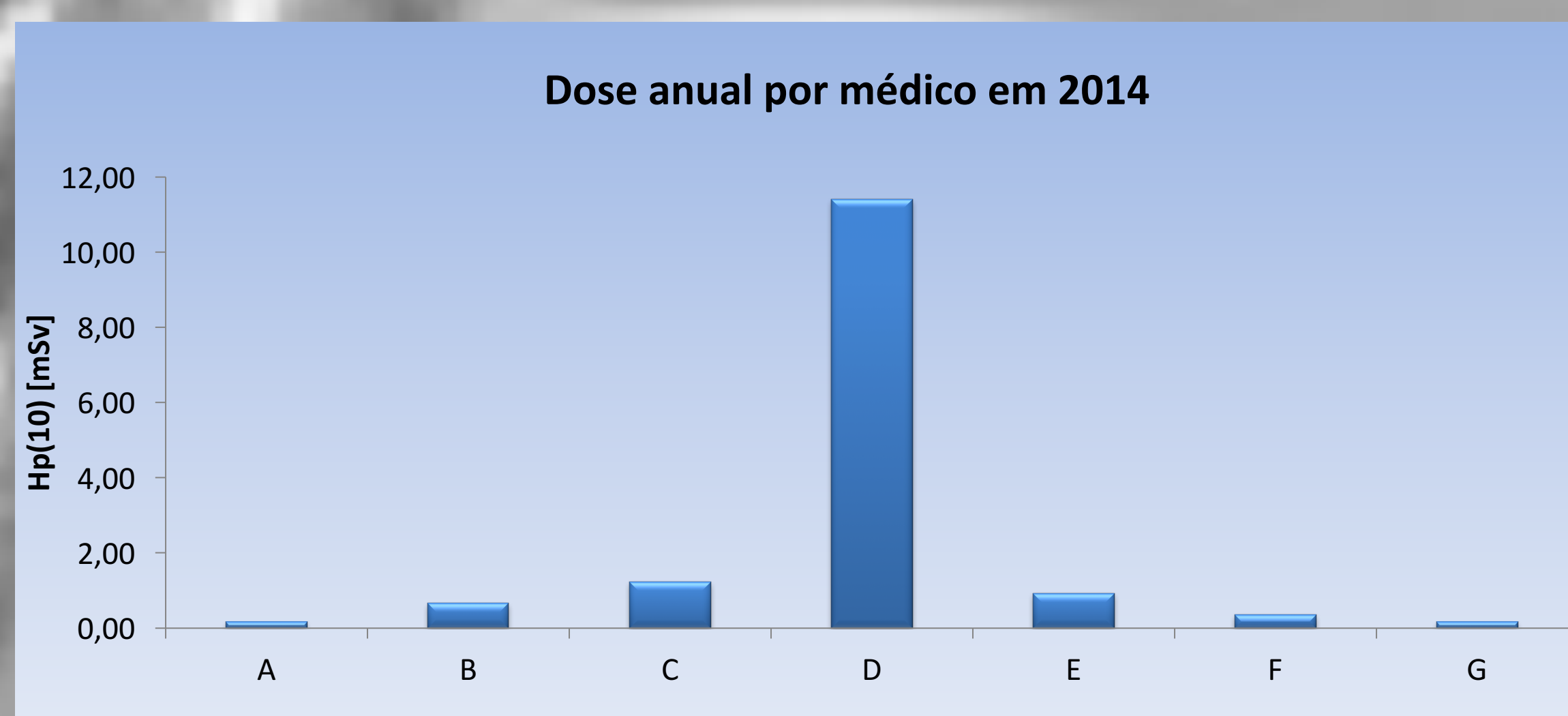


Gráfico 3 – Representação das doses individuais recebidas por todos os médicos do serviço de Cardiologia. É verificado que o médico “D” tem uma dose elevada sendo necessário desencadear os procedimentos para a análise e correção desta situação.

A análise demonstrou uma utilização indevida do dosímetro e incorreto isolamento da porta de acesso à sala de intervenção. Os dosímetros eram sempre deixados na parte exterior do colete plumbífero. Os coletes eram colocados à entrada da sala com a porta aberta durante os procedimentos de intervenção.

