

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
LABORATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICA E DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE
DOUTORADO EM ENFERMAGEM E BIOCÊNCIAS

LÍVIA DE SOUZA CÂMARA

CUSTOS DO TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DO RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro

2026

LÍVIA DE SOUZA CÂMARA

**CUSTOS DO TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DO RIO DE JANEIRO**

Tese de doutoramento apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), como requisito final para a obtenção do grau de Doutora em Enfermagem e Biociências.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Carlos Lyra da Silva

Rio de Janeiro

2026

C172 CÂMARA, Livia de Souza
Custos do tratamento da sífilis congênita em um hospital
universitário do Rio de Janeiro / Livia de Souza CÂMARA. --
Rio de Janeiro : UNIRIO, 2026.
225

Orientador: Roberto Carlos Lyra da Silva.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Estado do
Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e
Biociências, 2026.

1. Custos e análise de custo. 2. Sífilis Congênita. 3.
Enfermagem. I. da Silva, Roberto Carlos Lyra, orient. II.
Título.

LÍVIA DE SOUZA CÂMARA

**CUSTOS DO TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DO RIO DE JANEIRO**

Tese de doutoramento apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), como requisito final para a obtenção do grau de Doutora em Enfermagem e Biociências.

Aprovada em: 22 de Janeiro de 2026.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **ROBERTO CARLOS LYRA DA SILVA**
Data: 25/02/2026 06:15:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Roberto Carlos de Lyra (UNIRIO) - Orientador

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIANO BERTOLOSSI MARTA**
Data: 25/02/2026 07:05:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Cristiano Bertolossi Marta (UERJ) - 1º Examinador

Documento assinado digitalmente
 **ANDREA DOS SANTOS GARCIA**
Data: 25/02/2026 15:47:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Andrea dos Santos Garcia (UFRJ) - 2ª Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **INES MARIA MEENESES DOS SANTOS**
Data: 25/02/2026 07:35:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Inês Maria Meneses dos Santos (UNIRIO) - 3ª Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIANE RODRIGUES DA ROCHA**
Data: 26/02/2026 10:43:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cristiane Rodrigues da Rocha (UNIRIO) - 4ª Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **PATRICIA QUINTANS CUNDINES PACHECO**
Data: 25/02/2026 11:17:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Patricia Quintans Cundines Pacheco (UNIRIO) - Suplente Interna

Documento assinado digitalmente
 **REGINA BOKEHI NIGRI**
Data: 25/02/2026 10:40:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Regina Bokehi Nigri (INCA) - Suplente Externa

Dedico este trabalho sobretudo a Deus, que sempre me abençoou em toda a minha caminhada; aos meus pais Francisco de Assis e Maria de Fátima, que foram base para o que hoje sou; ao meu marido Daniel e a minha filha Catarina, minha família amada, que sempre me dão amor e carinho; ao meu irmão Leandro, meu amigo e inspiração para chegar até aqui; a minha sogra Ana Maria, que com sua dedicação e carinho foi minha rede de apoio em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus que sempre me mantém, me sustenta, me abençoa diariamente, sem Ele nada seria possível.

Aos meus pais Francisco de Assis e Maria de Fátima que me deram amor, educação e recursos para alcançar todos os meus sonhos.

Ao meu irmão Leandro, meu amigo, que sempre foi inspiração para mim.

Ao meu amado marido Daniel, que sempre me apoia, acredita em mim e me enche de coragem para seguir meus objetivos.

À minha adorada filha Catarina, que desde a sua existência me acompanha nesta jornada, todo o esforço é por ela e para ela.

À minha querida sogra Ana Maria, que com muito carinho me forneceu suporte.

À minha avó Myrtes (em memória), com seu jeito doce e suas palavras de incentivo, consigo até hoje ganhar forças quando lembro dos nossos momentos.

Às minhas amigas, que me encorajaram a seguir à diante.

Às minhas equipes do HUGG, especialmente a da maternidade, que me inspirou a iniciar este estudo, e a do ambulatório de pediatria, especialmente à Rita e Elzinha, que sempre me incentivaram e me deram suporte.

À minha equipe do HUPE, que me deu palavras de carinho e suporte diário, especialmente Luana, Rosimeri e Débora.

Ao professor Roberto Carlos Lyra da Silva, pelas orientações, ensinamentos e paciência.

Agradeço aos profissionais de saúde que gentilmente participaram do estudo tornando esse sonho em realidade.

Obrigada por me guiar nesse novo caminho.

CÂMARA, Livia de Souza. **Custos do tratamento da sífilis congênita em um hospital universitário do Rio de Janeiro**. 2026. 225 f. Tese (Doutorado em Enfermagem e Biociências) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

RESUMO

A ocorrência de sífilis congênita acarreta riscos à saúde da criança, traduz falha no cuidado pré-natal e impacta o orçamento da saúde, pois requer procedimentos diagnósticos, assistência multiprofissional e tratamento hospitalar. O objeto de estudo desta tese foi investigar o custo da sífilis congênita em um hospital universitário federal. Objetivos: analisar os custos do tratamento hospitalar de recém-nascidos com sífilis congênita internados no alojamento conjunto da maternidade de um Hospital Universitário Federal no Rio de Janeiro; descrever a jornada hospitalar quanto ao diagnóstico e tratamento; estimar custos baseados em atividade e tempo associados à linha de cuidado; calcular o custo total da internação. Método: pesquisa aplicada, quantitativa, estudo de caso, com foco na avaliação de custos e mapeamento do fluxo assistencial. A análise foi feita por microcusteio, utilizando o método TDABC (Time-Driven Activity-Based Costing). O cenário foi o alojamento conjunto da maternidade. Elaborou-se formulário para preenchimento por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, laboratório, biólogos, biomédicos, técnicos em radiologia e administrativos, visando estratificar perfis e verificar tempo necessário para procedimentos. Também foi realizada análise de prontuários de todas as internações por sífilis congênita em 2023 e 2024. Os dados coletados foram armazenados em planilhas de Excel. Para estimar custos, calculou-se a média salarial dos profissionais, multiplicada pelo tempo médio dos procedimentos. Resultados: 59 casos foram analisados, representando 64,13% das notificações do período. A maioria das mães era parda ou preta, com ensino médio completo, residentes no Rio de Janeiro, média de 25 anos. O tratamento da sífilis durante o pré-natal foi inadequado em 73% dos casos e em 52% os parceiros não foram tratados. Os recém-nascidos nasceram em maioria a termo (88%), AIG (80%), acima de 2500g (92%), com diagnóstico de sífilis congênita sem neurosífilis (93%). O principal esquema terapêutico foi penicilina procaína e cristalina (59%), seguido de penicilina benzatina (22%) e penicilina cristalina (12%). O tempo médio de internação foi de 9 dias, com diagnóstico e início do tratamento em menos de 24 horas. O custo total foi de R\$437.225,91, sendo R\$217.305,21 em 2023 (49,70%) e R\$219.920,70 em 2024 (50,30%). O valor médio por internação foi de R\$7.410,61. A maior parcela esteve relacionada à assistência direta (91,43%), destacando-se a enfermagem com R\$301.400,56 (68,93%), seguida da assistência médica com R\$98.366,01 (22,50%). Os insumos representaram R\$25.067,05 (5,73%). Conclusão: o método TDABC demonstrou aspectos assistenciais e organizacionais do tratamento da sífilis congênita, revelando discrepância entre valores da tabela SIGTAP (Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos) e custos reais, evidenciando defasagem no repasse financeiro. Esse resultado é importante para subsidiar gestores na tomada de decisão, dada a escassez de estudos com esse nível de detalhamento. A enfermagem mostrou-se central na assistência e nos custos, com destaque para Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) que se refere a uma classificação do nível de dependência em relação a equipe de enfermagem. Considerando a magnitude da sífilis, aprofundar informações sobre essa temática é de evidente relevância para todos os envolvidos.

Palavras-chave: Custos e análise de custo; Sífilis Congênita; Enfermagem; Saúde da criança hospitalizada; Continuidade da Assistência ao Paciente (linha de cuidado); Saúde pública.

