

SNS

CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA

REDE DE REFERENCIAÇÃO HOSPITALAR 2023

Autores

As propostas de atualização das Redes de Referência Hospitalar de Cardiologia, Cardiologia Pediátrica e Cirurgia Cardíaca, foram elaboradas com base no trabalho do seguinte grupo:

- Dr. Rui Cruz Ferreira, Coordenador;
- Prof. Doutor Filipe Macedo, Coordenador do Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares (PNDCCV), da Direção-Geral da Saúde;
- Prof. Doutor António José Calhabrês Fiarresga;
- Dr. Rui André Simões Nunes Rodrigues;
- Prof. Doutora Maria João Batista;
- Prof. Doutora Fátima Pinto;
- Prof. Doutor Miguel Sousa Uva;
- Dr. Paulo Pinho.

O apoio técnico à elaboração do presente documento foi assegurado pelos seguintes elementos:

- Dr.ª Ana Isabel Guerreiro, em representação da Administração Central do Sistema de Saúde, I. P. (ACSS, IP);
- Dr.ª Susana Eusebio, ACSS, IP;
- Eng.º Rui César das Neves (PNDCCV).

Índice

Índice de Figuras	4
Índice de Tabelas	5
Situação Atual	6
1. Introdução	6
2. Desafios para os próximos anos	8
2.1. Organização dos CRCC	8
2.2. Capacidades formativas e impacto nos recursos humanos	9
2.3. Tendências emergentes e impacto no investimento	10
3. Serviços de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita e sua localização	11
3.1 Serviços Médico-cirúrgicos de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita	11
3.2 Serviços/Unidades de Cardiologia	12
3.3 Centros de Cardiopatias Congénitas do Adulto	12
4. Recursos Humanos	12
4.1. Número de efetivos por Região e por Centro de Referência	12
4.2. Taxa de cobertura	15
4.3. Internato Médico: Histórico das Capacidades Formativas, Vagas e colocações entre 2019 - 2021	17
4.4 Índice de Envelhecimento e Idade Média	20
4.5. Perspetivas a 5 anos	21
Produção Assistencial	22
1. Internamento	22
2. Consulta	26
2.1. Primeiras consultas	26
2.2. Consultas Subsequentes	28
3. Intervenção Terapêutica	30
3.1 Cardiologia de Intervenção	31
3.2. Cirurgia Cardíaca em Cardiopatias Congénitas	34
4. Serviço de Urgência	36
4.1. Urgência para Médicos em Formação em Cardiologia Pediátrica	36
4.2. Urgência em Cardiologia Pediátrica	37
5. Tempos de espera e Listas de Espera	38
5.1. Tempos Médios de Resposta Garantida (TMRG)	38
5.2. Listas de Espera para tratamento de Cardiopatias Congénitas	38
6. Recomendações para o desenvolvimento da rede	39
6.1. Tipologia dos Centros de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita	39
6.2. Número de Serviços de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita	40
6.3. Transição da situação atual para a recomendada	41
6.4. Recursos humanos e equipamentos	42
Arquitetura da Rede de Referenciação Hospitalar de Cardiologia Pediátrica - Situação Atual	44

Índice de Figuras

Figura 1. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Especialistas e Internos por Instituição	13
Figura 2. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Especialistas e Internos por CRCC	13
Figura 3. Especialistas de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Noutros Centros	14
Figura 4. Especialistas / 100.000 habitantes e por região do Continente	16
Figura 5. Especialistas / 100.000 habitantes e por região do Continente e “Ilhas”	17
Figura 6. Número de Internos por CRCC e por ano 2019 a 2021	18
Figura 7. Recursos Humanos Histórico Conclusões (ocorridas e esperadas) do Internato 2017 a 2028	19
Figura 8. Recursos Humanos Histórico Taxa de Contratação após conclusão do IM	19
Figura 9. Especialistas Evolução do N° de ETC por Faixa Etária Entre 2019-2021	20
Figura 10. Especialistas de Cardiologia Pediátrica Saídas do SNS entre 2017-2021	21
Figura 11. Número de doentes saídos do internamento de Cardiologia Pediátrica por ano, entre 2017 e 2023	22
Figura 12. Número de doentes saídos no internamento de Cardiologia Pediátrica entre 2017 e 2023, por ano e por CRCC	23
Figura 13. Número total de dias de internamento entre 2017 e 2023, por ano e por CRCC	23
Figura 14. Demora média em internamento por ano, entre 2017 e 2023	24
Figura 15. Primeiras consultas por ano, entre 2017 e 2023	27
Figura 16. Consultas Subsequentes de Cardiologia Pediátrica por ano, entre 2017 e 2023	30
Figura 17. Número de Total de Cateterismos de Diagnóstico em Cardiopatias Congénitas em 2020 e 2021 por CRCC	33
Figura 18. Número de Total de Cateterismos de Intervenção em Cardiopatias Congénitas em 2020 e 2021 por CRCC	33
Figura 19. Número total de cirurgias cardíacas em cardiopatias congénitas em 2020 e 2021 por CRCC	35

Índice de Tabelas

Tabela 1. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Especialistas e Internos por Instituição e Região	13
Tabela 2. Especialistas de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Noutros Centros	13
Tabela 3. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Especialistas e Internos por CRCC	14
Tabela 4. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Especialistas e Internos / 100.000 habitantes e por região do Continente	15
Tabela 5. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Especialistas e Internos / 100.000 habitantes e por região do Continente e Ilhas	16
Tabela 6. Recursos Humanos Histórico Internos por grupo etário em ETC e por CRCC	18
Tabela 7. Demora média em internamento entre 2017 e 2023, por ano e por CRCC	24
Tabela 8. Primeiras consultas por região e por ano, entre 2017 e 2023	26
Tabela 9. Consultas Subsequentes de Cardiologia Pediátrica por região e por ano, entre 2017 e 2023	29
Tabela 10. Número de Cateterismos em Cardiopatias Congénitas em 2020 e 2021 por CRCC	32
Tabela 11. Número total de cirurgias cardíacas em cardiopatias congénitas em 2020 e 2021 por CRCC	34

Situação Atual

1. Introdução

A Cardiologia Pediátrica foi estabelecida em Portugal em 1969 e formalmente reconhecida como especialidade autónoma pela Ordem dos Médicos em 1984. Foi definido um curriculum formativo específico, que tem sido atualizado, que deverá orientar os requisitos necessários para o funcionamento autónomo dos Serviços. A especialidade tem a responsabilidade de diagnosticar e tratar os doentes com cardiopatias congénitas, mas também as arritmias, as cardiopatias adquiridas e os doentes com alterações cardiovasculares por doenças infecciosas e sistémicas em idade pediátrica. Ainda, acresce a vertente da prevenção cardiovascular, que deve iniciar-se na idade pediátrica, para ter impacto nos eventos cardíacos na vida adulta. A abordagem dos doentes com cardiopatia congénita sofreu grande diferenciação nas últimas 3 décadas, quer no diagnóstico quer na terapêutica, verificando-se a deslocação do posicionamento da especialidade na direção de Centros Avançados de Cardiologia de Adultos, e um afastamento cada vez maior dos Centros Pediátricos, mercê da necessidade de partilhar conhecimentos e tecnologias com a Cardiologia de forma mais eficiente e rentável.

Esta evolução deveu-se à evolução de diversos aspetos técnicos importados da Cardiologia de Adultos. Assim, as novas técnicas avançadas de imagem (ecografia tridimensional, tomografia computadorizada e ressonância magnética) são atualmente as ferramentas diagnósticas de primeira escolha, tendo relegado o cateterismo diagnóstico, para segundo plano e apenas para situações muito específicas. A inovação tecnológica, a miniaturização de dispositivos médicos e a

introdução de novas técnicas de intervenção percutânea estrutural, de eletrofisiologia e de cirurgia cardíaca nas cardiopatias congénitas, conjugaram-se para o tratamento de mais de 95% das anomalias cardíacas, com um aumento da sobrevida dos doentes e uma melhoria dos resultados. Concomitantemente, a generalização e maior acuidade do diagnóstico pré-natal das cardiopatias congénitas teve impacto no aumento de interrupções de gravidez e tem condicionado o número e o tipo de anomalias cardíacas em idade pediátrica, particularmente as associadas a alterações genéticas. Os recentes movimentos migratórios para Portugal, têm condicionado um aumento de casos de cardiopatias complexas não identificadas *in útero*, demonstrando a necessidade de uma visão alargada e atualizada do contexto demográfico e social, de forma a mantermos a capacidade de desenhar estratégias de resposta dinâmica às necessidades clínicas.

Convém ainda, salientar que com o aumento da sobrevida e a longo prazo, os doentes com cardiopatia congénita submetidos a cirurgia cardíaca e/ou a intervenção percutânea, estão sujeitos a complicações e sequelas, particularmente a graus variáveis de insuficiência cardíaca, arritmias e potenciais alterações neurológicas e comportamentais, que influenciam as suas necessidades diagnósticas e terapêuticas no longo prazo.

Assistimos atualmente, ao aumento crescente da população adolescente e adulta com cardiopatia congénita tratada, com necessidades clínicas complexas e muito diversas do grupo pediátrico. Esta alteração demográfica dos pacientes

com cardiopatia congénita assistidos nesta especialidade, tem impacto nos desafios que se colocam no futuro breve.

Apesar da falta de dados oficiais, estima-se que em Portugal, como em todo o Mundo, o número de doentes com cardiopatia congénita e idades superior a 20 anos seja prevalente*. O seguimento destes doentes constitui um novo desafio às capacidades assistenciais dos centros médico-cirúrgicos de cardiopatias congénitas. Concomitantemente, verifica-se que a formação proporcionada aos cardiologistas para orientar estes doentes, não está regulamentada, nem permite capacitá-los para o seguimento dos doentes com cardiopatia congénita em idade adulta.

Este fenómeno ocorreu em todo o mundo, com adaptações diversas, encontrando-se, no entanto, bem definidas pelas sociedades americana e canadiana de cardiologia e mais recentemente pela europeia de cardiologia. Todas preconizam períodos formativos específicos, que são acessíveis a cardiologistas e cardiologistas pediátricos, de modo a constituir equipas multidisciplinares médico-cirúrgicas com estes especialistas.

A necessidade de tratar doentes desde a vida fetal à adulta culminou com uma nova designação da especialidade e das sociedades científicas, que na Europa se designam atualmente por “cardiologia pediátrica e cardiologia congénita” (AEPC – Association for European Paediatric Cardiology and Congenital Cardiology, <https://www.aepc.org/>), alargando a sua atuação para além da idade pediátrica.

Simultaneamente, registou-se um aumento

significativo do número de doentes com patologia adquirida, em particular durante e após o período pandémico, o que mantém a demanda de cuidados de cardiologia pediátrica equilibrada e até com uma tendência crescente. Recentemente, a constituição em Portugal de Centros de Referência de Cardiopatias Congénitas (CRCC), vem também na sequência destas alterações. Estes são centros médico-cirúrgicos com cuidados integrados por forma a fornecer uma carteira de serviços completa e de excelência aos portadores de cardiopatia congénita de qualquer idade. Constituíram-se quatro centros a nível nacional (CHSJ; CHUC; CHLO; CHULC), sendo que o CHLO foi constituído em parceria com o CHLN e o Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa.

Os CRCC foram submetidos a processo de certificação pela DGS e três deles (CHSJ; CHLO e CHULC) foram recentemente (2022) incluídos na rede europeia de referência (ERN – Guard Heart), com a finalidade de harmonizar a formação europeia e a livre circulação de doentes, nos centros de excelência.

Neste contexto, é nossa primeira sugestão que a Rede Relativa à Cardiologia Pediátrica se designe por **Rede de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita**, à semelhança da designação adotada pela Sociedade Europeia e de modo a agregar os conteúdos técnico-científicos. A criação dos CRCC não se acompanhou da necessária estruturação hospitalar com definição clara da forma de governação clínica ou de financiamento, não garantindo autonomia dos CRCC quanto aos seus recursos e objetivos.

* Liu, A., Diller, GP, Moons, P. et al. Changing epidemiology of congenital heart disease: effect on outcomes and quality of care in adults. *Nat Rev Cardiol* 20, 126–137 (2023).

*Kok Wai Giang et al. Congenital heart disease: changes in recorded birth prevalence and cardiac interventions over the past half-century in Sweden, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 30, Issue 2, February 2023, Pages 169–176

Na verdade, em simultâneo com a existência de CRCC, tem-se assistido a uma distribuição não planeada de cardiologistas pediátricos pelo país, constituindo-se Unidades, que triam e orientam crianças, mas que frequentemente requerem posterior referenciação para os CRCC. Esta aparente melhoria de acessibilidade, traduz-se em entropia do sistema, com duplicação de exames complementares de diagnóstico e aumento de despesa, sem benefício para o SNS.

Embora, não seja do âmbito deste documento, refere-se ainda, a situação atual da assistência em cardiologia pediátrica nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Assim, na região Autónoma da Madeira, existe um centro que estende esporadicamente a sua prestação de cuidados aos Açores, com cardiologistas pediátricos com limitação de acesso a meios complementares de diagnóstico atuais e estratégias terapêuticas. Estes utentes, quando necessário, são evacuados para os CRCC do continente, particularmente na RLVT, existindo ainda, uma estreita colaboração e protocolo de prestação de serviços entre o CHLO e a Região Autónoma dos Açores.

Na região autónoma da Madeira, existe um centro que estende a sua prestação de cuidados aos Açores, com cardiologistas pediátricos que não dispõem de todas as capacidades terapêuticas, pelo que estes doentes são evacuados para os CRCC do continente, particularmente na RLVT.

Os CRCC devem constituir, por inerência das funcionalidades e das suas capacidades o foco da rede de referenciação desta especialidade, e será desta forma que fundamentamos o documento.

2. Desafios para os próximos anos

2.1. Organização dos CRCC

Embora, os diversos profissionais das equipas médico-cirúrgicas dos CRCC, se tenham integrado de forma multidisciplinar, tal como referido, não há definição clara da estrutura organizativa e de governação destes centros, dificultando a sua atividade e autonomia, com potencial competição com os Serviços Hospitalares e especialidades.

Na rede de cuidados do SNS, não existe uma estratégia definida quanto à constituição de outros serviços ou unidades de cardiologia pediátrica e cardiologia congénita, nem da sua interação com os CRCC, que deve ser dependente das capacidades médico-cirúrgicas de cada CRCC. Mesmo em relação aos CRCC já existentes, e

atendendo aos critérios definidos em D.R. para a para a manutenção dos CRCC, é questionável que todos consigam atingir essas metas. Num País com cerca de 10 milhões de habitantes, poderá ser necessário uma nova reavaliação e eventual definição do CRCC que prestam de cuidados mais

diferenciados, no sentido de aumentar a segurança do doente.

A definição recente dos CRI, parece-nos consagrar um modelo de governação que poderia ser aplicado aos CRCC, beneficiando a sua organização e eficiência com claros ganhos em saúde.