Caso Clínico 2: Neurrorradiologia

Análise retrospectiva da dosimetria individual dos médicos de Neurrorradiologia.

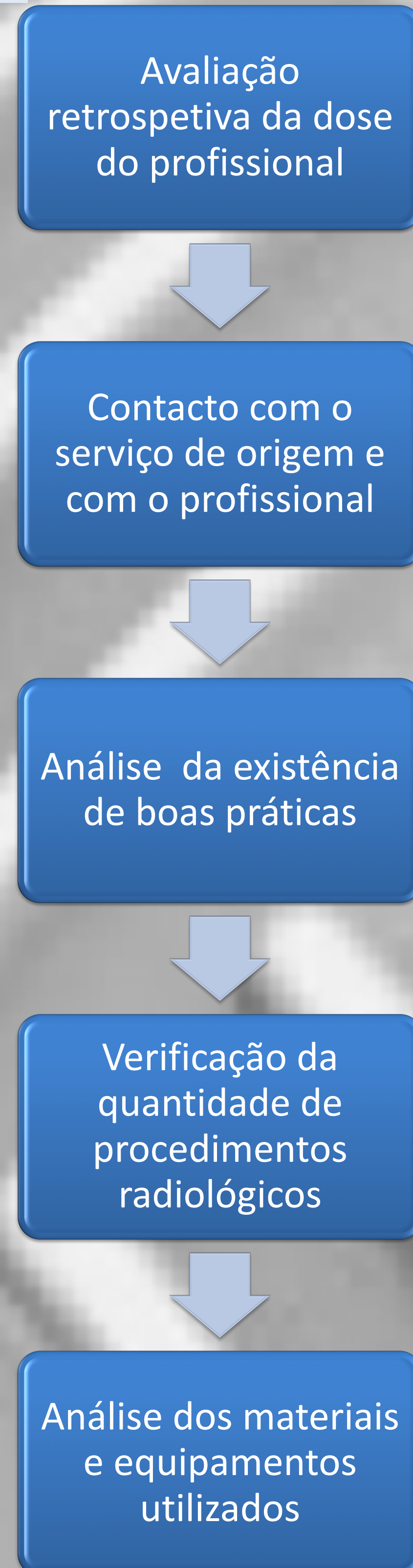


Gráfico 4 – Representação das doses recebidas por todos os médicos no serviço de Neurrorradiologia. É verificado que os médicos “G” e “I” tem uma dose elevada sendo necessário desencadear os procedimentos para a análise e eventual correção desta situação.