CÂMARA, Livia de Souza. **Custos do tratamento da sífilis congênita em um hospital universitário do Rio de Janeiro**. 2026. 225 f. Tese (Doutorado em Enfermagem e Biociências) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

ABSTRACT

The occurrence of congenital syphilis entails health risks for the child, reflects failures in prenatal care, and impacts the health budget, as it requires diagnostic procedures, multidisciplinary care, and hospital treatment. The object of this thesis was to investigate the cost of congenital syphilis in a federal university hospital. Objectives: to analyze the costs of hospital treatment for newborns with congenital syphilis admitted to the rooming-in ward of a Federal University Hospital in Rio de Janeiro; to describe the hospital journey regarding diagnosis and treatment; to estimate activity- and time-based costs associated with the line of care; to calculate the total cost of hospitalization. Method: applied, quantitative research, case study, focusing on cost evaluation and care flow mapping. The analysis was conducted through micro-costing, using the TDABC (Time-Driven Activity-Based Costing) method. The setting was the maternity rooming-in ward. A form was developed for completion by physicians, nurses, nursing technicians, laboratory staff, biologists, biomedical scientists, radiology technicians, and administrative staff to stratify profiles and verify the time required for procedures. A medical record review of all congenital syphilis admissions in 2023 and 2024 was also performed. Data was stored in Excel spreadsheets. To estimate costs, the average salary of professionals was calculated and multiplied by the average time of procedures. Results: 59 cases were analyzed, representing 64.13% of notifications during the period. Most mothers were brown or Black, had completed high school, resided in Rio de Janeiro, and had a mean age of 25 years. Syphilis treatment during prenatal care was inadequate in 73% of cases, and in 52%, partners were not treated. Most newborns were full-term (88%), AGA (Appropriate for Gestational Age) (80%), weighed over 2500g (92%), and were diagnosed with congenital syphilis without neurosyphilis (93%). The main therapeutic regimen was procaine and crystalline penicillin (59%), followed by benzathine penicillin (22%) and crystalline penicillin (12%). The average length of stay was 9 days, with diagnosis and treatment initiation in less than 24 hours. The total cost was R\$ 437,225.91, with R\$ 217,305.21 in 2023 (49.70%) and R\$ 219,920.70 in 2024 (50.30%). The average cost per hospitalization was R\$ 7,410.61. The largest portion was related to direct care (91.43%), with nursing standing out at R\$ 301,400.56 (68.93%), followed by medical care at R\$ 98,366.01 (22.50%). Supplies represented R\$ 25,067.05 (5.73%). Conclusion: the TDABC method demonstrated care and organizational aspects of congenital syphilis treatment, revealing a discrepancy between the SIGTAP table values and real costs, highlighting a gap in financial transfers. This result is important to support managers in decision-making, given the scarcity of studies with this level of detail. Nursing proved to be central to care and costs, particularly regarding the Patient Classification System (PCS), which refers to the level of dependence on the nursing team. Considering the magnitude of syphilis, deepening information on this theme is evident relevance to all stakeholders.

Keywords: Syphilis, Congenital; Costs and Cost Analysis; Nursing Health of Institutionalized Children; Public Health.

CÂMARA, Livia de Souza. **Custos do tratamento da sífilis congênita em um hospital universitário do Rio de Janeiro**. 2026. 225 f. Tese (Doutorado em Enfermagem e Biociências) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

RESUMÉN

La ocurrencia de sífilis congénita conlleva riesgos para la salud del niño, refleja fallas en el cuidado prenatal e impacta el presupuesto de salud, ya que requiere procedimientos diagnósticos, asistencia multiprofesional y tratamiento hospitalario. El objeto de estudio de esta tesis fue investigar el costo de la sífilis congénita en un hospital universitario federal. Objetivos: analizar los costos del tratamiento hospitalario de recién nacidos con sífilis congénita ingresados en el alojamiento conjunto de la maternidad de un Hospital Universitario Federal en Río de Janeiro; describir la trayectoria hospitalaria en cuanto al diagnóstico y tratamiento; estimar costos basados en actividad y tiempo asociados a la línea de cuidado; calcular el costo total de la estancia hospitalaria. Método: investigación aplicada, cuantitativa, estudio de caso, con enfoque en la evaluación de costos y mapeo del flujo asistencial. El análisis se realizó mediante microcosteo, utilizando el método TDABC (Time-Driven Activity-Based Costing). El escenario fue el alojamiento conjunto de la maternidad. Se elaboró un formulario para ser completado por médicos, enfermeros, técnicos de enfermería, personal de laboratorio, biólogos, biomédicos, técnicos en radiología y administrativos, con el fin de estratificar perfiles y verificar el tiempo necesario para los procedimientos. También se realizó un análisis de las historias clínicas de todos los ingresos por sífilis congénita en 2023 y 2024. Los datos recolectados se almacenaron en planillas de Excel. Para estimar los costos, se calculó el promedio salarial de los profesionales, multiplicado por el tiempo promedio de los procedimientos. Resultados: se analizaron 59 casos, que representan el 64,13% de las notificaciones del período. La mayoría de las madres eran pardas o negras, con educación secundaria completa, residentes en Río de Janeiro y una edad promedio de 25 años. El tratamiento de la sífilis durante el control prenatal fue inadecuado en el 73% de los casos y en el 52% los compañeros no fueron tratados. Los recién nacidos fueron en su mayoría a término (88%), AIG (Adecuados para la Edad Gestacional) (80%), con más de 2500g (92%), con diagnóstico de sífilis congénita sin neurosífilis (93%). El principal esquema terapéutico fue penicilina procaína y cristalina (59%), seguido de penicilina benzatínica (22%) y penicilina cristalina (12%). El tiempo promedio de estancia fue de 9 días, con diagnóstico e inicio del tratamiento en menos de 24 horas. El costo total fue de R\$ 437.225,91, siendo R\$ 217.305,21 en 2023 (49,70%) y R\$ 219.920,70 en 2024 (50,30%). El valor promedio por ingreso fue de R\$ 7.410,61. La mayor parte estuvo relacionada con la asistencia directa (91,43%), destacándose la enfermería con R\$ 301.400,56 (68,93%), seguida de la asistencia médica con R\$ 98.366,01 (22,50%). Los insumos representaron R\$ 25.067,05 (5,73%). Conclusión: el método TDABC demostró aspectos asistenciales y organizativos del tratamiento de la sífilis congénita, revelando una discrepancia entre los valores de la tabla SIGTAP y los costos reales, evidenciando un desfase en la transferencia financiera. Este resultado es importante para apoyar a los gestores en la toma de decisiones, dada la escasez de estudios con este nivel de detalle. La enfermería resultó ser central en la asistencia y en los costos, destacándose el Sistema de Clasificación de Pacientes (SCP), que se refiere a la clasificación del nivel de dependencia en relación con el equipo de enfermería. Considerando la magnitud de la sífilis, profundizar en la información sobre esta temática es de evidente relevancia para todos los involucrados.