2.2 Capacidades formativas e impacto nos recursos humanos

As principais especialidades envolvidas nos CRCC são, cardiologia pediátrica, cardiologia e cirurgia cardíaca, e todas carecem de especificidades formativas diversas.

A Cardiologia Pediátrica é uma especialidade com necessidades formativas crescentes que tem vindo a adaptar o seu currículo formativo às novas técnicas de diagnóstico e terapêutica, encontrando-se em fase de aprovação uma alteração sugerida pela Direção do Colégio da Especialidade da Ordem dos Médicos. Por outro lado, a necessidade de realizar múltiplos exames avançados de imagem (Angio TC e RMC) e de ecocardiografia fetal obrigaram à subespecialização e à alocação de especialistas nestas áreas.

As Direções dos Colégios de Especialidade de Cardiologia Pediátrica e a Cardiologia propuseram recentemente a criação de uma «Competência em Cardiopatias Congénitas», acessível a médicos de ambas as especialidades, com currículo formativo específico e seguindo as orientações das Sociedades Europeia de Cardiologia e da AEPC. A Cirurgia Cardíaca de Cardiopatias Congénitas é efetuada por Cirurgiões Cardíacos com

experiência consolidada em patologia adquirida, após adquirirem formação específica que requer um volume significativo de casos e diversificação nosológica, que lhes permita o domínio de técnicas corretivas e paliativas nas diversas cardiopatias congénitas, desde o recém-nascido ao adulto, o que geralmente é realizado no estrangeiro em centros de grande volume. Em Portugal, mercê do número anual de intervenções nesta área, existem dificuldades quer na formação de novos especialistas, quer na manutenção de aptidões dos existentes, que assegurem eficiência e resultados de excelência. Por isso, mantém-se uma atividade não exclusiva e pouco atrativa.

Na Europa, nomeadamente no Reino Unido, Holanda, Alemanha e Suécia, tem existido uma política de concentração da atividade cirúrgica em centros de maior volume com benefícios demonstrados na eficiência e nos resultados. Este paradigma deverá ser também o de Portugal.

2.3. Tendências emergentes e impacto no investimento

Considerando a evolução das alterações demográficas dos doentes com cardiopatia congénita, a evolução tecnológica e os desafios acima descritos devem ser consideradas as tendências emergentes como orientadoras dos investimentos futuros nesta área médica.

Desde logo, todas as circunstâncias descritas sobre a evolução da Cardiologia Pediátrica condicionaram a proximidade com as especialidades de Cardiologia de Adultos e a Cirurgia Cardíaca, e o afastamento técnico e científico da Pediatria. A especialidade, quer a nível técnico e científico é “cardiológica”, por necessidade de abordar doentes desde a idade pediátrica ao adulto, compartilhar as inovações, tecnologias, procedimentos e terapêuticas. Estes aspetos, impactam na caracterização dos centros de cardiologia pediátrica e cardiologia congénita no sentido de Centros Cardiovasculares abrangentes, seguindo as recentes orientações da sociedade europeia de cardiologia pediátrica e cardiologia congénita (AEPC), e manterem-se em consonância com a definição e caracterização dos CRCC.

No diagnóstico as novas técnicas de imagem, Angio TC, RMC, ecocardiografia 4D manter-se-ão como as técnicas de eleição, sendo para tal necessário preparar as novas gerações de cardiologistas pediátricos com formação específica nestas áreas. Em simultâneo, a impressão de modelos tridimensionais de cardiopatias congénitas, com base nas técnicas de imagem descritas, e a realidade virtual, constituem novas ferramentas fundamentais para um melhor planeamento das técnicas cirúrgicas ou percutâneas a utilizar na correção das anomalias mais complexas.

Cada vez mais, será necessário incluir as técnicas de diagnóstico genéticas, quer para avaliação de risco em saúde, quer para terapêuticas individualizadas.

Para o tratamento destes doentes, será cada vez mais relevante a utilização rotineira de técnicas híbridas, entre a cardiologia de intervenção e a cirurgia cardíaca, bem como técnicas minimamente invasivas e robóticas para reparação de cardiopatias congénitas. As patologias prevalentes, tendo em consideração as alterações demográficas da população de doentes com cardiopatia congénita concentram-se nas sequelas e complicações, destacando-se as reintervenções complexas, as arritmias e o tratamento avançado da insuficiência cardíaca, incluindo a transplantação e sistemas mecânicos de suporte circulatório. Não menos importante, será o desenvolvimento de atividades de prevenção e tratamento de alterações neuro-comportamentais. O crescimento da população com cardiopatia adquirida, ou com alterações cardiovasculares em contexto de doenças sistémicas e infecciosas, associado à necessidade de implementar processos de prevenção cardiovascular em idade pediátrica, mantém um volume de trabalho assistencial que se prevê possa incrementar no futuro.

A capacitação e responsabilização dos doentes e familiares/responsáveis constitui um dos aspetos fulcrais para obter os melhores resultados em saúde, quer através do investimento na sua literacia, quer na promoção de hábitos saudáveis, quer prevenção dos fatores de risco que podem constituir um acréscimo de patologia cardiovascular adquirida, com impacto nos eventos cardiovasculares e na mortalidade que importa reduzir.

3. Serviços de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita e sua localização

Os Serviços de Cardiologia Pediátrica existentes no País são de dois tipos, os que incluem valências Médico-cirúrgica e de Cardiologia de Intervenção, que designaremos por **Serviços Médico-cirúrgicos de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita** e que, simultaneamente, correspondem aos atuais CRCC, e aqueles Serviços/Unidades que não disponibilizam as valências acima referidas,

que denominaremos de **Serviços/Unidades de Cardiologia Pediátrica**.

Ambos os Centros oferecem protocolos de colaboração com alguns hospitais, da sua área de influência, permitindo através da deslocação de especialistas, um atendimento de maior proximidade, mas na dependência dos Serviços originais.

3.1 Serviços Médico-cirúrgicos de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita

Existem quatro Serviços Médico-cirúrgicos, em todo o País, localizados a norte no Centro Hospitalar Universitário de S. João (CHUSJ); na Região Centro no Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC) e na Região de Lisboa e Vale do Tejo, dois Centros, O Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (CHLO) e o Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central (CHULC). Estes Centros caracterizam-se por disponibilizarem todas as tecnologias e capacidades diagnósticas e terapêuticas para a abordagem das cardiopatias em qualquer idade, incluindo a cardiologia de intervenção estrutural e o tratamento cirúrgico destas anomalias. São também caracterizados por disporem de equipas multidisciplinares para assistirem doentes adultos com cardiopatia congénita, estas são constituídas por cardiologistas, em geral dois por centro e cardiologistas pediátricos, também entre 1 a 2

por Serviço, com treino específico para esta área clínica. Sendo a intervenção percutânea realizada também por equipas multidisciplinares e o tratamento cirúrgico, pelos mesmos especialistas que abordam as cardiopatias congénitas em idade pediátrica.

Existe alguma assimetria nas capacidades técnicas de cada centro que se reflete na referenciação de doentes entre centros e entre regiões, verificando-se uma maior referenciação de casos neonatais e complexos para os dois centros da RLVT.

3.2 Serviços/Unidades de Cardiologia

Estão predominantemente associados a Serviços Pediátricos, com capacidade técnica para triagem e diagnóstico de crianças com cardiopatia congénita, incluindo em diversos casos a realização de ecocardiografia fetal para diagnóstico pré-natal das cardiopatias congénitas. Mas, sem capacidades de intervenção percutânea e tratamento cirúrgico, pelo que obrigatoriamente referenciam os doentes para os CRCC.

Existem quatro centros com estas características: a norte no Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUP/CHULSA) e no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia e Espinho (CHVNGE); e na Região de Lisboa e Vale do Tejo, no Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte (CHULN) e no Hospital Garcia da Orta. Acresce o Centro existente na Região Autónoma da Madeira, no Centro Hospitalar do Funchal, como referimos anteriormente.

3.3 Centros de Cardiopatias Congénitas do Adulto

O seguimento e tratamento das cardiopatias congénitas do adulto, sobretudo as formas complexas, tem-se centrado nos CRCC. No País destacam-se os centros associados ao CHUSJ a norte, ao CHUC em Coimbra e aos CHLO e CHULC em Lisboa. Esporadicamente, e sem definição clara da estrutura e organização, existem Serviços de Cardiologia que orientam doentes adultos com

cardiopatia congénita, de que são exemplos, o CHVNGE, o CHUSA e o HGO.

Adicionalmente, esta atividade encontra-se associada à especialidade de Cardiologia, sendo difícil a desconstrução dos respetivos dados, o conhecimento da epidemiologia e a verdadeira dimensão das necessidades terapêuticas, apoios sociais e integração de cuidados destes doentes.

4. Recursos Humanos

4.1. Número de efetivos por Região e por Centro de Referência

De acordo com os dados disponíveis na ACSS, reportados a 31 de dezembro de 2021, existem 49 médicos especialistas de Cardiologia Pediátrica. Verifica-se que por região, respetivamente Norte,

Centro e Lisboa e Vale do Tejo existem: 14 (31%), 10 (22,2%) e 25 (55,6%) especialistas em cardiologia pediátrica. Esta discrepância, ver-se-á adiante que tem equivalência com o nível e diversificação

Neste documento utilizou-se nos quadros a designação de CHUP para o Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUP), relativa à data em que os dados foram fornecidos pela ACSS. A designação foi, entretanto, alterada para Centro Hospitalar Universitário de Santo António (CHUSA), razão pela qual são utilizadas as duas siglas. Também, se optou por utilizar os dados oficiais, cedidos e validados pela ACSS e pelo PNDCCV, em detrimento de outros mais atualizados, obtidos por cedência e consulta local a cada instituição.

de produção verificado nas respetivas regiões. Nos dados fornecidos pela ACSS não estão incluídos os especialistas colocados na Região da Madeira e Açores, num total de três, dados locais à data de 2023. Os internos da especialidade totalizam 17 e estão distribuídos de forma equilibrada pelos centros com capacidade formativa total, que equivalem aos CRCC. Mais recentemente, em 2023, apesar da não concordância da Direção do Colégio da Especialidade de Cardiologia Pediátrica, foi colocada a concurso uma vaga para formação em cardiologia pediátrica no CHUSA*, um centro não médico-cirúrgico, que necessariamente deverá tê-la como protocolada.

Região	Instituição	Assistentes	Internos	Total
Norte	CHUSJ	9	5	14
Norte	CHUP	4	0	4
Norte	CHVNGE	1	0	1
Centro	CHUC	10	4	14
LVT	CHULC	12	4	16
LVT	CHLO	10	4	14
LVT	CHULN	2	0	2
LVT	HGO	1	0	1

Tabela 1. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Especialistas e Internos por Instituição e Região
Fonte: ACSS

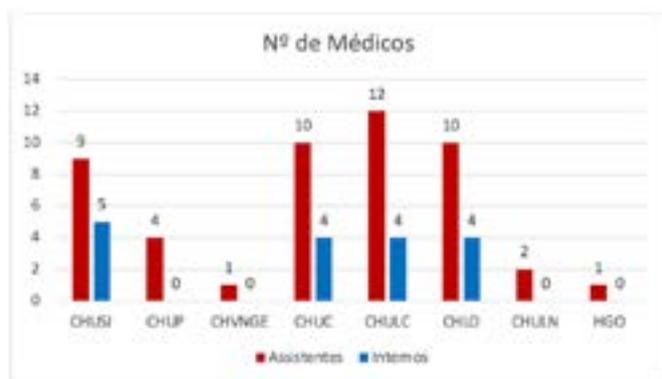


Figura 1. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Especialistas e Internos por Instituição
Fonte: ACSS

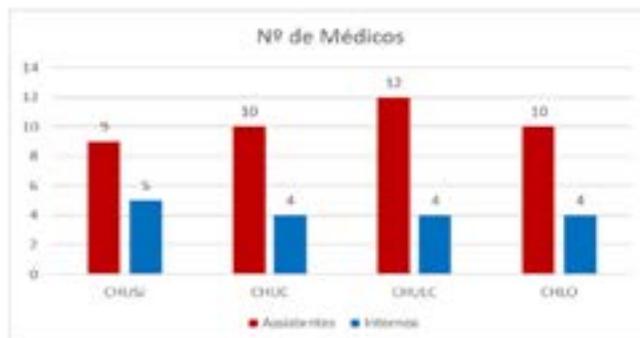


Figura 2. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Especialistas e Internos por CRCC
Fonte: ACSS

Região	Instituição	Assistentes
Norte	CHUP	4
Norte	CHVNGE	1
LVT	CHULN	2
LVT	HGO	1

Tabela 2. Especialistas de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 Noutros Centros. Fonte: ACSS

Considerando a distribuição dos especialistas de cardiologia pediátrica por CRCC, verifica-se uma distribuição equilibrada tanto de especialistas como de internos em formação, o que parece assegurar a sustentabilidade dos CRCC e da especialidade no futuro.

Região	Instituição	Assistentes	Internos
Norte	CHUSJ	9	5
Centro	CHUC	10	4
LVT	CHULC	12	4
LVT	CHLO	10	4

Tabela 3. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Especialistas e Internos por CRCC

Fonte: ACSS

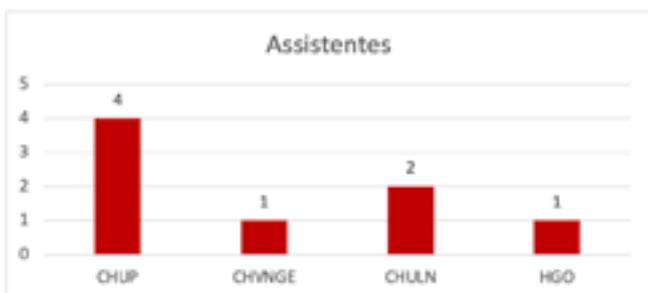


Figura 3. Especialistas de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Noutros Centros. Fonte: ACSS

Como referido anteriormente, para além dos quatro CRCC, existem quatro centros adicionais de menores dimensões e sem atividade de cirurgia cardíaca em cardiopatias congénitas, onde não existe capacidade formativa total, pelo que não têm internos em formação específica, nem têm critérios de Centro de Referência: CHUP/CHUSA, CHNGE, CHULN e HGO. Estes centros integram um total de 8 especialistas, sendo o de maior expressão o CHUP com 4 médicos. Todos estes centros referenciam para os CRCC nacionais, em geral o CHUP e o CHNGE para o CHUSJ, o CHULN para o CHLO e o HGO para CHULC.

Embora, omissos nos gráficos apresentados devemos considerar que a Região da Madeira e Açores, contam com um destes centros onde se encontram contratados dois especialistas, que asseguram a cobertura das Ilhas, referenciando por norma, posteriormente os doentes para os CRCC da RLVT.