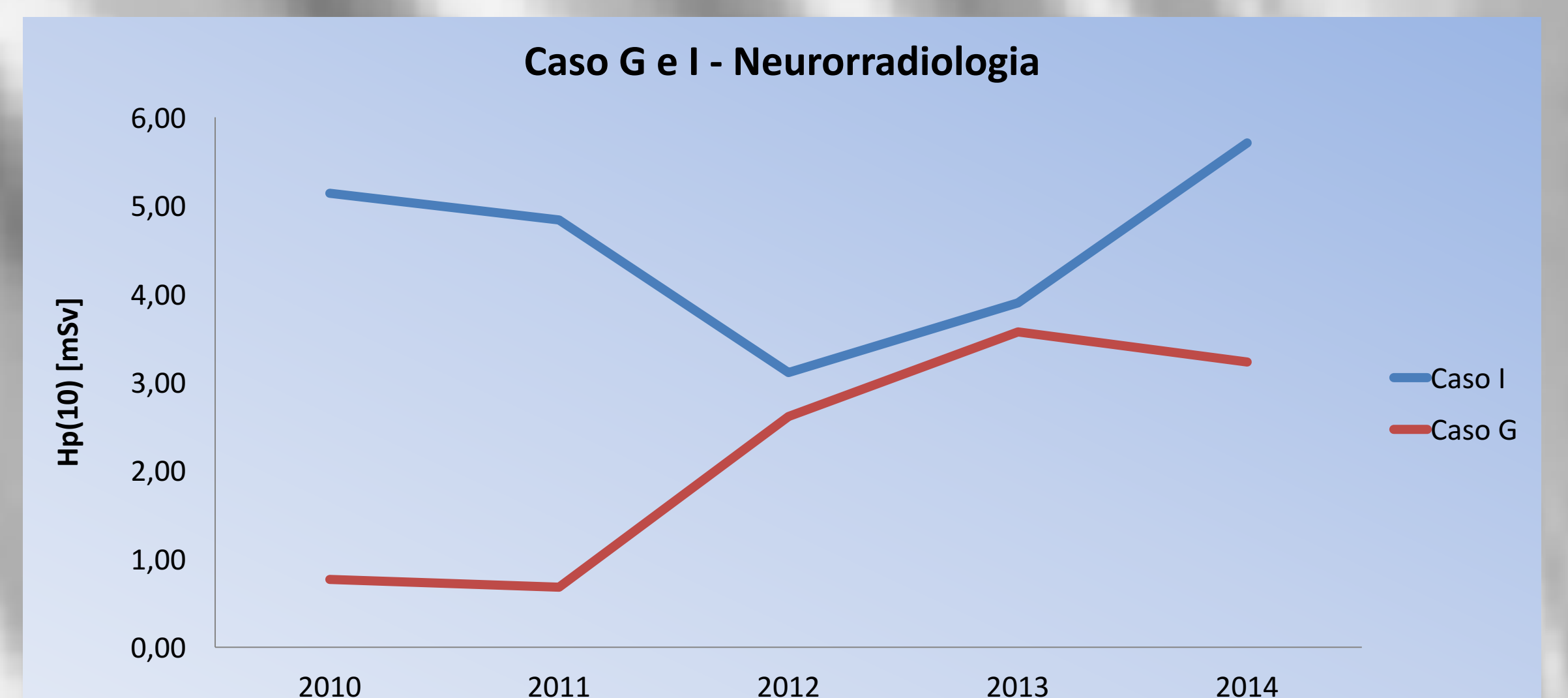


Gráfico 5 – Representação das doses recebidas pelos médicos “G” e “I” ao longo dos anos.

Verificou-se que os médicos “G” e “I” desenvolvem a sua atividade em Radiologia de intervenção vascular. A redução da exposição do “I” justifica-se pela diminuição do volume de trabalho, tendo sido substituído pelo médico “G” com o consequente aumento de dose de exposição.

Conclusão

A CPCR tem um papel importante no acompanhamento dosimétrico dos seus profissionais bem como na segurança das instalações. Estes dois casos evidenciam o papel operacional da CPCR para garantir o cumprimento das boas práticas e o controlo e vigilância dos trabalhadores. Nos casos apresentados a utilização de dispositivos de monitorização em tempo real pode ser uma mais valia, uma vez que todos os envolvidos nos procedimentos conseguem monitorar as suas doses e usar esta informação para de imediato modificar as suas práticas.

Referências bibliográficas:

1. Baiter, S. and D. L. Miller (2014). "Patient skin reactions from interventional fluoroscopy procedures." *AJR Am J Roentgenol* 202(4): W335-342; Holmberg, O., et al. (2010). "Current issues and actions in radiation protection of patients." *Eur J Radiol* 76(1): 15-19; Johnson, M. M. (2015). "Radiation protection education in fluoroscopy." *Radiol Technol* 86(5): 511-528; quiz 528-532; 4. Mahesh, M. (2001). "The AAPM/RSNA physics tutorial for residents - Fluoroscopy: Patient radiation exposure issues." *Radiographics* 21(4): 1033-1045; 5. Mahesh, M. (2001). "Fluoroscopy: patient radiation exposure issues." *Radiographics* 21(4): 1033-1045; 6. Miller, D. L., et al. (2010). "Clinical radiation management for fluoroscopically guided interventional procedures." *Radiology* 257(2): 321-332; 7. Rehani, M. M., et al. (2010). "Stecker, M. S., et al. (2009). "Guidelines for patient radiation dose management." *J Vasc Interv Radiol* 20 (7 Suppl): S263-273.