Palabras clave: Sífilis Congénita, Costos y Análisis de Costo; Enfermería, Salud del Niño Institucionalizado, Salud Pública.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 - Fluxograma para avaliação e manejo na maternidade das crianças nascidas de mães com diagnóstico de sífilis na gestação atual ou no momento do parto	44
Figura 2 - Estrutura do modelo de oito etapas para microcusteio com o TDABC.....	63
Figura 3 - Método de seleção dos casos para análise de custos	64
Figura 4 - Formato de análise dos prontuários	64
Figura 5 – A linha de cuidado do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita internado no alojamento conjunto do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle.....	76
Figura 6 - Fórmula utilizada para o cálculo do Custo Total.....	98
Figura 7 - Custos da internação por item/departamento de custo	101
Figura 8 - Distribuição dos custos por esquema terapêutico antibiótico durante os anos de 2023 e 2024	102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de procedimentos de acordo com o SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS	67
Quadro 2 - Distribuição dos procedimentos realizados pela equipe, durante a assistência e cuidado ao recém-nascido com sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024.....	83
Quadro 3 - Exames realizados nos recém-nascidos durante a internação para o diagnóstico de sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024	85
Quadro 4 - Custos dos materiais utilizados em cada procedimento de coleta de amostras de sangue para exames laboratoriais durante os anos de 2023 e 2024.....	86
Quadro 5 - Materiais utilizados em cada procedimento e valores na Punção lombar	87
Quadro 6 - Materiais de consumo utilizados em cada procedimento de punção venosa e respectivos custos	87
Quadro 7 - Materiais utilizados durante o cuidado do recém-nascido na sala de parto e respectivos custos	88
Quadro 8 - Materiais utilizados em cada procedimento de preparo e administração da Penicilina Cristalina e respectivos custos	89
Quadro 9 - Materiais utilizados nos procedimentos de preparo da Penicilina Procaína e respectivos custos	89
Quadro 10 - Materiais utilizados nos procedimentos de preparo da Penicilina Benzatina e respectivos custos	90
Quadro 11 - Categoria profissional dos participantes do estudo.....	91
Quadro 12 - Remuneração salário média por categoria profissional e vínculo empregatício dos profissionais que atuam direta ou indiretamente na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita.....	93
Quadro 13 - Profissionais envolvidos na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita internado na maternidade.....	94
Quadro 14 - Distribuição das capacidades teórica e prática em horas e minutos considerando um mês de trabalho.....	96
Quadro 15 - Capacidade teórica e custo totais e dividido por categoria profissional e vínculo por mês	97
Quadro 16 - Cálculo do custo/hora e minuto dividido por setor.....	97
Quadro 17 - Taxa do Custo Capacidade por categoria profissional.....	98
Quadro 18 – Custos por departamento e total das internações em reais e em dólares americanos durante os anos de 2023 e 2024	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Seleção dos casos para estudo	70
Tabela 2 - Ano de notificação dos casos selecionados para análise	71
Tabela 3 - Dados socioeconômicos das mães das crianças com quadro de sífilis congênita internadas no alojamento conjunto durante os anos de 2023 e 2024 incluídas no estudo.....	71
Tabela 4 - Dados sobre o cuidado pré-natal das mães das crianças com quadro de sífilis congênita internadas no alojamento conjunto durante os anos de 2023 e 2024 incluídas no estudo.....	72
Tabela 5 - Situação da doença durante a gestação de crianças com sífilis congênita, nos anos de 2023 e 2024 incluídas no estudo.....	74
Tabela 6 - Exames realizados para o rastreamento do recém-nascido com sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024.....	78
Tabela 7 - Dados sobre internação e esquema terapêutico utilizado para o tratamento da sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024	80
Tabela 8 - Cálculo dos custos de cada procedimento e soma dos custos com internação.....	99
Tabela 9 - Custo das internações por ano	102
Tabela 10 - Custos com internação por tipo de tratamento instituído durante os anos de 2023 e 2024	103

LISTA DE SIGLAS

ABC	<i>Activity-Based Costing</i>
AES	Atenção Especializada em Saúde
AGHU	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
AIG	Adequado para a Idade Gestacional
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
ATJ	Artroplastia Total de Joelho
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BRL	<i>Brazilian Reais</i> (Reais Brasileiros)
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CME	Central de Material e Esterilização
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CPRE	Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica
DBS	<i>Deep Brains Stimulation</i> (Estimulação Cerebral Profunda)
DRE	Demonstração do resultado do exercício
DRG	<i>Diagnosis Related Groups</i>
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
EEAP	Escola de Enfermagem Alfredo Pinto
ESF	Estratégia Saúde da Família
FTA-ABS	<i>Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption</i> (Anticorpo Treponêmico Fluorescente-Absorvido)
GIG	Grande para a Idade Gestacional
HU	Hospital Universitário
HUGG	Hospital Universitário Gaffrée e Guinle
ICSAPS	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde
IPA	Infiltração Periarticular
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LAETS	Laboratório de Avaliação de Tecnologia em Saúde
NATS	Núcleos de Avaliação de Tecnologias em Saúde
NIR	Núcleo Interno de Regulação
NVH	Núcleo de Vigilância Hospitalar
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OPME	Órteses, Próteses e Materiais Especiais
PCDT	Protocolo de Diretrizes Clínicas e Terapêuticas
PIG	Pequeno para a Idade Gestacional
PPC	Paridade do Poder de Compra
PPGENFBIO	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências
PVHIV	Pessoas Vivendo com HIV
RAS	Rede de Atenção à Saúde
REBRATS	Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde

RJU	Regime Jurídico da União
RN	Recém-nascido
SBRT	<i>Stereotactic Body Radiation Therapy</i> (Terapia de Radioablação Corporal Estereotática Cardíaca)
SC	Sífilis Congênita
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos
SIH	Sistemas de Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SNC	Sistema Nervoso Central
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDABC	<i>Time-Driven Activity Based Costing</i>
TV	Taquicardia Ventricular
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UI	Unidade de Internação
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
USD	<i>United States Dollars</i> (Dólares Americanos)
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
STORCH	(Sífilis, Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes simplex)
VDRL	<i>Venereal Diseases Research Laboratory</i>

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	20
1 INTRODUÇÃO	22
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	25
1.2 OBJETIVOS.....	27
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	27
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	28
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	28
2 REVISÃO CONCEITUAL.....	32
2.1 SÍFILIS: DOENÇA SECULAR	32
2.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA SÍFILIS CONGÊNITA: NO MUNDO, NO BRASIL, ESTADO E MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO	33
2.3 A SÍFILIS CONGÊNITA NO CONTEXTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE PARA O SEU COMBATE.....	35
2.4 MANEJO CLÍNICO DA SÍFILIS CONGÊNITA: LINHA DE CUIDADO	39
2.4.1 <i>Aspectos clínicos da sífilis congênita</i>	39
2.4.2 <i>Manifestações clínicas da sífilis congênita</i>	39
2.4.2.1 Sífilis congênita recente.....	40
2.4.2.2 Sífilis congênita tardia	40
2.4.3 <i>A linha de cuidado do manejo da sífilis congênita</i>	40
2.4.3.1 Investigação da sífilis congênita no cuidado pré-natal.....	40
2.4.3.2 Manejo da sífilis congênita da criança exposta nos primeiros dias de vida	43
2.4.3.3 Definição de caso de sífilis congênita em crianças verticalmente expostas e tratamento	43
2.4.3.4 Seguimento pós terapêutico da criança exposta à sífilis e com Sífilis congênita.....	45
2.4.3.5 O cenário hospitalar nos primeiros dias de vida por sífilis congênita: Impacto para a saúde da criança e suas famílias	46
2.5 ECONOMIA EM SAÚDE - ANÁLISES DE CUSTOS COM DOENÇAS, INCLUINDO A SÍFILIS: ALGUNS ESTUDOS TEMÁTICOS	47
2.6 ANÁLISE DE CUSTOS EM SAÚDE: REFLEXÕES ACERCA DE ALGUNS MÉTODOS	52
2.7 O MÉTODO TDABC NA SAÚDE: DEFINIÇÃO E APLICABILIDADE NO CONTEXTO DA SAÚDE ...	53
3 METODOLOGIA.....	58
3.1 O TIPO DE ESTUDO	58
3.2 O CASO	59
3.3 O CENÁRIO.....	59
3.4 OS PARTICIPANTES DO ESTUDO	60
3.5 O MAPEAMENTO DO PROCESSO ANALISADO	61
3.6 A OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA	62
3.7.1 <i>Análise dos prontuários</i>	64
3.7.2 <i>Recrutamento e seleção dos profissionais de saúde participantes do estudo</i>	65
3.8 ESTIMATIVAS DE CUSTO.....	65