4.2. Taxa de cobertura

A taxa de cobertura da população (população à data do censo 2021 – INE) pelo total de especialistas em Cardiologia Pediátrica, em 2021, foi de 0,45 especialistas/100.000 habitantes, verificando-se valores inferiores na Região Norte (0,39/100.000 habitantes).

Quando se acresce aos médicos especialistas os médicos internos, o rácio de cobertura aumenta para 0,68 médicos/100.000 habitantes, conforme se observa nos quadros seguintes.

Considerando apenas o continente o rácio é mais elevado na RLVT com 0,87 especialistas/100.000 habitantes. No entanto, esta região dá resposta aos habitantes da RLVT, regiões do Alentejo, Algarve e Ilhas, bem como a doentes referenciados da região centro e norte, quando necessário. Assim, considerado o rácio de especialistas desce para 0,55/100.000 habitantes, valor muito mais próximo do que ocorre nas restantes regiões.

Região	População à data dos censos 2021	Assistentes	Internos	Total	Rácio Especialistas / 100.000Hab	Rácio Médicos / 100.000Hab
Norte	3586586	14	5	19	0,390	0,530
Centro	2227239	10	4	14	0,449	0,629
LVT	2870208	25	8	33	0,871	1,150
Alentejo	704533	0	0	0	0,000	0,000
Algarve	467343	0	0	0	0,000	0,000

Tabela 4. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Especialistas e Internos / 100.000 habitantes e por região do Continente. Fonte: ACSS

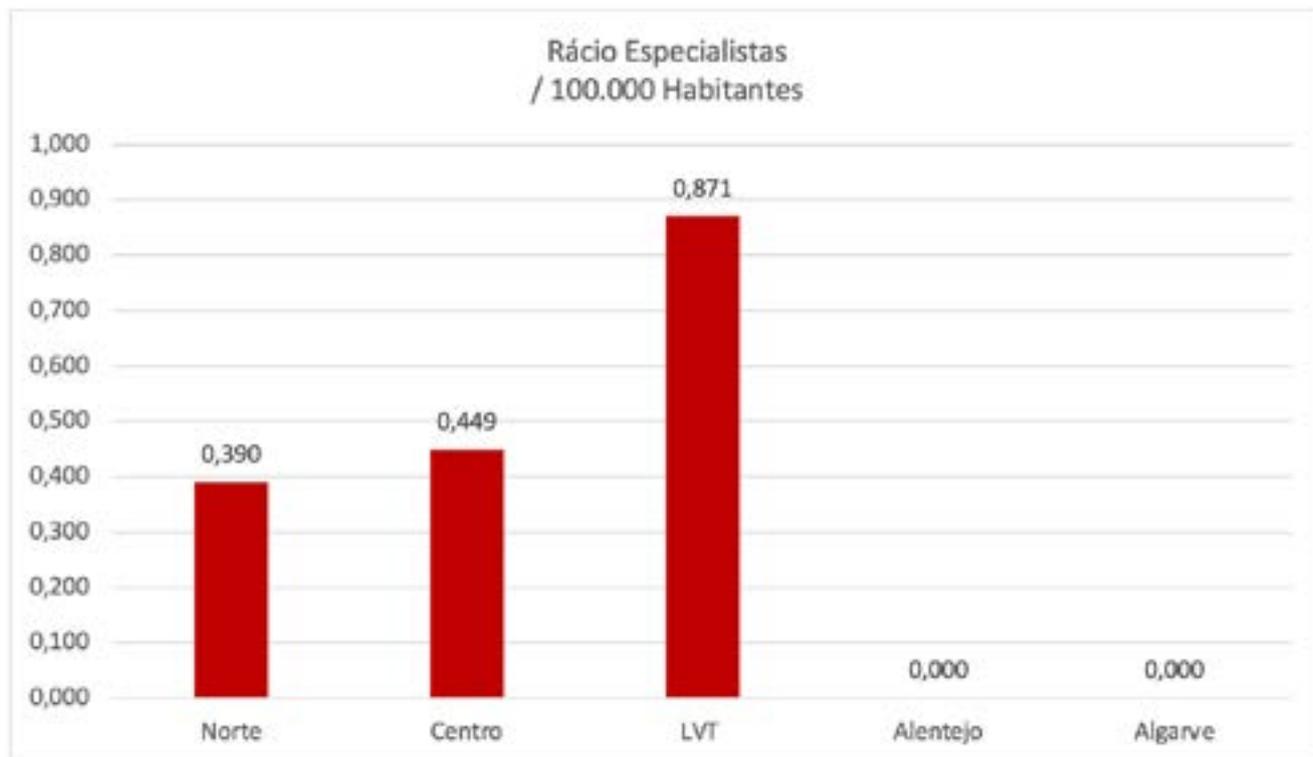
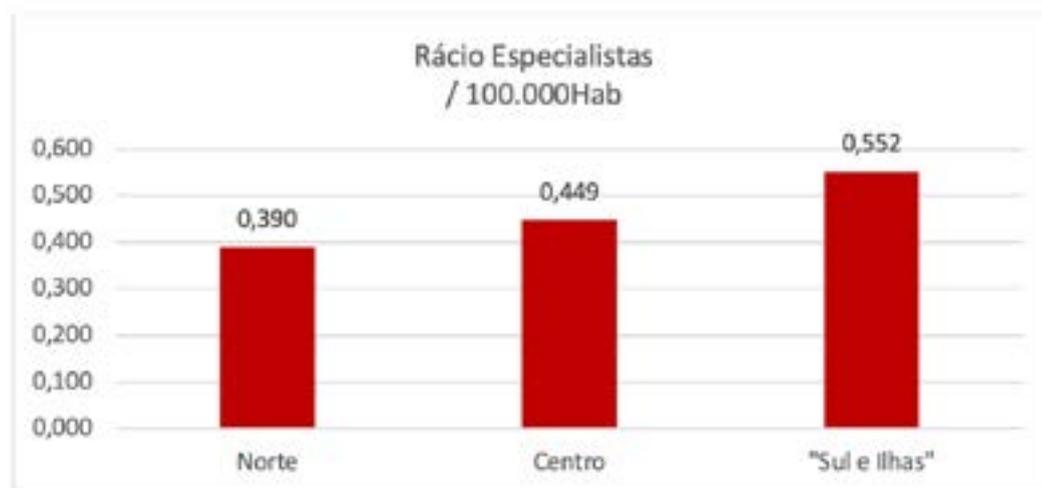


Figura 4. Especialistas / 100.000 habitantes e por região do Continente. Fonte: ACSS

Região	População à data dos censos 2021	Assistentes	Internos	Total	Rácio Especialistas / 100.000Hab	Rácio Médicos / 100.000Hab
Norte	3 586 586	14	5	19	0,390	0,530
Centro	2 227 239	10	4	14	0,449	0,629
"Sul e Ilhas"	4 529 241	27	8	35	0,596	0,773

Tabela 5. Pessoal Médico de Cardiologia Pediátrica em 31/12/2021 | Especialistas e Internos / 100.000 habitantes e por região do Continente e Ilhas. Fonte: ACSS



"Sul e Ilhas" – Corresponde ao conjunto RLVT, Alentejo, Algarve e Ilhas

Figura 5. Especialistas / 100.000 habitantes e por região do Continente e "Ilhas". Fonte: ACSS

4.3. Internato Médico

Histórico das Capacidades Formativas, Vagas e colocações entre 2019 - 2021

A capacidade formativa total, atribuída anualmente pela Direção do Colégio de Especialidade de Cardiologia Pediátrica da Ordem dos Médicos, tem sido atribuída aos Serviços que constituem os CRCC, que apresentam todas as capacidades técnicas de diagnóstico e tratamento em particular procedimentos cirúrgicos em patologia complexa e neonatal. Têm correspondido ao número de vagas abertas em concurso para a formação complementar e têm sido totalmente preenchidas.

As expectativas para a conclusão do internato, tendo em consideração o histórico, favorecem a

sustentabilidade da especialidade a nível nacional. Já a taxa de contratação, após a conclusão do internato, tem variado entre os 60% (ano de 2021) e os 100% (2019 e 2020), taxa média de 79% em 6 anos. Tal tem sido atribuído a decisões locais e em raros casos emigração de especialistas. Tem existido também a preocupação por parte da Ordem dos Médicos e da Direção do Colégio da Especialidade de manter critérios claros e rigorosos sobre as capacidades formativas dos CRCC e do número de médicos a receber para formação, em função da atual demografia da especialidade.

Instituição	2019						2020						2021					
	18-29		30-39		Total		18-29		30-39		Total		18-29		30-39		Total	
	N	ETC	N	ETC	N	ETC	N	ETC	N	ETC	N	ETC	N	ETC	N	ETC	N	ETC
Centro Hospitalar Universitário de S. João, E.P.E.	1	1,0	2	2,0	3	3,0	2	2,0	2	2,0	4	4,0	1	1,0	3	3,0	4	4,0
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.	3	3,0	2	2,0	5	5,0	3	3,0	2	2,0	5	5,0	3	3,0	3	3,0	6	6,0
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, E.P.E.	2	2,0	3	3,0	5	5,0	3	3,0	1	1,0	4	4,0	3	3,0	1	1,0	4	4,0
Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, E.P.E.	2	2,0	4	4,0	6	6,0	1	1,0	4	4,0	5	5,0	1	1,0	4	4,0	5	5,0
Total	8	8,0	11	11,0	19	19,0	9	9,0	9	9,0	18	18,0	8	8,0	11	11,0	19	19,0

Tabela 6. Recursos Humanos Histórico | Internos por grupo etário em ETC e por CRCC. Fonte: ACSS

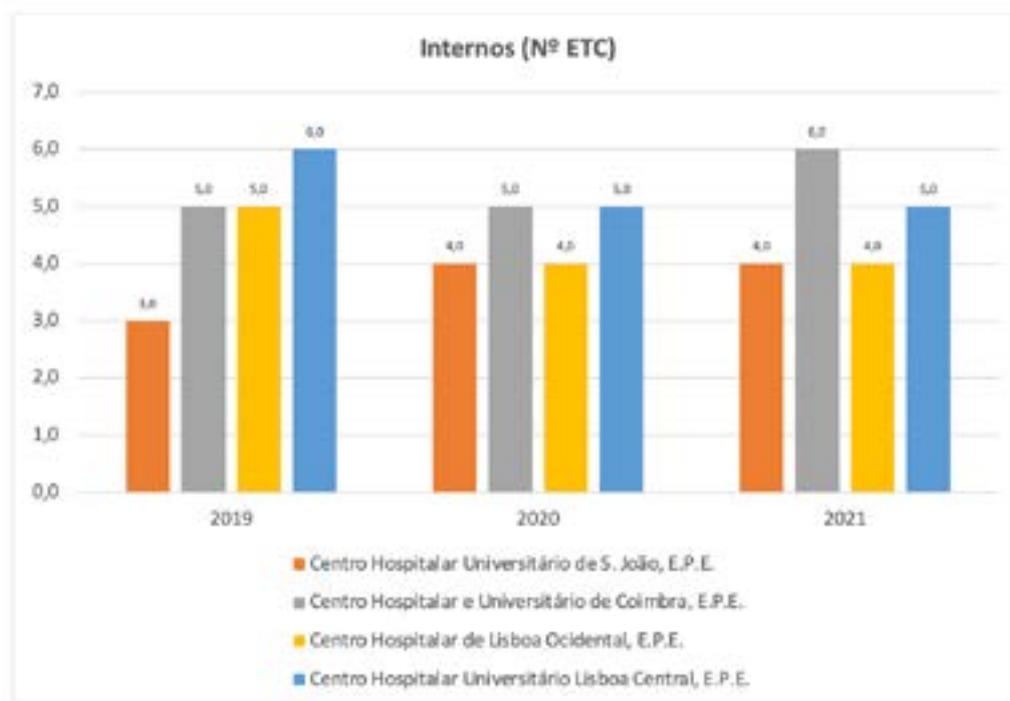


Figura 6. Número de Internos por CRCC e por ano 2019 a 2021. Fonte: ACSS

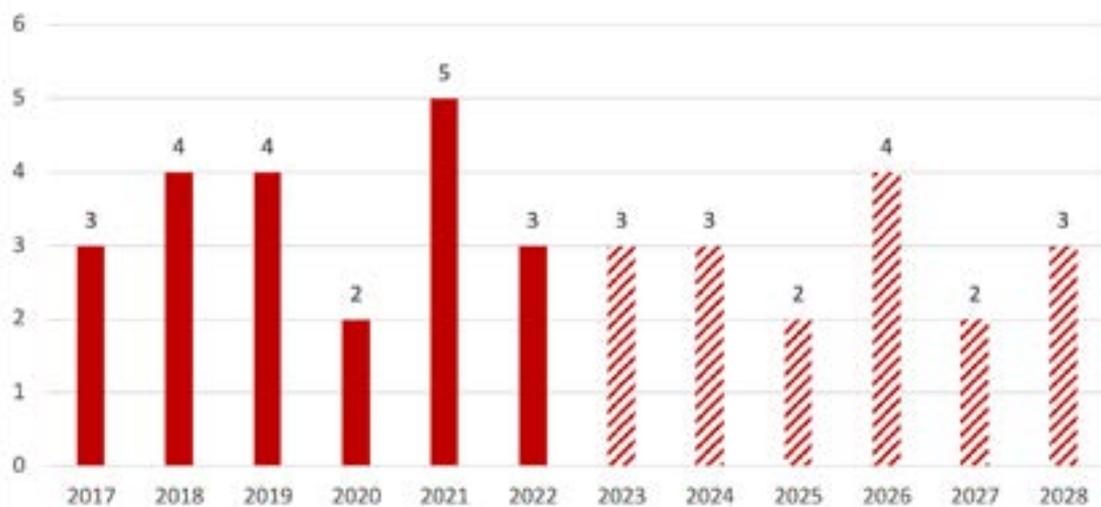


Figura 7. Recursos Humanos Histórico | Conclusões (ocorridas e esperadas) do Internato 2017 a 2028. Fonte: ACSS

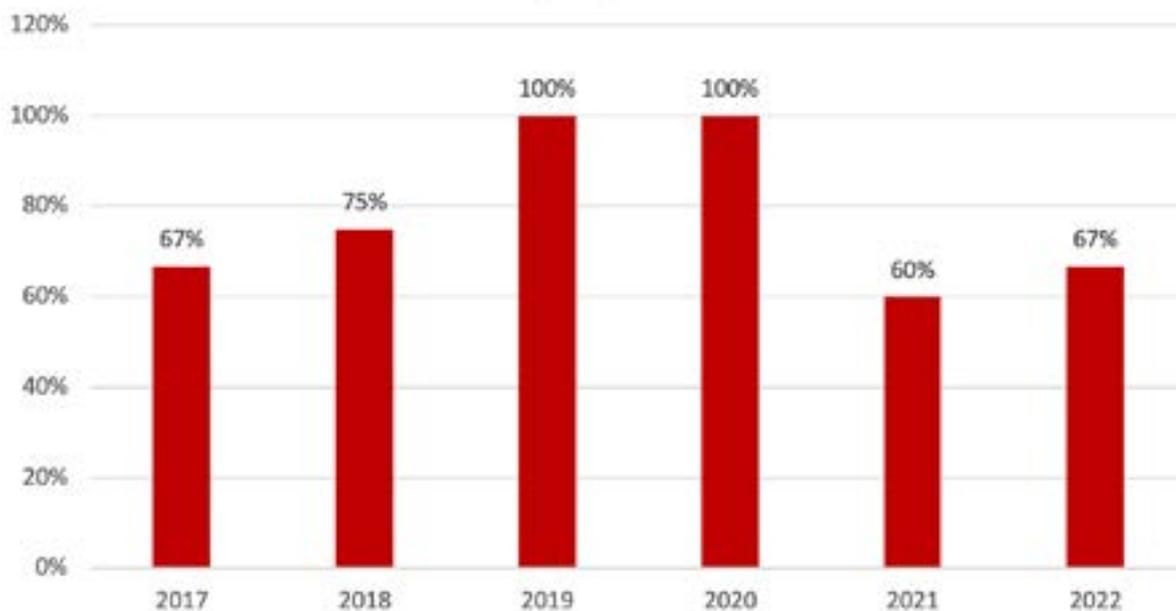


Figura 8. Recursos Humanos Histórico | Taxa de Contratação após conclusão do IM. Fonte: ACSS

4.4 Índice de Envelhecimento e Idade Média

A análise da evolução dos especialistas de Cardiologia Pediátrica por faixa etária e nº de ETC, entre 2019 e 2021, revela que a maioria se encontra na faixa etária dos 30 aos 39 anos, com um número crescente de ETC e uma média de 8. Acima dos 60 anos também existe um aumento de ETC, mas com uma média de 1,8 o que corresponde a um número reduzido de profissionais.