3.8.1 Salários considerados para a atribuição de valores da assistência prestada conforme método TDABC.....	66
3.8.2 Custos com insumos	67
3.10 ANÁLISE DOS DADOS	68
3.11 ASPECTOS ÉTICOS	69
4 RESULTADOS	70
4.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS COM SÍFILIS CONGÊNITA INTERNADOS NO ALOJAMENTO CONJUNTO	70
4.2 ASSISTÊNCIA PRESTADA AO RECÉM-NASCIDO NO ALOJAMENTO CONJUNTO	73
4.3 LINHA DE CUIDADO DO RECÉM-NASCIDO COM DIAGNÓSTICO DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ALOJAMENTO CONJUNTO: O MAPEAMENTO DOS PROCESSOS NO CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DE CUSTOS PELO MÉTODO TDABC.....	75
4.4 PROCEDIMENTOS REALIZADOS DURANTE A ASSISTÊNCIA AO RECÉM-NASCIDO: PERFIL PROFISSIONAL E TEMPO DESPENDIDO NOS CUIDADOS.....	81
4.4.1 Custo dos materiais de consumo utilizados para a realização dos procedimentos	85
4.4.2 Profissionais envolvidos direta ou indiretamente na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita no HU	90
4.4.2.1 Perfil dos participantes	90
4.5 CUSTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO HUGG: APLICANDO O MÉTODO TDABC	93
4.5.1 Estimativa da Taxa do Custo de Capacidade.....	98
5 DISCUSSÃO	104
5.1 A LINHA DE CUIDADO O DOS RECÉM-NASCIDOS COM SÍFILIS CONGÊNITA NO ALOJAMENTO CONJUNTO	105
5.2 O CUSTO DO TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ALOJAMENTO CONJUNTO	112
5.3 A DISPARIDADE ENTRE O CUSTO REAL E A TABELA SIGTAP	119
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	122
REFERÊNCIAS	125
ANEXOS	147
ANEXO A: FORMULÁRIO DE ANÁLISE DOCUMENTAL DO PERFIL DO RECÉM-NASCIDO	147
ANEXO B: QUESTIONÁRIO AO PROFISSIONAL	162
ANEXO C: TERMO DE CONSENTIMENTO	172
ANEXO D: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	175
ANEXO E: CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE E SETORES ENVOLVIDOS...	179
ANEXO F: CUSTO COM PROCEDIMENTOS E INTERNAÇÃO	184

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) constituem-se problemas de saúde pública, dada a sua transmissibilidade e acometimento da população nas suas mais variadas formas, especialmente a saúde reprodutiva e infantil. A sífilis está incluída neste escopo, não apenas devido a sua relevância epidemiológica, mas também, pela sua potencial morbimortalidade fetal e infantil. Para além da magnitude da doença, seu potencial de acometimento em todo o ciclo da vida pode ser constatado não apenas no crescente número de notificações a cada ano, mas, sobretudo, no aumento da incidência de sífilis congênita.

O interesse por estudar a problemática da sífilis se deu durante minha jornada profissional, iniciando-se na Rede de Atenção à Saúde (RAS), de 2010 a 2024. Em 2010, como enfermeira assistencial, atuei em uma equipe de Saúde da Família até 2014, fazendo atendimento da população em geral, gestantes e crianças com diagnóstico de sífilis. Mais tarde, trabalhei diretamente com a investigação e tratamento de casos de sífilis congênita em uma maternidade municipal, ao mesmo tempo em que também atuava em uma maternidade e no ambulatório de um hospital universitário federal.

Em todas as unidades e serviços de saúde onde tive a oportunidade de atuar como enfermeira, pude identificar problemas relacionados principalmente à não adesão dos usuários diagnosticados com sífilis ao tratamento e seguimento pós-terapêutico, dificuldade em captação e envolvimento das parcerias sexuais, inconformidade de condutas em relação aos protocolos vigentes e uma rede incipiente.

A partir de 2016, atuando na gestão, inicialmente em âmbito local, em uma coordenação de área de planejamento e depois na secretaria municipal de saúde do Rio de Janeiro, percebi que havia um esforço por parte dos gestores em relação ao enfrentamento da sífilis, no sentido de superar as dificuldades ainda existentes para a implementação de ações que unam a vigilância, construção e fortalecimento da rede e o acompanhamento em relação ao seu desfecho.

A despeito da existência de protocolos atualizados para o manejo dos casos de sífilis, dispensação ampla de insumos e assessoria técnica para as equipes, entre outras medidas, percebe-se que ainda carecemos de uma avaliação mais global da trajetória terapêutica, da identificação das falhas assistenciais e de suas consequências clínico-epidemiológicas e econômicas, que poderiam informar decisões e ajudar a melhorar o panorama atual da doença no Brasil, sobretudo na cidade do Rio de Janeiro.

Quando cursei o mestrado em enfermagem de 2019 a 2021, e realizei a pesquisa intitulada “Desenvolvimento e avaliação do curso on-line - Manejo da Sífilis para a Atenção Primária em Saúde”, pude identificar, na vivência dos profissionais e no desempenho prévio à educação permanente, a necessidade de um apoio institucional mais intensivo, um fortalecimento da integração entre a vigilância em saúde, educação permanente em saúde e articulação de toda a RAS (Câmara, 2021). Achados importantes como o desconhecimento em relação a protocolos clínicos relacionados à sífilis, por exemplo, revelaram a necessidade da adoção de estratégias mais eficientes para lidar com o problema.

Uma das principais inquietações que surgiram durante este caminho foi em relação ao impacto econômico para a instituição, uma vez que uma criança com sífilis congênita pode demandar por internação hospitalar, recursos diagnósticos e terapêuticos e equipe multiprofissional especializada, o que implicaria na necessidade de remanejamento de recursos, comprometendo a capacidade de atendimento a outras necessidades em saúde, como a disponibilidade de leitos na maternidade para parto e nascimento, por exemplo.

Questões relacionadas ao consumo de recursos para o tratamento da sífilis não eram assuntos de pautas nas reuniões de gestão das quais participei. Hoje estou cada vez mais convicta de que os custos da sífilis, assim como de qualquer outra doença, sobretudo as crônicas, precisam ser mais discutidos entre os gestores, embora eu tenha a consciência do quanto ainda precisamos avançar na estruturação dos centros de custos nas instituições de saúde, de modo que possamos produzir dados fidedignos que nos permitam conhecer o custo da doença e seus impactos no mundo real, nos serviços e sistema de saúde.

Portanto, as experiências vividas até aqui me impulsionaram a buscar mais uma vez, na academia e na pesquisa científica, a oportunidade para ampliar as discussões e reflexões acerca dos impactos econômicos da sífilis congênita, a partir de uma análise mais aprofundada e metodologicamente mais robusta, razão pela qual eu decidi construir uma tese de doutorado que tivesse como objeto de investigação o custo da sífilis congênita em um hospital universitário federal.

1 INTRODUÇÃO

A literatura relata que os primeiros casos de sífilis surgiram há mais de 500 anos (Lorenzi; Fiaminghi; Artico, 2009). Trata-se de uma doença infectocontagiosa sistêmica, de evolução crônica e lenta, composta por fases sintomáticas e principalmente assintomáticas, causada pela bactéria *Espiroqueta Treponema Pallidum*. A sífilis é de transmissão sexual, parenteral ou vertical.

O homem é o único hospedeiro e pode ser acometido em qualquer fase da vida. Suas manifestações podem perpassar anos ou décadas, e acometer o sistema nervoso, cardiovascular, respiratório, gastrointestinal e ósseo (Brasil, 2022). Apesar desta gama de manifestações e potencial de morbimortalidade, a sífilis é tratável e curável pelo antibiótico penicilina desde 1943 (Brasil, 2010), a um custo relativamente muito baixo para o sistema e serviços de saúde.

A apresentação da sífilis se dá por duas formas: adquirida ou congênita. Na sua forma adquirida, seu curso é crônico e lento, composto por fases sintomáticas e assintomáticas, podendo gerar inúmeras repercussões ao indivíduo, que variam desde manifestações cutâneas autolimitadas, incapacidade, desfiguração, até a morte (Brasil, 2022).

Na sua forma congênita, as consequências são inúmeras e graves, variando desde aborto, prematuridade, baixo peso, más formações congênitas, óbito fetal e infantil, e por ser evitável, a ocorrência da forma congênita da doença é considerada indicador de falha na condução do pré-natal, uma vez que as ações adequadas neste período representam, quase em sua totalidade, a possibilidade da prevenção da sífilis congênita (Brasil, 2022).

Do ponto de vista epidemiológico, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a sífilis atinge mais de 12 milhões de pessoas em todo o mundo e sua eliminação continua a desafiar globalmente os sistemas de saúde (Organização Mundial da Saúde, 2016). A OMS também estimou a incidência da sífilis entre 2009 e 2016 em 6,3 milhões de casos, a prevalência global de sífilis foi de 0,5%, variando regionalmente de 0,1% a 0,6% (Brasil, 2021b).

De acordo com o relatório da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), de 2016, os casos de sífilis dobraram em cinco anos. Como consequência o número de crianças triplicou, atingindo a marca de 170 por cada 100 mil nascidos vivos, três vezes maior em relação, à meta de eliminação que é de 50 por cada 100 mil nascidos vivos (Organização Pan-Americana da Saúde, 2017).

No Brasil, o número de casos cresce a cada ano, constituindo um grave problema de saúde pública, razão pela qual, a partir de 2016, a sífilis passou a ser considerada uma epidemia nacional (Brasil, 2017a, 2017c). A região Sudeste, com destaque para o estado e município do

Rio de Janeiro, vem apresentando o maior número de casos da forma adquirida, gestacional e congênita de todo o território nacional (Brasil, 2021b). Por conseguinte, a sífilis e a sífilis congênita, apesar de serem tratáveis e curáveis, demonstram ser desafiantes para os sistemas de saúde, gestores, profissionais de saúde da linha de frente e comunidade científica.

Embora a sífilis faça parte do rol das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) curáveis, a doença continua sendo um problema mundial. Segundo a OMS, milhões de pessoas se infectam todos os anos, a despeito da disponibilidade de uma gama de medidas eficazes de baixo custo para sua prevenção e tratamento. Anualmente, dois milhões de gestantes são infectadas; destes casos, 25% resultam em natimortos ou abortos espontâneos e 25% em recém-nascidos (RN) com baixo peso ao nascer ou infecção grave associada à morte perinatal (Brasil, 2022).

O boletim epidemiológico da sífilis, publicado pelo Ministério da Saúde em 2023, reportou 242.826 casos de sífilis adquirida (taxa de detecção de 113,8 casos/100.000 habitantes); 86.111 casos de sífilis em gestantes (taxa de detecção de e 34,0/1.000 nascidos vivos); 25.002 casos de sífilis congênita (taxa de incidência de 9,9/1.000 nascidos vivos); e 196 óbitos infantis por sífilis congênita (taxa de mortalidade infantil específica por sífilis congênita de 7,7/100.000 nascidos vivos) via Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (Brasil, 2024).

Ao longo da série histórica de 2013 a 2023, a taxa de detecção de sífilis adquirida apresentou crescimento contínuo até 2018, quando atingiu 76,4 casos por 100.000 habitantes. Quando, em 2019, foi registrado uma redução para 74,2. Em 2020, primeiro ano da pandemia de covid-19, observou-se uma redução de 26,6% em relação ao ano anterior. Entre 2021 e 2022 registra-se um novo crescimento de aproximadamente 26,0%, e de 11,0% entre 2022 e 2023 (Brasil, 2024).

Analisando comparativamente o período de 2010 a 2020, percebe-se um aumento progressivo da taxa de incidência de sífilis congênita até 2018, chegando a 9,1 casos por 1.000 nascidos vivos, reduzindo para 8,6 em 2019 e 8,9 para 2020, e em seguida aumento em 2021 (10,1) e 2022 (10,3), e uma redução de 4,7% entre 2022 e 2023. Em relação à sífilis em gestantes, houve crescimento progressivo ao longo dos anos analisados, de 7,3% em 2013 para 34% em 2023. Entre 1998 e 2023, foram registrados 344.978 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade. As maiores taxas foram registradas nos Estados do Rio de Janeiro (18,5), Tocantins (17,8), Roraima (16,1), Espírito Santo (15,0), Rio Grande do Sul (14,0), Pernambuco (14,0), Rio Grande do Norte (13,1), Sergipe (13,0), Ceará (12,8), Amapá (11,4) e

Alagoas (10,3). Dos 23.197 casos (92,8%) em nascidos vivos, 22.271 (96,0%) foram diagnosticados na primeira semana de vida.

O diagnóstico final foi classificado como sífilis congênita recente em 92,6% das ocorrências, 4,4% como aborto por sífilis, 2,8% como natimorto e 0,2% (40 casos) como sífilis congênita tardia. Os desfechos desfavoráveis representaram 9,2% do total de casos, com 28.530 ocorrências. Entre 2013 e 2023, houve aumento significativo em todos os tipos de desfechos desfavoráveis (2.317 ocorrências em 2023): os óbitos por sífilis congênita aumentaram 24,5%; os óbitos por outras causas, 58,0%; os abortos, 131,7%; e os natimortos por sífilis, 27,7%. Só em 2023, foram registrados 1.805 abortos e natimortos, correspondendo a 7,2% do total de casos diagnosticados de sífilis congênita e 77,9% dos desfechos desfavoráveis (Brasil, 2024).

Diante deste cenário epidemiológico, o Ministério da Saúde desenvolveu estratégias que visam garantir a oferta do diagnóstico, tratamento, acompanhamento de parcerias e seguimento pós-tratamento de toda a população, independente da faixa etária, difundindo uma gama de protocolos construídos e revisados periodicamente. As secretarias de saúde estaduais e municipais são responsáveis pela operacionalização do manejo da doença no SUS, e a atuação dos profissionais de saúde é a peça-chave para a assistência ao indivíduo com vistas a garantir a eficácia da prevenção e do tratamento da doença, promovendo, consequentemente, a interrupção da sua cadeia de transmissão (Brasil, 2010).

O manejo da sífilis congênita é, sem dúvida, ainda mais complexo. É preciso uma abordagem ampla que considere não apenas o pré-natal como foco de detecção precoce e intervenção, mas também a população geral como possibilidade de intervenção eficaz, para a interrupção da cadeia de transmissão. E esta trajetória terapêutica continua na investigação, manejo e tratamento do recém-nascido verticalmente exposto, até o seguimento pós-terapêutico da criança por 2 anos. Todas essas etapas exigem uma atuação assertiva da Atenção Primária à Saúde (APS) como ordenadora da rede e coordenadora do cuidado em articulação com os outros níveis de complexidade do sistema, devendo estes ser munidos de todos os recursos necessários.

Trata-se de uma doença cujo manejo perpassa por toda a RAS e exige do sistema um esforço e interação por parte de todos os níveis de complexidade. É imprescindível a comunicação, ações intersetoriais, vigilância em saúde, ética e confidencialidade (Figueiredo *et al.*, 2020). Faz-se mister pensar em todas as etapas deste processo, possibilidade de lacunas e suas razões, revisar condutas para se pensar em novas estratégias e revisar as que já se encontram disponíveis.

A APS é o nível de atenção com maior responsabilidade no manejo da sífilis em todo o ciclo de vida, desde o rastreamento da população exposta ao tratamento e seguimento pós-

terapêutico até a cura (Canto *et al.*, 2021). No contexto da sífilis congênita, desempenha papel chave na prevenção da transmissão vertical, através de uma assistência pré-natal de qualidade. A ocorrência de sífilis congênita, portanto, reflete as lacunas de cuidado neste cenário (Brasil, 2017b; Domingues *et al.*, 2021). Não por acaso, de acordo com a Portaria N° 221 de 17 de Abril de 2008, a sífilis e a sífilis congênita são condições sensíveis à atenção primária (Brasil, 2008).

Embora tenha ocorrido expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF), bem como descentralização dos testes rápidos, maior detecção da sífilis na gestação e eficácia do tratamento, estudo realizado em São Paulo evidenciou aumento de crianças internadas por sífilis congênita no Estado, sendo a maioria das internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAPS), podendo, de acordo com o autor, ser explicado pela não efetividade de ações executadas pela APS (Lôbo *et al.*, 2019). Isso possivelmente significa que não basta investir em recursos, é necessário a avaliação constante sobre como esses recursos têm sido alocados.

A Atenção Especializada em Saúde (AES) responde pelo acompanhamento compartilhado com a APS dos casos que exigem avaliação ambulatorial e laboratorial especializada, incluindo o serviço de neurologia, infectologia, oftalmologia e otorrinolaringologia, sendo necessário um sistema de referência e contrarreferência que contemple toda esta demanda de cuidado. O Protocolo Clínico e Diretrizes e Terapêuticas (PCDT) atualmente em vigor, recomenda acompanhamento especializado para crianças com sífilis congênita, neurosífilis, sinais de reativação da infecção ou falha terapêutica, bem como achados clínicos indicando alguma sequela (Brasil, 2022b). Para tanto, o nível secundário precisa estar minimamente estruturado para ofertar atendimento prestado por especialistas nas diferentes áreas.