Assim, parece assegurada a prestação dos cuidados no SNS para o futuro, não sendo evidente a necessidade de alterações nesta área.

Mesmo considerando as saídas verificadas no SNS entre 2017 e 2021, a maioria ocorreu por aposentação, sendo raras as que ocorrem por rescisão de contrato, tal justifica-se por se tratar de patologias que são abordadas quase exclusivamente nas Instituições do SNS.

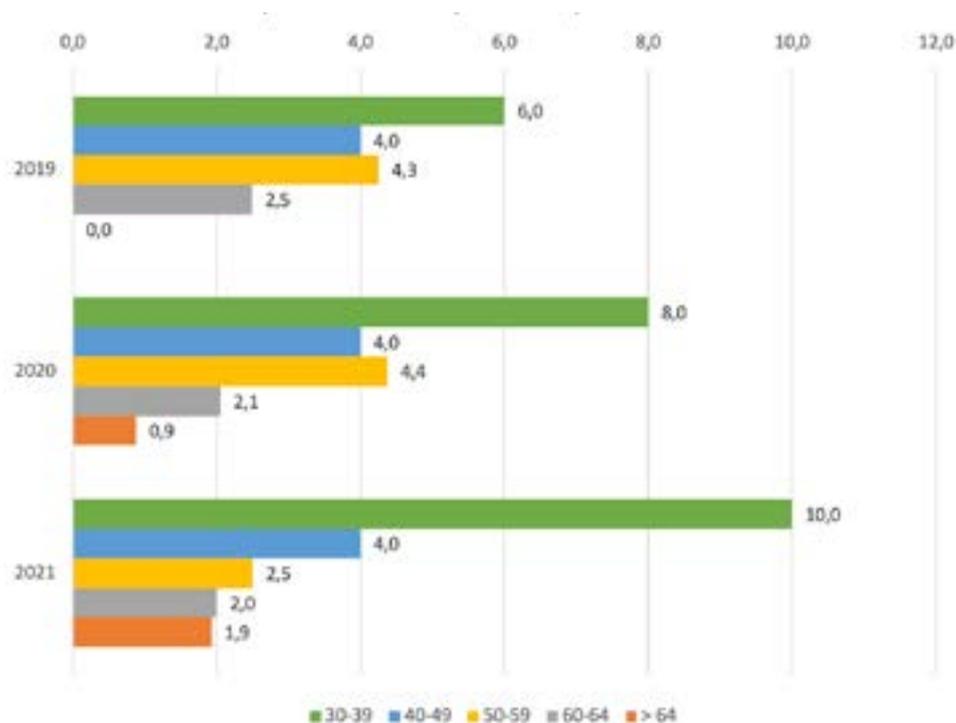


Figura 9. Especialistas | Evolução do Nº de ETC por Faixa Etária Entre 2019-2021

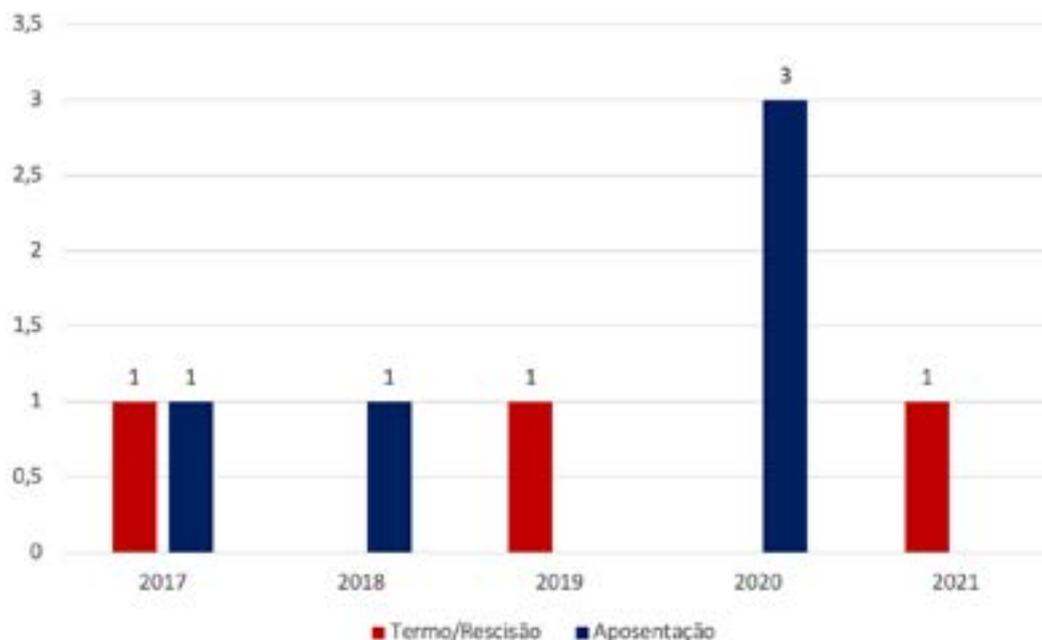


Figura 10. Especialistas de Cardiologia Pediátrica | Saídas do SNS entre 2017-2021. Fonte: ACSS

4.5. Perspetivas a 5 anos

Considerando as projeções elaboradas pela ACSS, relativamente às expectativas de conclusão do Internato entre 2023 – 2028, estima-se que possam concluir o internato de Cardiologia Pediátrica cerca de 17 médicos. Se a taxa média de contratação dos últimos 5 anos se mantiver (80%), destes, calcula-se que sejam contratados entre 13 a 14 médicos. Entretanto, é expectável a saída de até 10 médicos por aposentação, podendo ainda acrescentar-se a eventual saída de mais 3 médicos por rescisão de contrato. Desta forma prevê-se, que a 5 anos, se mantenha o equilíbrio atual de recursos humanos médicos.

Produção Assistencial

1. Internamento

Entre 2017 e 2022, o número de doentes saídos do internamento de Cardiologia Pediátrica, sem transferências internas, foi em média de 1.010 doentes, em 2007 verificou-se um número de doentes saídos muito idêntico a esta média, 1.013 (dados do plano da rede de referenciação de 2015). Relativamente aos CRCC verifica-se uma preponderância dos dois CRCC da RLVT, CHLO e CHULC, que pode ter justificação com os condicionalismos locais da forma como estão organizados os Serviços. Já que, estes dois se

encontram em Departamentos dedicados à área cardiovascular, com concentração de doentes nos Serviços de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia. Os CRCC do CHUSJ e do CHUC têm uma organização do internamento pediátrico e de adultos que aloca crianças a serviços de Neonatologia e de Medicina Intensiva e de Pediatria, sendo da responsabilidade da Cardiologia Pediátrica, enquanto os adultos estão sob orientação da Cardiologia, pelo que os números apresentados podem estar subestimados.

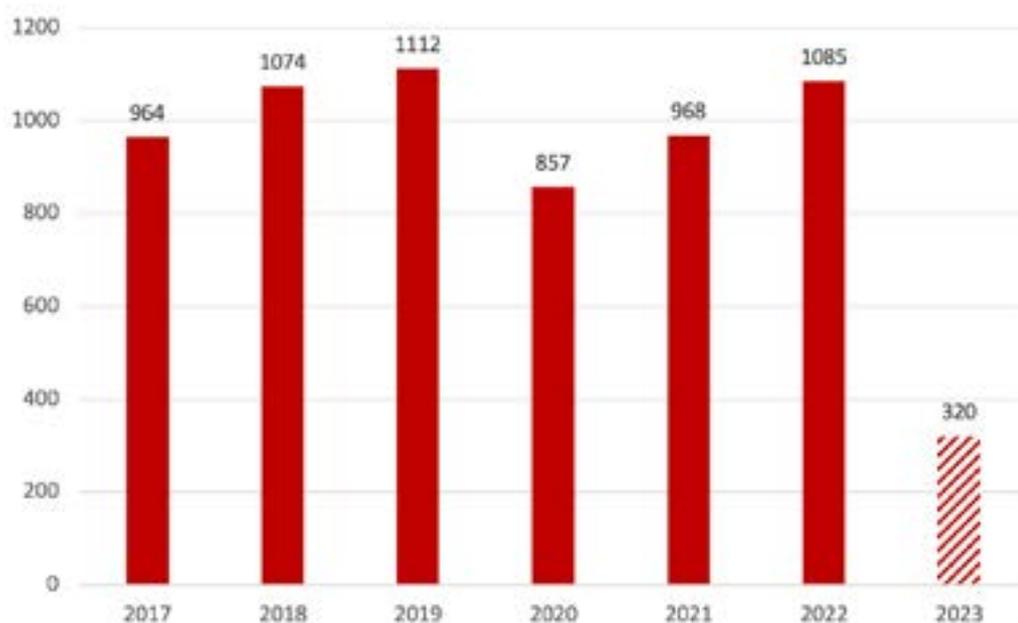


Figura 11. Número de doentes saídos do internamento de Cardiologia Pediátrica por ano, entre 2017 e 2023. Fonte: ACSS

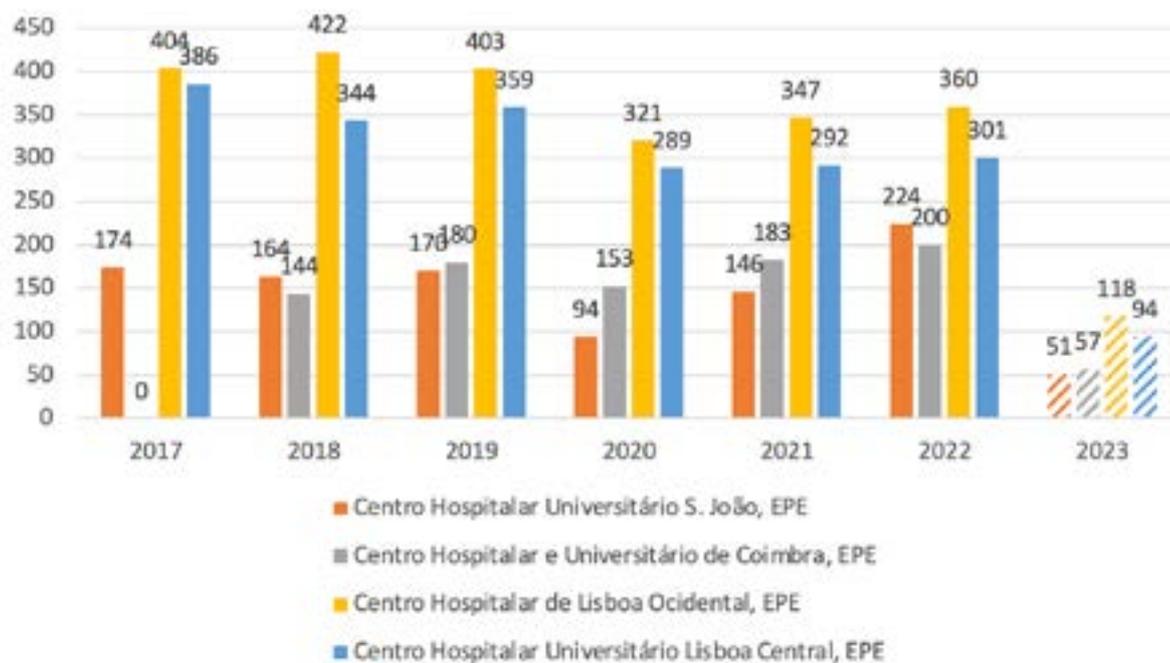


Figura 12. Número de doentes saídos no internamento de Cardiologia Pedidtrica entre 2017 e 2023, por ano e por CRCC. Fonte: ACSS

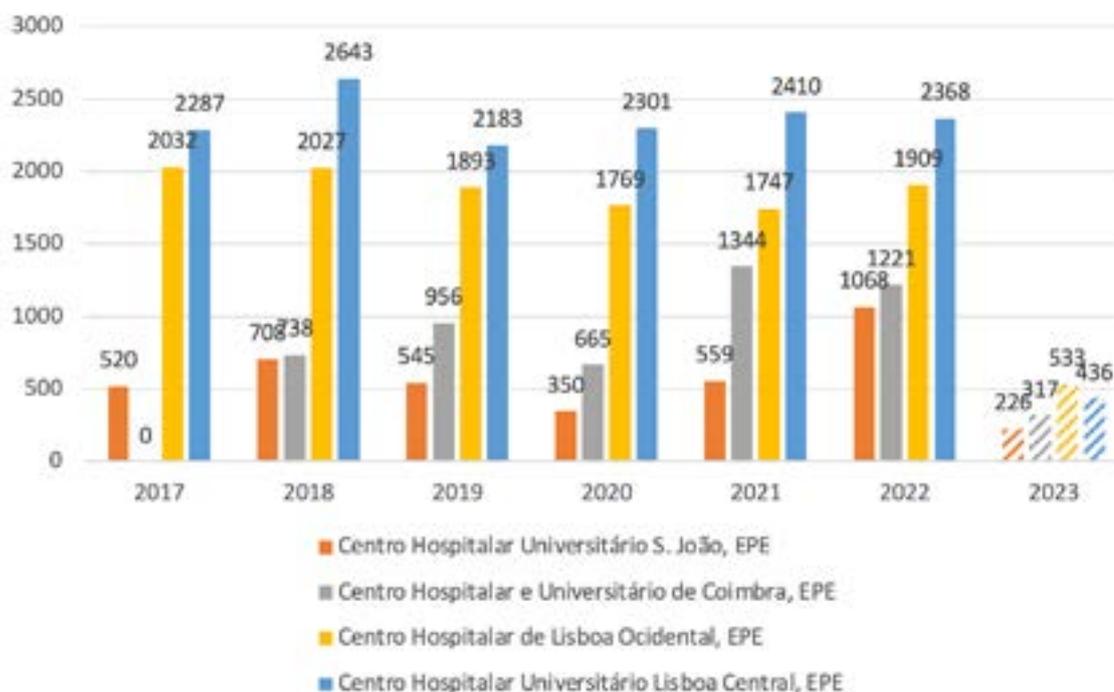


Figura 13. Número Total de dias de internamento entre 2017 e 2023, por ano e por CRCC. Fonte: ACSS

O número de internamentos por milhão de habitantes na especialidade Cardiologia Pediátrica, no período considerado, foi 97,6/1.000.000 habitantes.