1.1 Problemática

O cenário hospitalar traz consigo a responsabilidade de realizar o diagnóstico e o tratamento de todos os recém-nascidos expostos e isso requer recursos tecnológicos e equipe multiprofissional especializada, além de ocupação de leitos e longa permanência. Para a sífilis congênita, espera-se que ao menos o recém-nascido exposto seja submetido a exames laboratoriais e uma análise clínica minuciosa. Se houver necessidade de tratamento, o recém-nascido precisa ser submetido a pelo menos uma dose de penicilina benzatina, ou submetido a 10 dias com tratamento também à base de penicilina, sendo a procaína ou cristalina (Brasil, 2022).

Na revisão sistemática de Brandão *et al.* (2023) sobre custos em relação às internações por sífilis congênita, a média de tempo de internação reportada nos estudos analisados foi 15 dias, evidenciando a longa permanência de um recém-nascido com sífilis congênita na internação hospitalar. Convém destacar também que o tempo de permanência de um recém-nascido na maternidade sem qualquer intercorrência no nascimento, sugerido pela Portaria Nº 2068 de 21 de outubro de 2016 do Ministério da Saúde, é de apenas 24h, entendido como o suficiente até a alta (Brasil, 2016).

A longa permanência do recém-nascido com sífilis congênita acarreta para a instituição uma menor rotatividade dos leitos de maternidade (local usual de internação do recém-nascido submetido à investigação e ao tratamento), o que leva a uma menor disponibilização de leitos para a Rede, um menor faturamento para a instituição por internações para parto, maior atenção da equipe multidisciplinar, equipamentos auxiliares de terapia, diagnóstico e insumos. Então, altamente prevenível do ponto de vista clínico, um inadequado manejo da sífilis gestacional certamente pode gerar como consequência, custos à instituição que recebe este recém-nascido, que agora precisa ser tratado para evitar os diversos danos potencialmente irreversíveis para a sua saúde, podendo impactar o orçamento da instituição e do sistema de saúde. Tal recurso poderia ser destinado a outras etapas de manejo ou em outros setores da saúde (Brito; Kimura, 2018).

Do ponto de vista econômico, todo caso de sífilis congênita pode gerar custos a nível orçamentário no âmbito do sistema de saúde e em outros setores da sociedade, dado o potencial de acometimento do indivíduo em relação à incapacidade nos médio e longo prazos.

A gama de ações necessárias para o adequado manejo da sífilis congênita no âmbito hospitalar traz consigo uma demanda econômica, cenário identificado e reportado em diversos estudos a serem abordados mais adiante (Brandão *et al.*, 2023; Canto *et al.*, 2021; Cardoso *et al.*, 2022; Souza Júnior *et al.*, 2021; Umapathi *et al.*, 2019). Por outro lado, ações de prevenção podem ser mais custo-efetivas e onerar menos o orçamento público. (Hersh *et al.*, 2018; Romero *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2022; Sykes *et al.*, 2021).

Nesta perspectiva, cabe destacar também que o repasse financeiro para as instituições que prestam cuidado é feito de forma automatizada através da Tabela SIGTAP, que utiliza valores específicos para as demandas de saúde. Por conseguinte, este formato não considera a realidade local, perfil epidemiológico, propósito institucional, o que corrobora com a hipótese, assim como em outras investigações, de que este formato de financiamento pode estar defasado às necessidades que esta infecção impõe ao sistema, (Almeida *et al.*, 2024; Colares *et al.*, 2023; Faria, 2021). Além do contexto que cada instituição possui, como é o caso de um Hospital

Universitário (HU), que tem como prerrogativa a formação acadêmica, profissional e a pesquisa.

Além de toda a complexidade clínica e impactos econômicos, é importante salientar que a sífilis congênita pode gerar impactos para a família e para a sociedade como um todo, que seriam evitados em razão da prevenção da transmissão vertical (Brito; Kimura, 2018; Canto *et al.*, 2021; Cardoso *et al.*, 2022). Brito e Kimura (2018) identificaram, por exemplo, que a internação por sífilis congênita é permeada por uma gama de sentimentos e significados, demonstrando ser um processo emocionalmente complexo, marcado pela culpa da mãe na transmissão vertical.

A importância e a necessidade de internação hospitalar do recém-nascido para o tratamento da sífilis são inquestionáveis. Entretanto, é importante também ressaltar que a internação hospitalar pode ser um evento evitável caso o manejo dos casos de sífilis em gestantes tenha sido bem conduzido na atenção primária.

O problema é que as internações hospitalares podem resultar em uma demanda que será capaz de pressionar o sistema de saúde, exigindo, maiores custos associados aos recursos humanos, procedimentos, equipamentos, exames e medicamentos. Este é um problema que interessa aos gestores, pois implica nas questões orçamentárias e no custo de oportunidade, pois outras necessidades em saúde já atendidas pelo sistema ou pela instituição de saúde poderão ser afetadas, diante da necessidade de redirecionamento de recursos adicionais para o atendimento de pacientes com sífilis congênita.

Além de interessar aos gestores das instituições e do sistema de saúde como uma ferramenta de gestão de recursos e tomada de decisões, serve também para revisar condutas assistenciais em relação ao agravo neste âmbito de atenção.

Portanto, com base na problemática apresentada, a pergunta de pesquisa é: Quais são os custos diretos do tratamento hospitalar de recém-nascidos com sífilis congênita na perspectiva do microcusteio baseados no método TDABC?

O objeto de estudo delimitado para esta tese é o custo do tratamento hospitalar de recém-nascidos com sífilis congênita no alojamento conjunto de um hospital universitário da rede federal localizado na cidade do Rio de Janeiro.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

- Analisar os custos diretos com o tratamento hospitalar de recém-nascidos com sífilis congênita internados no alojamento conjunto da maternidade de um Hospital Universitário Federal localizados no Município do Rio de Janeiro.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever a jornada do recém-nascido no cenário hospitalar no que tange ao diagnóstico e tratamento da sífilis congênita;
- Estimar os custos diretos com o tratamento por departamento baseados em atividade e tempo associados a linha de cuidado e proposta terapêutica;
- Calcular o custo direto total do tratamento à nível do paciente no alojamento conjunto.

1.3 Justificativa e relevância

O atendimento às demandas de saúde com eficiência e economicidade na utilização dos recursos públicos aliado à promoção da transparência nos processos de incorporação de tecnologia é de fundamental importância (Raftery, 2016). Acredita-se que haja escassez de recursos para a saúde pública, apesar da alta demanda de problemas de saúde a serem manejados para a população. Torna-se com isso imperioso apurar custos que evidenciem a realidade financeira do ambiente hospitalar (Pedrosa; Nascimento, 2020).

Fazer levantamento de custos de doença para um sistema de saúde universal como o SUS, que é responsável pela promoção, proteção e recuperação à saúde da população em todas as complexidades do sistema, pode trazer para os gestores a oportunidade de analisar melhor a alocação dos recursos em relação ao custo deste agravo e informar decisões para a adoção de novas estratégias neste sentido. É com base nesta premissa, que a realização de estudos de avaliação econômica é relevante para a otimização de recursos no SUS.

Em se tratando de ICSAPS, a presença de elevadas taxas de internação, sobretudo na população de pacientes menores de um ano de idade, pode indicar dificuldades de acesso ou falhas na performance, sendo um importante indicador de vigilância, pois isso permite avaliar o quão efetivas têm sido as iniciativas adotadas no âmbito da APS em relação a prevenção da doença (Dias *et al.*, 2022). Portanto, analisar os custos de uma ICSAP no âmbito do SUS, pode ser uma ferramenta de gestão para o sistema de saúde, pois poderá produzir evidências que

poderão ser úteis no processo de tomada de decisões acerca da distribuição e alocação de recursos destinados à saúde (Oliveira *et al.*, 2021).

Como uma das condições sensíveis à APS, a sífilis congênita é um grave problema de saúde pública que desafia gestores, profissionais de linha de frente e comunidade acadêmica a permanecerem vigilantes (Lorenzi; Fiaminghi; Artico, 2009; Magalhães *et al.*, 2011). Observa-se que as falhas de manejo para a prevenção da transmissão vertical são refletidas em dados epidemiológicos de casos e óbitos, e isso evidencia a necessidade da adoção de medidas que busquem a sua eliminação e acende um alerta para a comunidade científica na busca de planos que instrumentalizam os gestores e os profissionais da linha de frente. Tais medidas devem ser constantemente revisitadas e novas ações devem ser realizadas (Souza *et al.*, 2021).

É neste sentido, que realizar um estudo de análise econômica sobre custos do tratamento hospitalar da sífilis congênita pode ser útil para os gestores e profissionais de saúde na tomada de decisão, afinal, a priorização de políticas públicas com o envolvimento dos diversos setores da saúde e sociedade pode levar a mudanças no cenário atual da sífilis no país (Domingues *et al.*, 2021).

No SUS, os repasses relativos aos custos da assistência à saúde e a produtividade das instituições de saúde têm como referência, o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos (SIGTAP). No caso da sífilis, o repasse relacionado à internação por sífilis congênita (CID-10 A50) é realizado através do código 03.03.01.012-6, correspondente ao Tratamento de infecções de transmissão predominantemente sexual (A50 a A64), atualmente definido em R\$258,77, dos quais, R\$211,77 referem-se a cobertura dos custos com serviço hospitalar e R\$47,73, relativos ao serviço profissional. Estes valores são fixos e não consideram variáveis individuais, custos diretos e indiretos, rotinas e protocolos institucionais e muito menos, os índices inflacionários.

O método custeio baseado em atividade e tempo, do inglês *Time-Driven Activity Based Costing* (TDABC), foi o método escolhido para esta pesquisa, pois busca uma avaliação mais fidedigna e personalizada, alternativa aos formatos convencionais de análise de custos como o centro de custo, além de apresentar maior acurácia e ser menos complexo do que métodos como o custeio baseado em atividades (ABC). Além disso, por meio do TDABC, é possível analisar os processos de trabalho e isso é um fator importante na análise da condução da sífilis congênita, proporcionando uma visão mais apurada dos processos de trabalho aos gestores e à comunidade científica. Por conseguinte, objetiva-se maior assertividade ao custo final associado ao tratamento dos pacientes, contemplando, ainda, a simplicidade oferecida originalmente por este método, bem como trazer uma maior visibilidade ao método para a literatura e contribuição do

mesmo para a academia e gestão do SUS (Campanale; Cinquini; Tenucci, 2014; El Alaoui; Lindefors, 2016; Ganorkar; Lakhe; Agrawal, 2018; Kaplan *et al.*, 2014).

Alguns estudos, citados no referencial teórico que analisaram os custos da sífilis reportaram custos significativos. Entretanto, todos consideram dados secundários da tabela de pagamentos do SUS. De modo distinto, objetiva-se, através do método TDABC, alcançar um resultado mais fidedigno e mais próximo do mundo real, proporcionando um melhor parâmetro orçamentário, tornando-se, portanto, uma importante ferramenta de gestão dos custos em saúde no nível do paciente (Shields; Elvidge, 2020).

O método TDABC tem sido aplicado em estudos recentes na área de saúde (Cabral; Viegas Neto; Souza, 2022) objetivando uma maior precisão em análises de microcusteio, ou seja, no nível do paciente (Daroit *et al.*, 2018; Dossin *et al.*, 2022; Etges; Polanczyk; Urman, 2020; Koehler, 2019; Odhiambo, 2019; Roithmann; Ruschel; Etges, 2020).

Daroit *et al.* (2018) concluíram que a utilização do método TDABC possibilitou identificar um custo mais real e maior na realização de procedimentos de radiologia para a instituição em comparação ao repasse realizado na tabela SUS. Zaim *et al.* (2018) identificaram déficit nos valores repassados pelo SUS à instituição utilizando este método. Dossin *et al.* (2022) em um estudo sobre endoscopia em uma instituição privada, concluíram que este método gerou melhor entendimento dos custos no procedimento em questão.

Roithman *et al.* (2020), ao aplicar o TDABC na análise de custo de uma instituição de longa permanência para idosos, consideraram esta metodologia de fácil execução para análise de recursos consumidos por cada paciente, com resultados que auxiliam na gestão dos recursos em organizações de saúde.

O estudo proposto na presente tese de doutorado é relevante, uma vez que objetiva analisar os custos da doença em uma instituição hospitalar de ensino localizada no Município do Rio de Janeiro, cidade que apresenta índices crescentes de sífilis congênita ao longo dos anos, desde a inclusão de sua obrigatoriedade enquanto agravo notificável (Brasil, 2021b).

O Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG) foi escolhido como cenário para o desenvolvimento da pesquisa, tendo em vista a relevância estratégica da instituição no contexto da assistência às gestantes com sífilis e ao recém-nascido na cidade do Rio de Janeiro. O hospital possui ambulatório de pré-natal de alto risco, é referência no tratamento de dessensibilização para penicilina em gestantes alérgicas e que precisam de tratamento para sífilis e recebe as gestantes de risco habitual com histórico de sífilis em sua maternidade através da rede Alyne, e por isso, possui demanda contínua para tratamento dos recém-nascidos diagnosticados com sífilis congênita.

Os resultados desta pesquisa podem também auxiliar os gestores HUGG na organização de recursos e insumos para atendimento a esta demanda, na medida em que os apresenta um detalhamento da atuação dos profissionais envolvidos na assistência e os custos associados.

O método relata além dos custos, o tempo dedicado para a realização das atividades, detalhando para os gestores a carga de atividade desempenhada pelos profissionais dedicada a esta condição de saúde, o que é relevante para o gestor, pois conforme descrito por Pedrosa e Nascimento (2020), a maioria dos Hospitais Universitários (HU) desconhece os custos efetivos e variados e isso inviabiliza a instituição a buscar o ressarcimento adequado do SUS.

A operacionalização desta pesquisa também contribui para o fortalecimento da produção científica no âmbito da avaliação de custos da doença na área da enfermagem e para a área de avaliação de tecnologias em saúde, pois, conforme descrito por Tolentino *et al.* (2017), os estudos em economia para serviços de saúde devem ser mais explorados como objeto de pesquisa na área de enfermagem e em outras relacionadas.

Esta investigação também contribuirá para o fortalecimento da produção científica do LAETS (Laboratório de Avaliação de Tecnologia em Saúde) e da sua linha de pesquisa sobre análise econômica e de tecnologias em saúde no contexto do SUS. O LAETS está sediado na Escola de Enfermagem Alfredo Pinto (EEAP), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências - PPGENFBIO, e desde 2014 é um dos poucos laboratórios na área da enfermagem que desenvolve pesquisas em Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) com expertise em análises econômicas e de custo de doenças, que integra o conjunto de Núcleos de Avaliação de Tecnologias em Saúde - NATS, da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde - REBRATS.

Por fim, esta pesquisa é necessária como uma das condições *sine qua non* para a obtenção do título de doutora em ciências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

2 REVISÃO CONCEITUAL

Para estudar o custo de uma doença, é importante entender como é a sua evolução clínica, aspectos epidemiológicos e políticas públicas de saúde. Desta forma, almeja-se resultados mais fidedignos, que melhor reflitam a realidade atual. A seguir, será discutido, à luz da literatura atual, como está a conjuntura da sífilis congênita no País, bem como no Município do Rio de Janeiro.

2.1 Sífilis: doença secular

A descrição da sífilis como doença é antiga, os primeiros registros datam de mais de 500 anos (Brasil, 2010). De início, sua etiologia era desconhecida e era considerada uma doença de pele. A partir de 1546, começou-se a pensar na possibilidade de ser de transmissão sexual, e só no século XIX, com Louis Pasteur, é que este fato ganhou notoriedade. Por se tratar de uma infecção de fácil e rápida disseminação, a sífilis se tornou uma das principais pragas mundiais (Avelleira; Bottino, 2006).