A demora média nacional foi em média de 5,36 dias, verificando-se valores significativamente mais elevados no CHUC e no CHULC.

ARS	ARS	Demora Média	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Norte	CHUJ, EPE	2,99	4,32	3,21	3,72	3,83	4,77	4,43
2	Centro	CHUC, EPE		5,13	5,31	4,35	7,34	6,11	5,56
3	LVT	CHLO, EPE	5,03	4,80	4,70	5,51	5,03	5,30	4,52
3	LVT	CHULC, EPE	5,92	7,68	6,08	7,96	8,25	7,87	4,64

Fonte: SICA 12.04.2023
Os dados 2023 referem-se ao acumulado a março/2023 à data de extração.

Tabela 7. Demora média em internamento entre 2017 e 2023, por ano e por CRCC.



Figura 14. Demora média em internamento por ano, entre 2017 e 2023. Fonte: SICA

A taxa de ocupação, a nível nacional, das camas afetas à especialidade de Cardiologia Pediátrica, foi em média de 70,8%, mantendo valores estáveis ao longo dos últimos 6 anos, não sendo expectável a necessidade de aumento de camas pediátricas nesta especialidade. No entanto, relativamente aos adultos com cardiopatia congénita, não existem dados rigorosos relativamente ao número de camas alocadas, nem à taxa de ocupação das

mesmas. Mas, será previsível um incremento no internamento de doentes adultos com cardiopatia congénita.

Será recomendável considerar a disponibilidade de camas afetas a esta patologia nos Serviços de Cardiologia, agregadas aos CRCC, bem como a instalação de uma base de dados que de forma rigorosa, permita a aferição do número de doentes nestas condições.

2. Consulta

2.1. Primeiras consultas

As Consultas de Cardiologia Pediátrica são realizadas em diversas Instituições para além dos CRCC, com cobertura nacional e maior proximidade. Em geral são efetuadas por médicos afetos aos CRCC, e só raramente por clínicos colocados especificamente nesses hospitais, como por exemplo, no CHVNG e no CHUP.

Foram realizadas 103.209 primeiras entre 2017 e 2023, correspondendo a 17.201 primeiras consultas

em média por ano, e uma média de 175 primeiras consultas/100.000 habitantes (hab). Com a seguinte distribuição (média/ano): Região Norte – 5.131 consultas (143/100.000 hab); Região Centro – 3.939 consultas (176/100.000 hab); Região de Lisboa e Vale do Tejo – 7.236 consultas (252/100.000 hab); Região do Alentejo – 118 consultas (17/100.000 hab) e Região do Algarve – 320 consultas (68/100.000 hab).

ARS	Primeiras Consultas	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Norte	Centro Hospitalar Universitário de Santo António, EPE	928	1553	1193	1726	1548	1504	121
Norte	Centro Hospitalar Universitário S. João, EPE	1940	2082	2382	2689	3355	4042	1276
Norte	Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	247	299	331	250	358	257	92
Norte	Hospital de Braga, EPE	876	1464	1558	1127	1101	716	75
Centro	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE	3965	3728	4154	3514	3836	4437	1262
LVT	Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE	2401	2492	2902	3016	3326	3531	1001
LVT	Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte, EPE	740	669	852	1174	1884	1482	506
LVT	Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, EPE	3082	3500	3741	2430	2795	3086	721
LVT	Hospital de Vila Franca de Xira, EPE	96	65	41	35	39	38	14
Alentejo	Hospital Espírito Santo de Évora, EPE	109	91	100	61	103	91	36
Alentejo	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE	69	50	35				
Algarve	Centro Hospitalar Universitário do Algarve, EPE	323	345	390	339	283	243	89
Total		14776	16338	17679	16361	18628	19427	5193
Fonte: SICA 12.04.2023								
Excluíram-se os dados das regiões autónomas, que não foram obtidos. População total 9 855 909 (censos 2021)								
Os dados 2023 referem-se ao acumulado a março/2023 à data de extração.								

Tabela 8. Primeiras consultas por região e por ano, entre 2017 e 2023

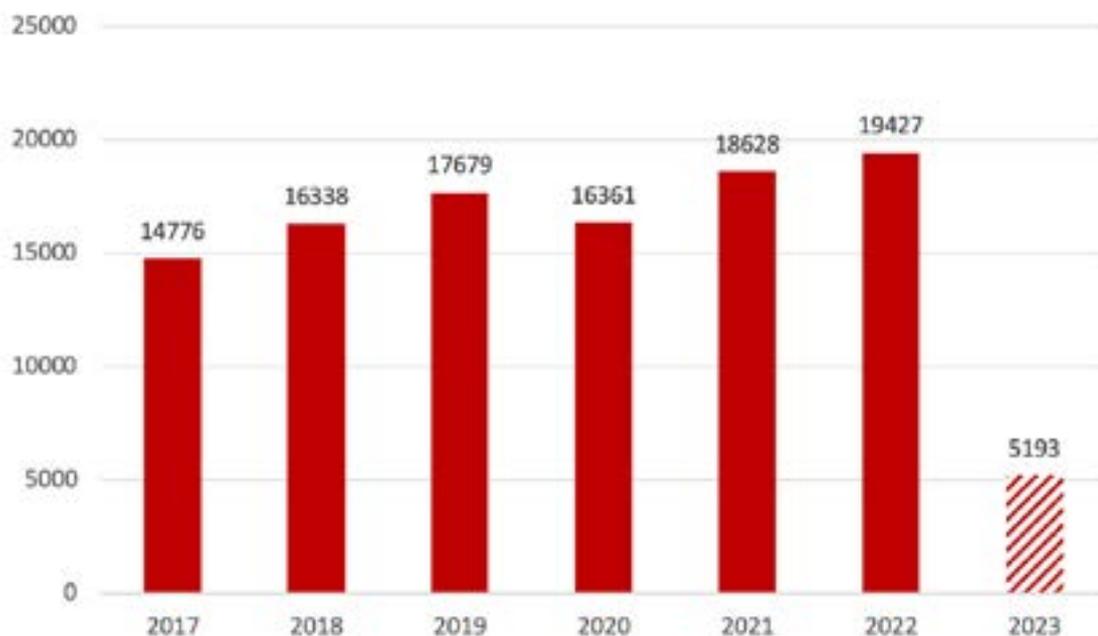


Figura 15. Primeiras consultas por ano, entre 2017 e 2023. Fonte: ACSS

Se tivermos em consideração que a incidência de cardiopatias congénitas é de 8 a 10 casos por cada 1.000 nados vivos, o que para Portugal representa entre 800 a 900 novos casos/ano, o número de primeiras consultas tem uma significativa predominância de crianças com patologia não congénita. A patologia adquirida é maioritariamente representada por consequências cardiovasculares de doenças infecciosas, inflamatórias ou sistémicas, sendo a Doença de Kawasaki uma das mais prevalentes. A estas, acrescem as alterações de ritmo e a não doença ou pseudo-doença cardíaca.

A este propósito convém salientar, que o reporte das anomalias cardíacas congénitas para a base de dados das anomalias congénitas do INRJ, está enviesada, apresentando taxas muito inferiores às conhecidas a nível mundial, muito provavelmente porque não são reportadas todas as anomalias diagnosticadas em qualquer idade, mas apenas as diagnosticadas no período neonatal.

2.2. Consultas Subsequentes

As consultas subsequentes são dirigidas a crianças com patologia cardíaca congénita ou adquirida, que requer seguimento da especialidade. Também as Consultas Subsequentes de Cardiologia Pediátrica são realizadas em diversos Centros Hospitalares para além dos CRCC, permitindo maior proximidade e acessibilidade da população. Foram realizadas 167.895 primeiras entre 2017 e 2023, correspondendo 27.983 consultas

subsequentes em média por ano, e uma média de 284 consultas subsequentes por 100.000 habitantes e por ano. Com a seguinte distribuição (média/ano): Região Norte – 9.485 consultas (264/100.000 hab); Região Centro – 6.198 consultas (278/100.000 hab); Região de Lisboa e Vale do Tejo – 11.260 consultas (392/100.000 hab); Região do Alentejo – 317 consultas (45/100.000 hab) e Região do Algarve – 374 consultas (80/100.000 hab).

ARS	Consultas Subsequentes	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Norte	Centro Hospitalar Universitário de Santo António, EPE	2730	3357	2656	3154	2945	2797	274
Norte	Centro Hospitalar Universitário S. João, EPE	4773	4996	4790	5239	5361	5317	1399
Norte	Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	562	534	481	528	531	580	167
Norte	Hospital de Braga, EPE	1012	979	1164	1024	604	798	39
Centro	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE	5799	6070	6410	6221	5907	6778	1699
Centro	Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE						2089	
LVT	Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE	4417	4768	5418	5859	7213	6005	1669
LVT	Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte, EPE	431	521	636	772	1584	1610	454
LVT	Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, EPE	4339	4530	4664	4657	4858	4869	1095
LVT	Hospital de Vila Franca de Xira, EPE	32	51	100	76	78	74	9
Alentejo	Hospital Espírito Santo de Évora, EPE	294	316	306	253	259	227	92
Alentejo	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE	112	81	55				
Algarve	Centro Hospitalar Universitário do Algarve, EPE	318	288	369	403	451	415	114
	Total	24819	26491	27049	28186	29791	31559	7011
Fonte: SICA 12.04.2023								
Excluíram-se os dados das regiões autónomas, que não foram obtidos. População total 9 855 909 (censos 2021)								
Os dados 2023 referem-se ao acumulado a março/2023 à data de extração.								

Tabela 9. Consultas Subsequentes de Cardiologia Pediátrica por região e por ano, entre 2017 e 2023

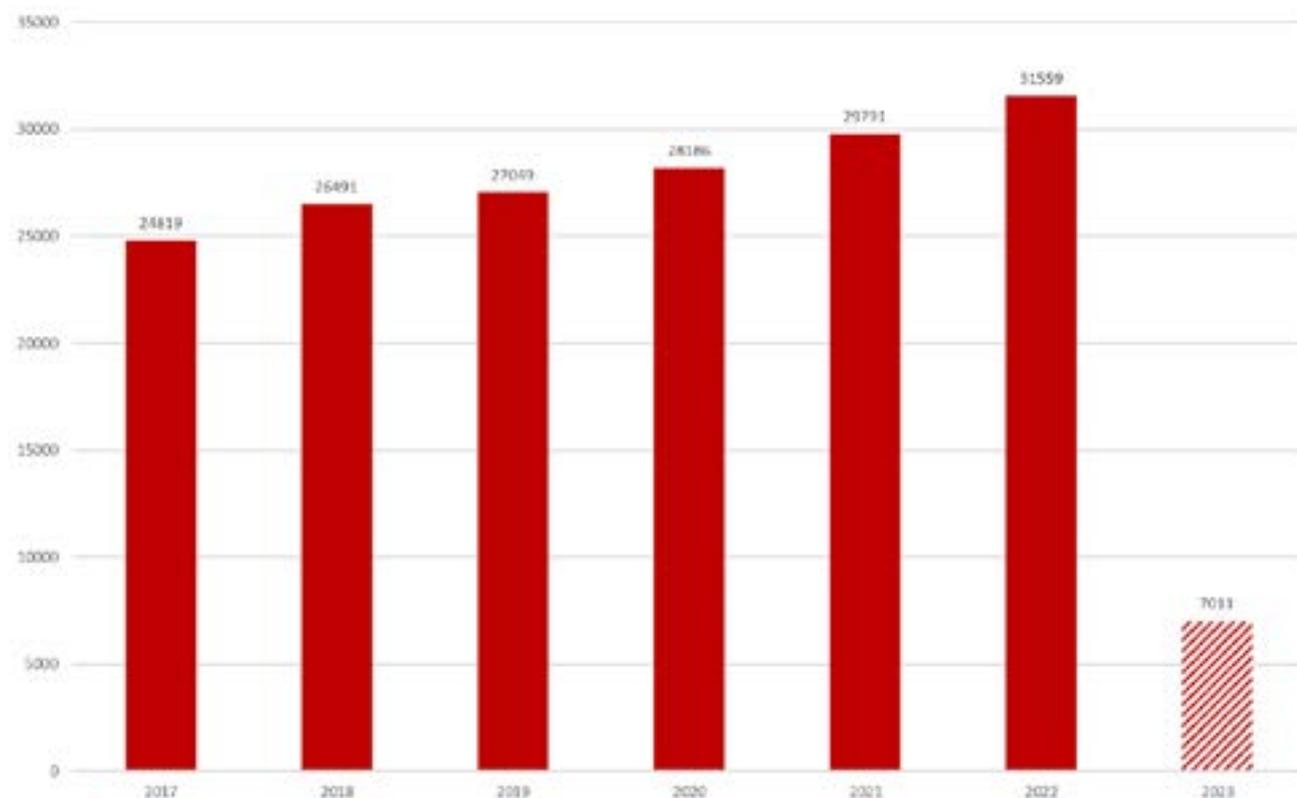


Figura 16. Consultas Subsequentes de Cardiologia Pediátrica por ano, entre 2017 e 2023

Fonte: ACSS

3. Intervenção Terapêutica

As cardiopatias congénitas que carecem de terapêutica, podem ser corrigidas ou paleadas através de intervenção percutânea ou de cirurgia cardíaca, sendo estes os principais atos terapêuticos, para além do tratamento das arritmias, por intervenção percutânea.

A cardiologia de intervenção em cardiopatias congénitas é atualmente uma atividade eclética,

que sendo intrínseca dos CRCC, está também incluída nos parâmetros considerados para os CR de Cardiologia de Intervenção Estrutural, e com vantagem porque estes procedimentos devem incluir equipas multidisciplinares com treino específico, de cardiologistas pediátricos e cardiologistas, para além do suporte anestésico e compartilhar estruturas, técnicas e dispositivos,

para maior diferenciação, melhores resultados e rentabilização de meios.

De igual forma, os procedimentos de intervenção para diagnóstico e tratamento de arritmias em idade pediátrica e em doentes com cardiopatia congénita, são efetuados por equipas multidisciplinares idênticas e compartilham equipamentos e técnicas com os especialistas da Cardiologia.

O tratamento cirúrgico das cardiopatias congénitas requer equipas especializadas e com treino diferenciado nestas patologias. Estas equipas estão instaladas em cada um dos quatro CRCC, muito embora exista alguma assimetria das capacidades e resultados entre as equipas a nível nacional, o que provoca uma potencial referenciação de doentes neonatais com patologia crítica ou mais complexa para alguns Serviços

de Médico-cirúrgicos de Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congénitas, o que pode comprovar-se pela distribuição do número de cirurgias realizadas a nível nacional.

Acresce à atividade terapêutica da Cardiologia Pediátrica o tratamento da Hipertensão Arterial Pulmonar (HTP), que está organizada em Centros de Tratamento, definidos e selecionados por concurso pela DGS, com linhas de financiamento vertical próprias, e definidas em função de doentes equivalentes. Desde 2016, último concurso de seleção realizado, existem apenas dois centros pediátricos de tratamento de HTP a nível nacional: o CHUSJ para a região Norte e Centro e o CHULC para a Região de LVT e Sul.

Os Centros de tratamento de HTP para adultos, não são abordados neste documento.

3.1 Cardiologia de Intervenção

As intervenções percutâneas nas duas últimas décadas, sofreram um incremento quer qualitativo, quer quantitativo, mercê da introdução de inovação e de tecnologia, da implementação de novos procedimentos e da melhoria considerável da capacidade de diagnóstico por métodos de imagem, cada vez mais avançados e de maior acuidade, como a Ecocardiografia Tridimensional, a Ressonância Magnética e a Angio-tomografia cardíaca. Estes métodos substituíram com vantagem a realização de cateterismos diagnósticos, principal técnica diagnóstica no passado recente.

Assim, e a par com a evolução verificada na cardiologia de intervenção estrutural, tornou-se fulcral a utilização de laboratórios modernos, com capacidade de imagem de excelente acuidade e minimização da emissão de radiação, como a angiografia rotacional. Adicionalmente, como a necessidade de utilização de salas híbridas, onde se possam utilizar diversos métodos de diagnóstico (angiografia e ressonância magnética, por ex.) e realizar em simultâneo diversos procedimentos (intervenção percutânea e cirurgia, por ex.).

As decisões terapêuticas quer para cirurgia,

quer para intervenção percutânea, devem ser concretizadas em ambiente de *Heart team* após discussão no seio de equipas multidisciplinares, pelo que é crucial serem efetuados apenas em Serviços com capacidade Médico-cirúrgica. Estas exigências são comuns ao tratamento das cardiopatias congénitas, em qualquer idade, e aos adultos com necessidade de intervenção estrutural. A complexidade dos procedimentos acarretou a necessidade de colaboração a tempo inteiro de anesthesiologia, recursos que por escassos, comprometem a produção da capacidade instalada.

Destes conceitos, e dos números que publicamos abaixo, pode concluir-se que os laboratórios atualmente existentes nos grandes centros hospitalares e integrados nos CRCC, devem compartilhar recursos com a cardiologia de intervenção estrutural, para melhor rentabilização de recursos e de eficiência. Embora muitos sejam recentes, podem necessitar de investimento em inovação, e deve ponderar-se a necessidade de concentração dos recursos, no mesmo sentido dos recursos cirúrgicos.

Podemos analisar dados nacionais consultando os coligidos pelo Programa Nacional para as Doenças Cardiocerebrovasculares (PNDCCV). Assim, em 2020 e 2021, nota-se um incremento na produção nacional e verifica-se que se realizou um total de 356 e 415 cateterismos de intervenção em cardiopatias congénitas, em todas as idades, com alguma assimetria nacional, já que, cerca de 64% foram efetuados nos dois CRCC da RLVT (CHLO e CHULC).

Atualmente, a cardiologia de intervenção em cardiopatias congénitas, não se esgota na intervenção estrutural, já que na população adulta também, serão necessários tratamentos de intervenção coronária de diversa complexidade, devido às alterações morfológicas inerentes à patologia e aos desvios anatómicos introduzidos pela cirurgia cardíaca. Apesar, de não existirem dados quantificáveis, é recomendável que estas intervenções sejam asseguradas por equipas multidisciplinares disponíveis nos centros de referência.

Tanto na população pediátrica como na adulta com cardiopatia congénita, tem aumentado

Região	Hospital	Nº Total Cateterismos de Diagnóstico		Nº Total Procedimentos de Intervenção		Nº Total Cateterismos	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Norte	CHUSJ	91	121	58	78	149	199
Centro	CHUC	47	103	72	72	119	175
LVT	CHULC	154	198	108	148	262	346
LVT	CHLO	170	184	118	117	288	301
Total		462	606	356	415	818	1021

Tabela 10. Número de Cateterismos em Cardiopatias Congénitas em 2020 e 2021 por CRCC. Fonte: PNDCCV

significativamente as intervenções na área da aritmologia, que se tornaram também, neste grupo nosológico, mais complexas e de maior diversidade. Estão neste âmbito, a eletrofisiologia diagnóstica e interventiva e a implantação de dispositivos, desde *pacemakers* a desfibriladores e *ressincronizadores*. Esta área, encontra-se em expansão e requer equipas específicas

multidisciplinares, que incluem elementos quer da cardiologia pediátrica quer da cardiologia.

A aritmologia de intervenção é uma atividade excluídas dos CR de Cardiologia de Intervenção Estrutural, pelo que nos parece importante, considerar a melhor forma de agrupar estas equipas e técnicas, dada a sua relevância crescente.

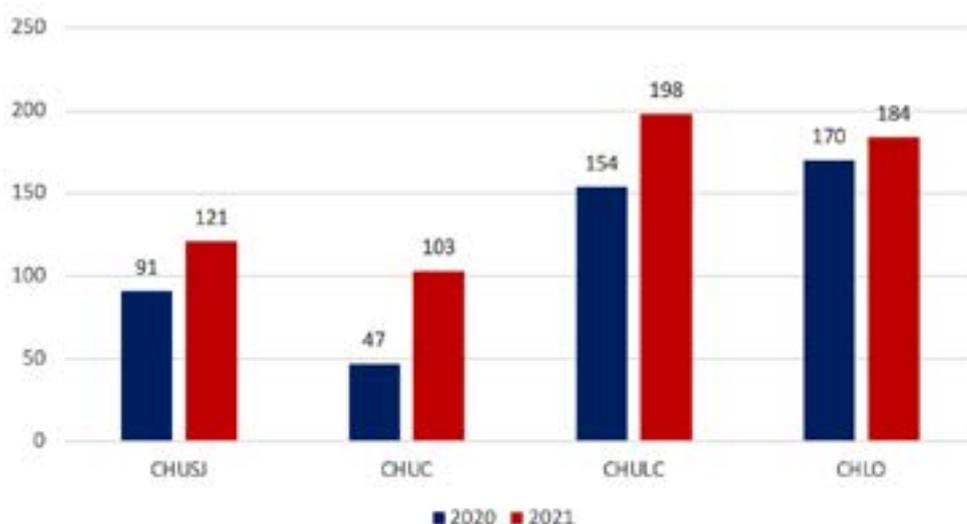


Figura 17. Número de Total de Cateterismos de Diagnóstico em Cardiopatias Congénitas em 2020 e 2021 por CRCC. Fonte: PNDCCV

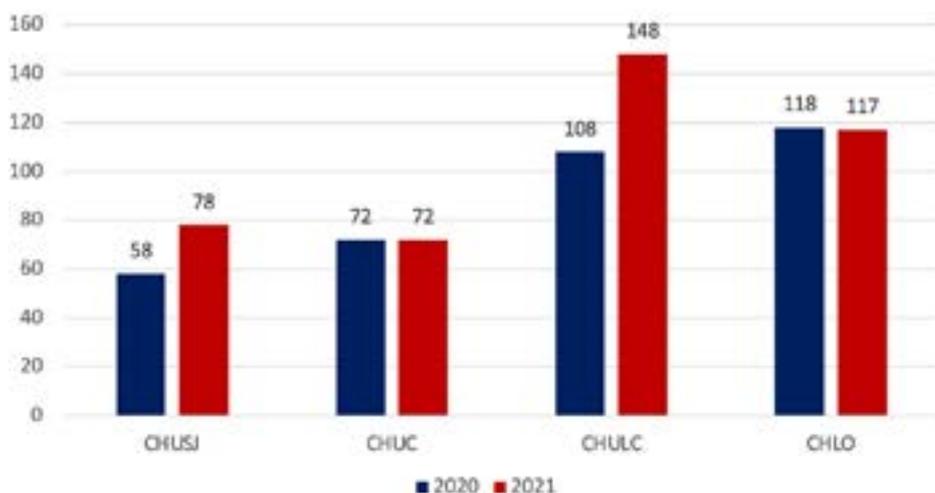


Figura 18. Número de Total de Cateterismos de Intervenção em Cardiopatias Congénitas em 2020 e 2021 por CRCC. Fonte: PNDCCV

3.2. Cirurgia Cardíaca em Cardiopatias Congénitas

Utilizando os dados do PNDCCV, de 2020 e 2021 verificamos que neste período foram realizadas em média 492 cirurgias/ano, sendo que, 58% destas foram realizadas nos dois Serviços Médico-cirúrgicos da RLVT (CHLO e CHULC), muito embora em 2021 se tenha verificado um maior equilíbrio entre os quatro CRCC. É importante referir que estes são dados subvalorizados, pela forma de reporte, e por corresponderem a anos atípicos devido à pandemia por COVID.

Das cirurgias realizadas convém destacar que em média nos dois anos avaliados se realizaram 42,5 (8,6%) cirurgias em crianças com idade inferior a 30 dias e 114 (23%) em crianças com idade entre os 30 dias e os dois anos de vida. Aquelas, correspondem em geral, aos casos críticos e mais complexos que requerem cirurgia urgente no período neonatal, as segundas estão associadas a casos críticos, em geral menos complexos de crianças com necessidade de cirurgia no período de lactente.

		Nº Total Cirurgias	
Região	Hospital	2020	2021
Norte	CHUSJ	127	131
Centro	CHUC	45	107
LVT	CHULC	157	129
LVT	CHLO	137	151
	Total	466	518

Tabela 11. Número total de cirurgias cardíacas em cardiopatias congénitas em 2020 e 2021 por CRCC. Fonte: PNDCCV

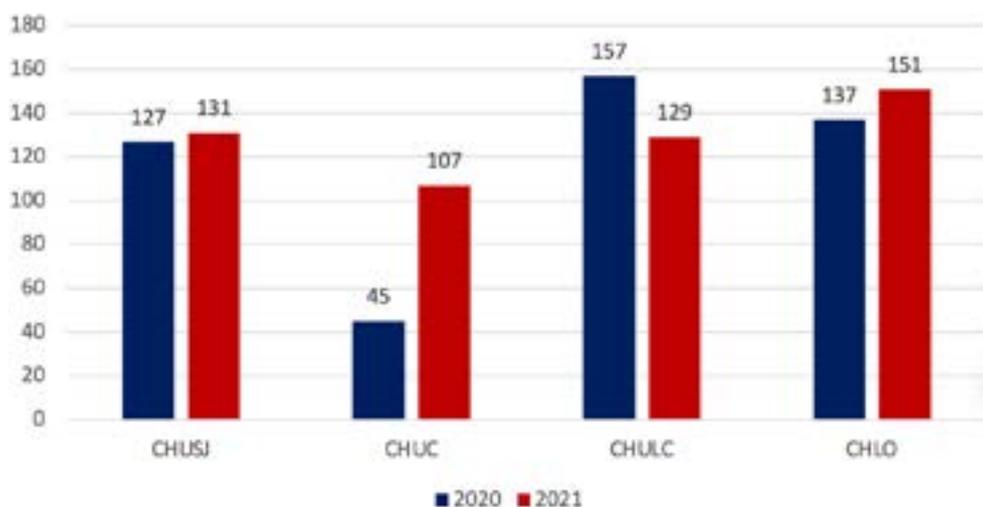


Figura 19. Número total de cirurgias cardíacas em cardiopatias congénitas em 2020 e 2021 por CRCC. **Fonte:** PNDCCV

Não existem dados nacionais que permitam avaliar os resultados, nem aferir a morbilidade e mortalidade. No entanto, para padrões internacionais (fonte EACTS Congenital Heart Disease Committee*) o número de cirurgias realizadas em cada centro está muito abaixo daquele que é considerado ideal para manter a performance e resultados de excelência, mesmo em centros de pequena dimensão, sendo recomendada a realização de mais de 250 cirurgias de cardiopatias congénitas/ano, que cobre em média uma população entre os 4 a 6 milhões de habitantes, dependendo da natalidade. Ainda, segundo a mesma fonte, que analisou dados reportados por vários países europeus, incluindo de dois centros portugueses, para se obterem resultados de mortalidade ideais, devem realizar-se pelo menos 100 cirurgias em “infants” (conceito etário, entre o nascimento e o 1º ano de vida), o que corresponde a 40% das cirurgias.

Continuando a utilizar os dados da European Association of Cardio-Thoracic Surgeons (EACTS) um

centro cirúrgico de elevada performance, além da diversidade nosológica e de grau de complexidade é aconselhável ter dois a três cirurgiões seniores, sendo que cada um possa efetuar um mínimo de 126 cirurgias/ano, considerando 42 semanas/ano, ou seja um mínimo de 3/semana.

Salienta-se que na definição dos parâmetros para a constituição dos CRCC, se adotou a execução de 150 cirurgias em cardiopatias congénitas/ano, como mínimo, volume que consideramos ser manifestamente baixo, devendo optar-se pelos parâmetros mínimos internacionais, para evitar colocar em risco a manutenção das aptidões dos cirurgiões dedicados a esta área, e acima de tudo os resultados e a sustentabilidade desta atividade. Os Serviços Médico-cirúrgicos e CRCC requerem ainda Unidades de Cuidados Intensivos Cardíacos Pediátricos, sob orientação multidisciplinar de cardiologistas pediátricos, cirurgiões, anestesistas e intensivistas com formação específica, onde se possam executar todas as técnicas de suporte circulatório mecânico e transplantação

cardíaca. Devem ainda, ser integrados de forma a disponibilizarem espaço e tecnologia para doentes pediátricos e adultos com cardiopatia congénita crítica ou pós-operatória, devendo ser orientados pela mesma equipa que integrará o CRCC.

Não sendo do âmbito desta especialidade, temos de salientar que recentemente e a curto prazo (até 4 anos), os recursos humanos de cirurgia cardíaca dedicados ao tratamento de cardiopatias congénitas sofreu e irá sofrer uma redução de efetivos experientes, devido à aposentação de pelo menos 3 médicos sénior (duas concretizadas em 2023). As suas substituições são necessariamente demoradas, devido ao tempo requerido para a formação de um cirurgião sénior, assunto que merece ponderação para o futuro.

A nível internacional existem modelos diversos. Assim, considera-se que centros de grande volume podem ter equipas totalmente dedicadas à cirurgia das cardiopatias congénitas, tal ocorre

em países de maiores dimensões e número de habitantes, como nos EUA e Canadá e Austrália. Mas, também existem modelos em que as equipas cirúrgicas restritas mantêm as aptidões realizando simultaneamente cirurgias cardíacas em adultos com patologia adquirida, obtendo resultados idênticos aos verificados noutros modelos, este tem sido o modelo adotado em Portugal.

Considera-se, que a atividade cirúrgica nesta área, em Portugal, deve ser efetuada por cirurgiões com capacidades noutras áreas da cirurgia cardíaca e com formação específica adquirida posteriormente em cardiopatias congénitas.

As cerca de 500 cirurgias/ano realizadas em todos os Serviços do país, e o baixo número de cirurgias neonatais (< 45/ano), não são suficientes para assegurar o treino de novos especialistas, pelo que este requer formação a nível internacional, em centros de elevada produtividade (acima de 500 cirurgias/ano).

4. Serviço de Urgência

4.1. Urgência para Médicos em Formação em Cardiologia Pediátrica

Os médicos em formação específica em Cardiologia Pediátrica realizam nos dois primeiros anos serviço de urgência inserido nas equipas de urgência pediátrica dos Hospitais onde realizam a formação específica. Poderão ainda colaborar nas equipas de urgência específica das Unidades de Neonatologia e de Cuidados Intensivos Pediátricos durante os respetivos estágios.

A partir do 3º ano de formação integram as equipas de urgência referenciada dos Serviços de Cardiologia Pediátrica onde se encontram colocados. Esta tarefa é tutelada até ao 5º ano da formação específica, sendo orientada pelos especialistas de Cardiologia Pediátrica em Serviço de Urgência.

4.2. Urgência em Cardiologia Pediátrica

A Urgência em Cardiologia Pediátrica é Referenciada, quer a partir de médicos de Medicina Geral e Familiar quer a partir da Urgência Pediátrica geral e neonatal. É da responsabilidade dos especialistas dos Serviços de Cardiologia Pediátrica, quer nos inseridos em CRCC quer nos restantes centros, cuja articulação está estabelecida pela rede de proximidade.

Assegura cuidados de urgência a doentes com patologia cardíaca, quer se encontram admitidos nas Urgências ou Serviços Pediátricos, quer em Serviços específicos de Cardiologia Pediátrica. Deve assegurar 7 dias na semana e 24 horas/dia. Reveste um carácter de assistência que pode envolver a necessidade de cardiologia de intervenção emergente, técnicas de assistência circulatória mecânica, nomeadamente ECMO e assistência ventricular ou cirurgia cardíaca emergente.

Assim, distinguem-se os CRCC por serem Serviços Médico-cirúrgicos e com intervenção estrutural cardíaca de urgência. Estes, devem assegurar todos os procedimentos diagnósticos e terapêuticos aos

doentes referenciados, constituindo o foco da Rede de Referenciação. Idealmente, as equipas são reforçadas com especialistas em regime de prevenção para deslocação aos Serviços/Unidades de Cardiologia Pediátrica.

Os doentes com cardiopatia congénita complexa, transplantados ou portadores de arritmias ou dispositivos conhecidos e seguidos nos CRCC, que residam a uma distância até 50 Km destes, em situações de emergência são geralmente atendidos diretamente nos CRCC, após contacto específico definido por cada Centro.

Aqueles que, residam a maior distância, devem recorrer aos hospitais da Rede com Urgência Pediátrica, sendo posteriormente referenciados por estes para os CRCC.

Os doentes assistidos pelo CODU podem também ser encaminhados diretamente para os CRCC após contacto entre as entidades envolvidas.

A Referenciação deve seguir a Rede definida anteriormente a nível nacional, e ainda em vigor (ver algoritmos em Anexo).

5. Tempos de espera e Listas de Espera

5.1. Tempos Médios de Resposta Garantida (TMRG)

A Portaria nº153/2017 estabelece os TMRG para diversas patologias, incluindo a suspeita de “Doença Cardíaca”, considerando vários níveis, nomeadamente o prioritário (TMRG de 15 dias) e o Normal (TRMG de 30 dias), no entanto, é omissa na diferenciação entre patologia cardíaca congénita e adquirida.

A suspeita de patologia cardíaca congénita, estabelece-se em idade pediátrica a dois níveis: urgente e normal; a urgente, corresponde a doentes, habitualmente recém-nascidos ou lactentes com sintomatologia aguda, que implica internamento e referenciação a um CRCC para tratamento, essa tem de ter resposta urgente e imediata. A suspeita

de doença cardíaca habitualmente referenciada a consulta de cardiologia pediátrica, considera-se de nível normal, já que em mais de 70% corresponde situações de não-doença ou doença benigna, sem indicação terapêutica específica.

Nesta conformidade, é nossa opinião que o TRMG para suspeita de doença cardíaca em idade pediátrica deve seguir o estabelecido para as suspeitas de doença em pediatria. Mantendo-se o grau de prontidão desejável para todos os doentes com sintomatologia crítica ou urgente, habitualmente referenciados após internamento em serviços pediátricos.

5.2. Listas de Espera para tratamento de Cardiopatias Congénitas

Dada a capacidade instalada, as listas de espera (LIC) para procedimentos cirúrgicos em cardiopatias congénitas são relativamente limitadas, no entanto, estão pouco implementadas, não ocorrendo em todas as instituições, pelo que é impossível avaliar a sua significância.

Sugere-se a implementação obrigatória, em todos os CRCC, de LIC para cardiopatias congénitas, devendo a mesma integrar os doentes em idade pediátrica e os adultos, de modo a conhecer-se a realidade nacional e a poder estabelecer-se um plano de resposta adequado. Salienta-se que os doentes adultos com cardiopatia congénita são habitualmente inscritos nas LIC de

cirurgia cardíaca, engrossando este grupo e não permitindo a especificação do tipo de resposta cirúrgica adequada à sua patologia.

Relativamente aos procedimentos percutâneos de intervenção, quer estrutural, quer de eletrofisiologia em cardiopatias congénitas, também se desconhece o verdadeiro panorama nacional, por não estarem inscritos em listas oficiais. Estas, implicam a proposta, a aceitação por uma equipa *Heart team* e a aceitação pelo doente, permitindo uma correta aferição das necessidades e dos investimentos necessários para colmatar as mesmas.

Importa ainda referir que, a nível dos CRCC, o

conceito de intervenção estrutural está sobreposto a algumas intervenções em cardiopatias congénitas, podendo criar enviesamentos. São exemplo os casos dos encerramentos septais, maioritariamente executados pelos CRCC, mas também por outros centros de cardiologia estrutural e até sem a especialidade de cardiologia pediátrica ou de cirurgia cardíaca.

Seria muito relevante a implementação de uma plataforma nacional de inscrição para tratamento percutâneo das cardiopatias congénitas em crianças e adultos, à semelhança do que acontece para o tratamento cirúrgico, permitindo de forma transparente conhecer os tempos efetivos de espera para tratamento não cirúrgico.

6. Recomendações para o desenvolvimento da rede

6.1. Tipologia dos Centros de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita

Recomenda-se duas tipologias:

a) **Serviços Médico-Cirúrgicos.**

Os Serviços Médico-cirúrgicos de Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congénitas, devem ser Centros de Referência (CRCC), devem constituir o foco da atividade desta especialidade, sugerindo-se que o seu modelo de governação tenha autonomia e financiamento diferenciado, seguindo o modelo dos CRI, promovendo eficiência e ganhos em saúde.

Os serviços Médico-cirúrgicos de Cardiologia Pediátrica e Cardiopatias Congénitas devem estar equipados com todas as capacidades técnicas para abordar qualquer tipo de cardiopatia congénita, em qualquer idade, suas complicações e sequelas, bem como dispor da possibilidade de realizar transplantação cardíaca e as diversas

modalidades de assistência ventricular mecânica, além de ECMO. Estes, terão as características definidas para os CRCC, e tendo em consideração que devem ter equipas multidisciplinares para abordar os adultos com estas anomalias, devem ter uma proximidade logística e técnico-científica com as especialidades de Cardiologia e Cirurgia Cardíaca.

Os procedimentos de intervenção percutânea e de aritmologia deverão realizar-se apenas, em Serviços Médico-cirúrgicos.

b) **Serviços/Unidades de Cardiologia Pediátrica.**

Os Serviços/Unidades de Cardiologia Pediátrica, devem manter atividade assistencial de avaliação, triagem e consultoria para doentes com suspeita ou diagnóstico de cardiopatia congénita. Estes, não

terão todas as capacidades técnicas dos CRCC, nem atividade de cardiologia de intervenção, aritmologia de intervenção, que requer suporte de cirurgia cardíaca.

Devem compartilhar conhecimentos técnicos e científicos, bem como a referenciação de doentes com necessidades terapêuticas para os CRCC.

6.2. Número de Serviços de Cardiologia Pediátrica e Cardiologia Congénita

a) Serviços Médico-Cirúrgicos.

Recomenda-se a concentração dos Serviços com esta tipologia de quatro para dois.

Estes dois centros, deverão apresentar elevada rentabilidade e eficiência, estar geograficamente distantes, um a Norte e outro a Sul, tendo em consideração as dificuldades logísticas e socioeconómicas da população portuguesa e que estes internamentos podem se prolongados.

Poderá ser aconselhável, em função das capacidades técnicas e resultados ponderar uma atividade cirúrgica preferencial por grupos etários e patologias. Para tal, é crucial conhecer os resultados imediatos, a médio e a longo prazo.

As recomendações internacionais apontam para uma concentração dos Centros Médico- cirúrgicos, com acesso à totalidade dos meios técnicos, de forma a assegurar a máxima qualidade de assistência. São apontados valores de cobertura de um centro por 4 a 5 milhões de habitantes ou 40.000 a 50.000 nascimentos/ano. Em países pequenos, com < 15 milhões de habitantes, como

Portugal, as equipas cirúrgicas devem manter atividade mista, operando cardiopatias adquiridas em adultos e cardiopatias congénitas, sendo, no entanto, fundamental adquirir as capacidades específicas para estes procedimentos. O que não está regulamentado, nem a nível nacional nem europeu.

a) Serviços/Unidades de Cardiologia Pediátrica.

Não se recomenda alteração dos Serviços/Unidades existentes, no entanto, a sua localização deverá obedecer a duas premissas, estarem agregados/afiliados ao Serviço Médico-cirúrgico ou CRCC respetivo para quem referenciarão os doentes e localizados em Hospitais com Serviços de Pediatria que realizam urgência.

6.3. Transição da situação atual para a recomendada

Sugere-se um período de transição de 2 anos em que recomendamos, a manutenção dos quatro CRCC atualmente existentes, período durante o qual se deve proceder à elaboração de um plano de concentração e integração destes. Para tal, recomenda-se a constituição de um grupo de trabalho multidisciplinar que proceda a uma avaliação crítica dos Serviços Médico-cirúrgicos existentes e planeie a sua concentração, localização e integração de forma equilibrada e de modo a rentabilizar a capacidade instalada em investimentos, equipamentos, recursos técnicos e profissionais dos quatro CRCC existentes.

Simultaneamente, recomendam-se as seguintes medidas adicionais:

- 1) Obrigatoriedade de declaração de todas as cardiopatias congénitas, diagnosticadas em qualquer idade ao INRJ, para o Registo Nacional das Anomalias Congénitas.
- 2) Constituição de uma base de dados nacional, sob o âmbito da DE do SNS ou outra entidade como o PNDCCV, que incluisse toda a nosologia, intervenção por cateterismos, cirúrgica, complicações, mortalidade imediata a 30 dias, 1 e 5 anos, de registo obrigatório;
- 3) Análise dos respetivos dados, elaboração do respetivo relatório e recomendações, por parte do grupo de trabalho.

Do ponto de vista funcional e dada a capacidade instalada, parece atualmente ser mais favorável a localização dos dois centros referidos no Porto e em Lisboa. Atendendo a que os dois CRCC da RLVT (CHLO e CHULC) realizam a grande maioria das cirurgias complexas e procedimentos de intervenção, eletrofisiologia e tratamento

avanzado da insuficiência cardíaca, e ainda que não existem instalações novas com capacidade instalada para receber um único CRCC nesta região, poderia estabelecer-se um protocolo de “consórcio” entre ambos, que ao funcionarem em rede, dessem a resposta adequada e atempada a todos os doentes a eles referenciados. Uma metodologia idêntica poderá ser adotada para os CRCC localizados no CHUC e no CHUSJ.

6.4. Recursos humanos e equipamentos

Os Serviços Médico-cirúrgicos devem envolver equipas multidisciplinares de cardiologistas pediátricos, entre 25 a 30, cardiologistas, entre 3 a 4, cirurgiões cardíacos, pelo menos 3, e anestesiólogos, para além de um conjunto de outros especialistas e profissionais de saúde com aptidões para realizar procedimentos cardíacos em ambiente pediátrico e em adultos com cardiopatia congénita.

Considera-se que o número adequado de Cardiologistas Pediátricos para um país como Portugal seja de 1/200 000 habitantes, cerca de 50, ou seja, um total para o país de 55 a 60 especialistas, devendo as equipas ter especialistas competências específicas em cardiologia fetal e em cardiopatias congénitas do adulto, complementadas por obstetras especialistas em DPN e Cardiologistas, ecocardiografia avançada, técnicas de imagem avançadas, técnicas de intervenção estrutural e aritmológicas e cuidados intensivos. Para além de capacidade de diagnóstico e resolução de quadros críticos que requerem cuidados intensivos e técnicas de assistência ventricular e transplantação cardíaca e eventualmente outras associadas.

Os cardiologistas de adultos devem ter competência em cardiopatias congénitas, recomenda-se pelo menos quatro por CRCC, podendo este número incrementar à medida que a população adulta com cardiopatia congénita aumente.

A equipa cirúrgica deve incluir pelo menos três cirurgiões, dois seniores e um júnior, com formação técnico-científica específica para a execução de cirurgias em patologia neonatal e complexa.

Os Laboratórios de Hemodinâmica deverão possuir

características adequadas a doentes pediátricos e adultos, com possibilidade de realização de procedimentos híbridos (intervenção percutânea/cirurgia) em ambiente asséptico. Estes laboratórios requerem equipamento diferenciado e avançado na área da imagem, que assegurem inovação, ensino e investigação. Podem, no entanto, ser compartilhados com os CR de cardiologia de Intervenção Estrutural.

Para corresponder plenamente aos quesitos apresentados como indispensáveis e/ou aconselháveis, estes Serviços Médico-cirúrgicos deverão inserir-se em Hospitais Centrais Gerais Universitários onde existam simultaneamente Departamentos ou Serviços de Pediatria com Unidades diferenciadas, nomeadamente de Cuidados Intensivos de Neonatologia e Polivalentes de Pediatria, e Departamentos ou Serviços de Cirurgia Cardíaca e Cardiologia de Intervenção, bem como programas de ensino pré e pós-graduado e investigação básica e clínica, permitindo:

- Compartilhar conhecimentos técnicos e científicos com a Cardiologia, nomeadamente em áreas como a Intervenção Percutânea, Eletrofisiologia, e Ergometria, Reabilitação Cardíaca bem como partilhar os respetivos equipamentos, cuja duplicação é irracional.
- Compartilhar conhecimentos técnicos e científicos com a Cirurgia Cardíaca com treino específico em cardiopatias congénitas no pré, intra e pós-operatório, incluindo Unidades de Cuidados Intensivos específicas (Cardíacas).
- Compartilhar conhecimentos com outras unidades de transplantação, como a pulmonar,

hepática e renal, que podem constituir áreas sinérgicas de tratamento em doentes com cardiopatia congénita a necessitar de transplantação cardíaca.

- Compartilhar conhecimentos técnicos e científicos com equipas de Anestesiologistas com treino específico em cardiopatias congénitas e as diversas técnicas terapêuticas;
- Compartilhar funcionalidades e conhecimentos técnicos e científicos com equipas de Imagiologia e de Cardiologia em ressonância magnética, tomografia computadorizada de alta resolução e medicina nuclear, cuja duplicação também é desaconselhada;
- Compartilhar conhecimentos técnicos e científicos com equipas de pediatras, intensivistas e obstetras, em particular os que se dedicam ao diagnóstico pré-natal e tratamentos *in útero*;
- Compartilhar conhecimentos científicos e funcionalidades com equipas de investigação a nível Universitário, que permitam potenciar o desenvolvimento de novas tecnologias e o conhecimento científico, nesta área, nomeadamente desenvolvimento de programas doutorais;
- Promover a integração de inovação nomeadamente em áreas técnicas emergentes, como a realidade virtual e a robótica.
- Desenvolver as técnicas de Reabilitação Cardíaca na criança em conjugação com os grupos de Reabilitação Cardíaca de Adultos e a integração com equipas escolares, de forma a dar continuidade a estes programas na comunidade.
- Promover as diversas práticas de prevenção cardiovascular, integrando os programas nacionais nesta área de modo a reduzir o risco de eventos cardiovasculares nestes doentes.
- Promover a integração de cuidados centrados

no doente, com apoio das equipas dos Serviços Sociais e das Associações Doentes, visando a literacia em saúde, com projetos dirigidos à escola, aos alunos e a seus pais/responsáveis, por forma a melhorar a qualidade de vida e a preservação da saúde;

- Promover a integração de uma prática assistencial articulada com equipas diferenciadas de Cuidados Paliativos com formação específica em doenças cardíacas infantis;
- Promover a integração dos cuidados na rede de Cuidados Primários, atendendo a atual organização em ULS, que devem incluir desde a correta triagem, à requisição mais eficaz de exames complementares de diagnóstico, e acima de tudo à formação.

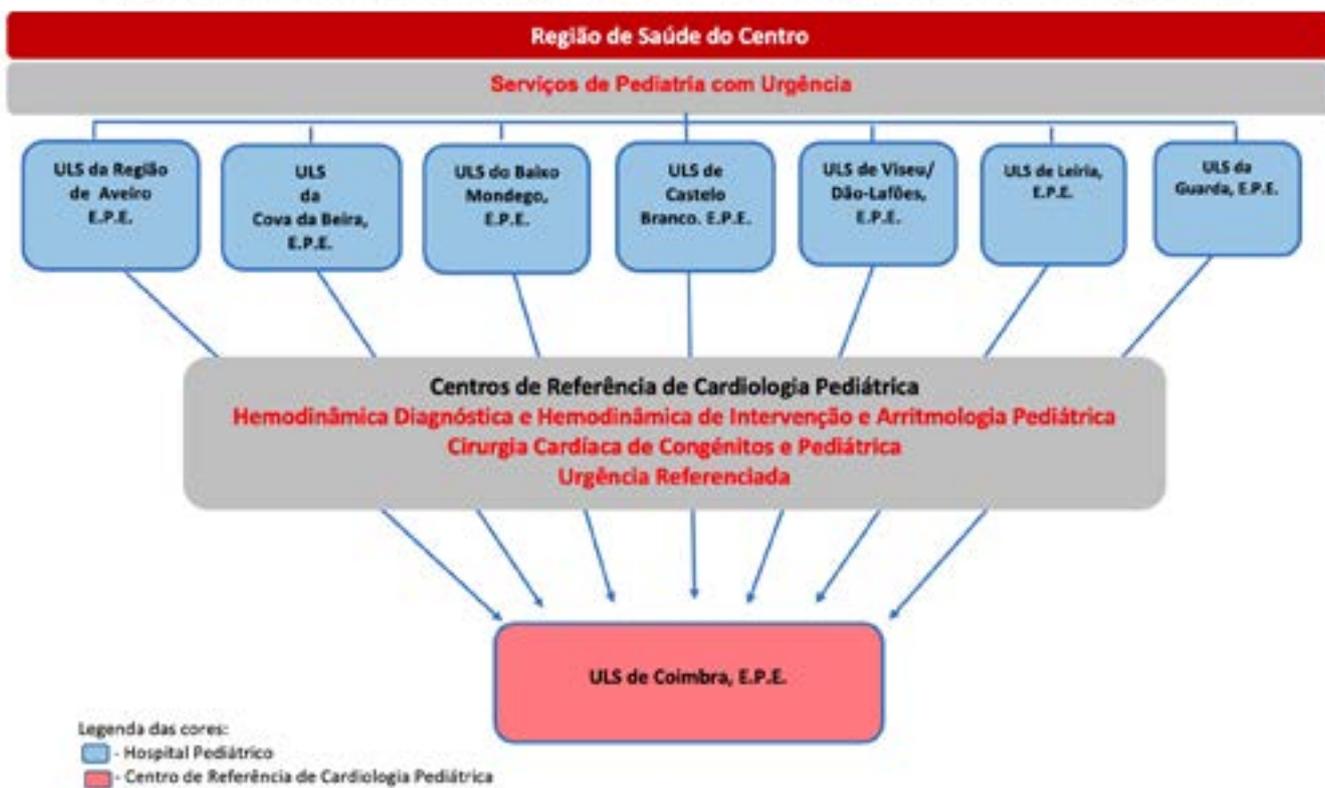
Paralelamente, são considerados apoios indispensáveis na mesma instituição: Ecocardiografia, Eletrocardiografia dinâmica, Provas de esforço, Imagiologia, Patologia Clínica, Anatomia Patológica, Genética Médica, Medicina Física e Reabilitação, Imunohemoterapia, Pedopsiquiatria, Psicologia Clínica.

Finalmente, volta a salientar-se que é crucial a obrigatoriedade da recolha sistemática de dados relativos à especialidade, por forma a obter informação correta que permita avaliar e planear futuras alterações à rede de referenciação, programar os investimentos e programa de inovações. Estes dados poderão ser centralizados no PNDCCV.

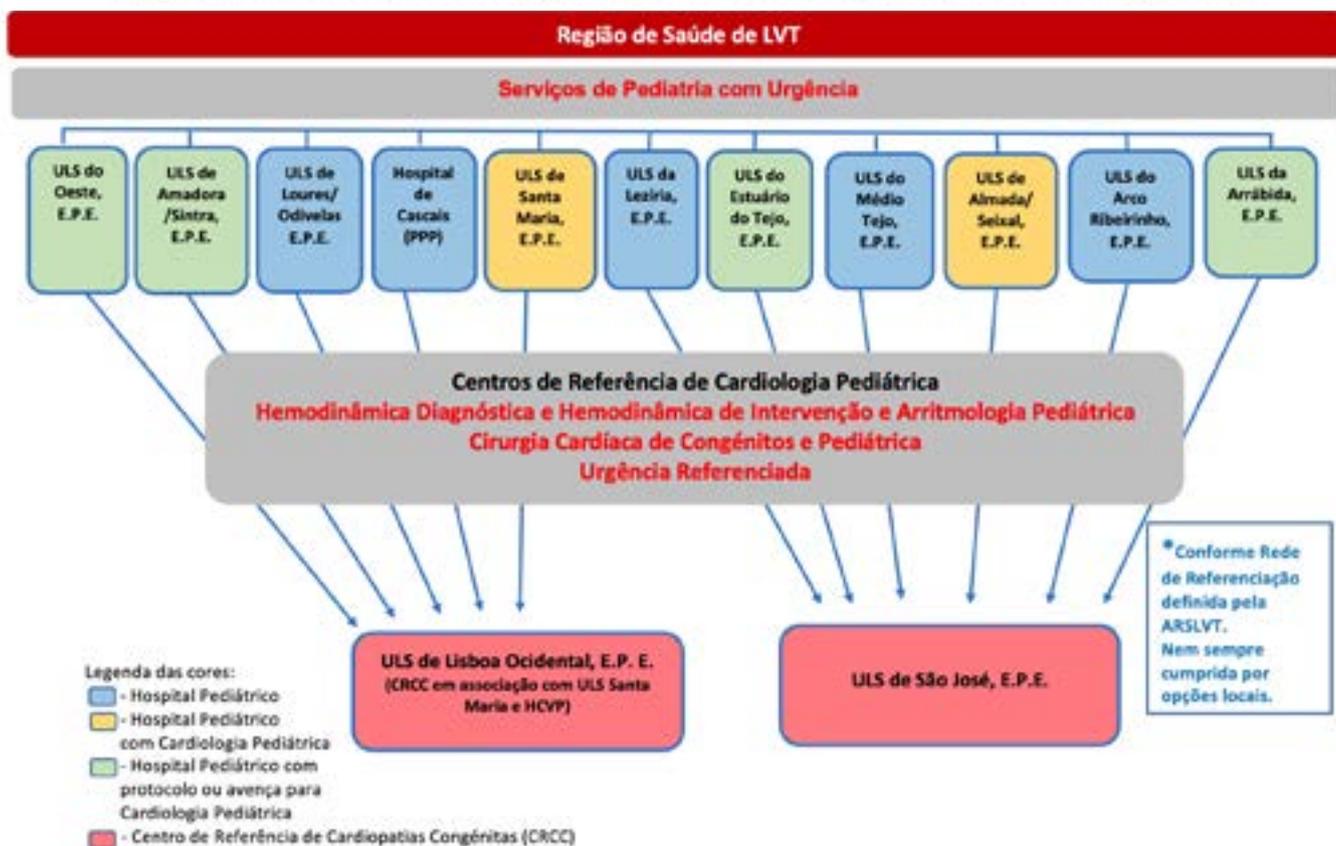
Arquitetura da Rede de Referenciação Hospitalar de Cardiologia Pediátrica – Situação Atual



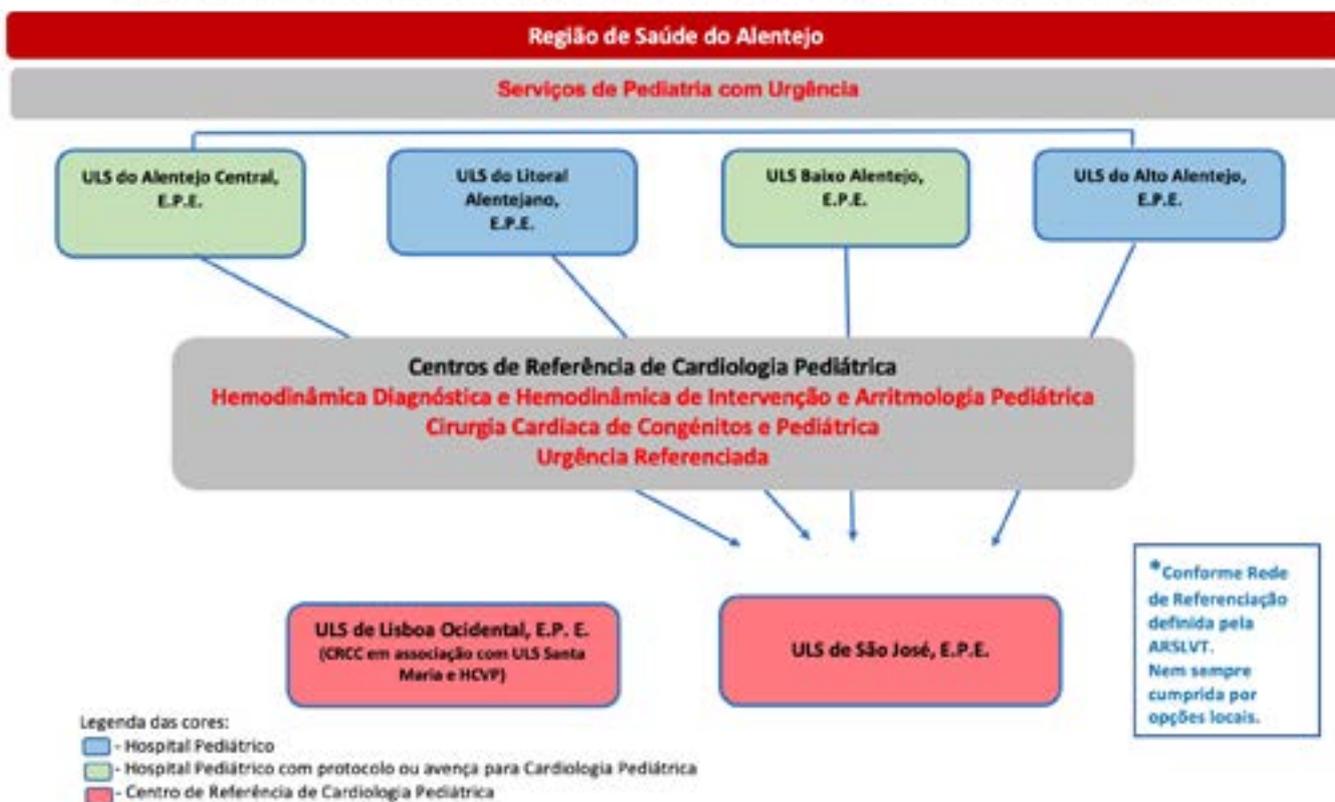
Arquitetura da Rede de Referenciação Hospitalar de Cardiologia Pediátrica – Situação Atual



Arquitetura da Rede de Referenciação Hospitalar de Cardiologia Pediátrica – Situação Atual



Arquitetura da Rede de Referenciação Hospitalar de Cardiologia Pediátrica – Situação Atual



Arquitetura da Rede de Referenciação Hospitalar de Cardiologia Pediátrica – Situação Atual



SNS

CARDIOLOGIA
PEDIÁTRICA



REDE DE REFERENCIAÇÃO HOSPITALAR 2023