O agente etiológico *Treponema Pallidum* foi isolado em um preparado fresco adquirido em uma lesão na vulva de uma mulher com sífilis secundária, em laboratório, em 1905 pelo zoologista Fritz Schaudinn, diretor do Laboratório de Protozoários do Serviço de Saúde Imperial de Berlim, e Fred Neufeld, discípulo de Koch, como consultor em bacteriologia.

A descoberta da penicilina ocorreria anos mais tarde, em 1943, sendo utilizada até os dias atuais como a primeira droga de escolha para tratamento e cura (Brasil, 2010). Antes de a cura ser reconhecida, foram realizados experimentos em diversos tratamentos, incluindo os de base de mercúrio que, além de não se mostrarem eficazes, provocavam efeitos colaterais severos, especialmente para as gestantes, tornando a sífilis temida no meio médico no Brasil ainda no século XX (Vázquez, 2018).

Três anos mais tarde, em 1946, algumas técnicas de laboratório utilizadas até hoje, foram criadas, facilitando a identificação de casos assintomáticos, como o *Venereal Diseases Research Laboratory* (VDRL); e em 1964, desenvolvido por Hunter, Deacon e Meyer, o Anticorpo Treponêmico Fluorescente – absorvido (FTA-ABS).

No ano 2000, iniciou-se o desenvolvimento dos testes rápidos que, juntamente com o VDRL, compõem as principais ferramentas utilizadas para o manejo da sífilis na Atenção Primária em Saúde (APS) (Brasil, 2010).

Descobertas, como as acima descritas, constituem-se em avanços imprescindíveis para o alcance terapêutico adequado, reduzindo o curso natural da doença e as consequências mais severas.

Entretanto, ainda com os avanços supracitados, os números indicam que muito se tem a percorrer em relação ao combate à sífilis. A seguir, serão apresentados alguns dados epidemiológicos em relação à sífilis no Brasil e no Rio de Janeiro, território de realização deste estudo.

2.2 Aspectos epidemiológicos da Sífilis Congênita: no mundo, no Brasil, Estado e município do Rio de Janeiro

A sífilis e a sífilis congênita são agravos de importância mundial, pois afetam de forma relevante a população em diversos países da esfera mundial. De acordo com relatório recente da Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2024), os casos de sífilis em adultos entre 15 e 49 anos aumentaram 30% no ano de 2020 e 2022 nas Américas. Entre 2016 e 2022, os números de casos de sífilis congênita aumentaram significativamente na África e em uma menor escala nas Américas, denotando a importância desta epidemia a nível mundial.

No Brasil, embora o acervo seja conhecido em relação a sua prevenção da transmissão vertical desde o pré-natal, os números de diagnóstico de sífilis congênita são alarmantes. A sífilis congênita é um agravo de notificação compulsória desde 1986, de acordo com a Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986 (Brasil, 1986). A sífilis na gestação foi reconhecida como agravo de notificação compulsória em 2005. Para melhor entender o contexto em que a sífilis se encontra no país, a seguir, serão discutidos dados em relação à sífilis na gestação e sífilis congênita.

Em relação à sífilis na gestação, de 2005 a 30 de junho de 2024, foram notificados 713.167 casos, sendo 45,6% destes de gestantes residentes na região sudeste, local que também apresentou taxas de detecção maiores que a do território nacional. Nota-se ao longo dos anos que a taxa de detecção está em constante crescimento. Em 2023, a taxa de detecção foi de 34,0, 3,3% a mais em comparação a 2022 (Brasil, 2024).

No município do Rio de Janeiro, a taxa de detecção de sífilis em gestantes também apresentou aumento, e foi observado significativo incremento em 2017 (55,4 por 1.000 nascidos) vivos, estável até 2019, com taxa média de (60,2) e novo aumento expressivo em 2020 e 2022 (109,7). É necessário pontuar, porém, que houve redução do número de nascidos vivos no Município, principalmente em razão da pandemia de COVID 19, o que pôde

influenciar no cálculo. Outro fator a ser ressaltado é a ampliação da oferta de testagem e intervalo menor entre as mesmas durante a rotina pré-natal, que pode também representar uma maior possibilidade de identificação de casos (Rio de Janeiro, 2023).

No que concerne às informações sobre o tratamento da gestante, os dados nacionais demonstraram pequeno aumento do percentual de prescrições de penicilina benzatina, único fármaco seguro para tratar gestante e concepto, de 89,8% em 2022 para 90,4% em 2023. Entretanto, observam-se valores relevantes de esquemas terapêuticos alternativos, que não conferem cura ao concepto intraútero, de 6,7% em 2022 para 6,6% em 2023. O percentual de gestantes com tratamento adequado em 2023 foi de 83,2% no Brasil. Deve-se destacar que estes valores estão abaixo do preconizado pela OPAS e OMS, que preconiza 95% de taxa de tratamento adequado (Brasil, 2024).

Outra questão a ser levantada é em relação às parcerias sexuais, o Estado do Rio de Janeiro apresentou 25,2%, menor percentual do Brasil. No município do Rio de Janeiro também foi observado crescimento progressivo de parcerias não tratadas, bem como dado ignorado. Isso representa um fator alarmante, uma vez que há risco da exposição da gestante à reinfecção. É de fundamental importância o tratamento destas parcerias para interromper a cadeia de transmissão, evitando a sífilis congênita (Brasil, 2023).

Em relação à sífilis congênita no Brasil, desde 1999 até junho de 2024, foram notificados 344.978 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano de vida, dos quais, 151.903 (44,0%) eram residentes na região Sudeste, região com mais casos notificados. Em 2023, a taxa de incidência no Brasil apresentou estabilidade, com 9,9 casos/1.000 NV no Brasil, sendo a maior taxa na região Sudeste (11,0 casos/1.000 NV), embora tenha se observado uma redução, O Estado do Rio de Janeiro foi destaque em relação a taxa Brasil e as outras UF, apresentando taxas de incidência de 23,0 casos/1.000 NV. O Município do Rio de Janeiro apresentou significativa redução, apresentando 18,5/1.000 NV (Brasil, 2024).

Trazendo de forma mais detalhada, aponta-se que o Município do Rio de Janeiro, local de realização deste estudo, apresenta estabilidade de 2012 a 2015, queda em 2018 e aumento progressivo até 2022, isso pode ser relacionado à descentralização do diagnóstico nas Unidades de Atenção Primária, representado pelo aumento na taxa de detecção em gestantes (Rio de Janeiro, 2023).

Um outro fator relevante é em relação a comparação do número de casos de sífilis congênita em relação aos de sífilis em gestantes, que reflete a qualidade do pré-natal, uma vez que o tratamento adequado deve ter como resultado a não ocorrência de sífilis congênita. No município do Rio de Janeiro as taxas de sífilis congênita não ultrapassaram as taxas de sífilis

em gestantes, mesmo com o aumento da incidência de casos de sífilis congênita em 2020, 2021 e 2022, entretanto, as taxas de incidência permaneceram elevadas nestes últimos 3 anos (Rio de Janeiro, 2023).

Recomenda-se o tratamento de toda criança com diagnóstico de sífilis congênita, conforme já exposto no trecho de manejo clínico deste capítulo. No Brasil, em 2022, 55,2% foram tratados com penicilina G cristalina, 11,7% com penicilina G procaína, 7,5% com penicilina G benzatina e 12,8% com outro esquema terapêutico. Chama a atenção, ainda que a maioria dos esquemas terapêuticos tenha sido à base de penicilina, o alto índice de esquemas alternativos. Reforça-se que a penicilina é a única opção de tratamento adequado para o bebê. Outro fator relevante é o quantitativo de bebês com informação de tratamento não realizado (1.665), apesar do diagnóstico de sífilis congênita, o que suscita reflexão sobre os motivos para sua não observação e acende um alerta para os serviços de vigilância epidemiológica que devem investigar todos os casos, realizando busca ativa e instituindo imediatamente a terapêutica adequada (Brasil, 2024).

A breve descrição acima denota o importante desafio dos gestores e profissionais da linha de frente para a eliminação da sífilis congênita. São necessárias políticas públicas robustas que priorizem o seu enfrentamento. O Ministério da Saúde vem fomentando diversas políticas públicas de combate à sífilis ao longo dos anos. A seguir, será feito um compilado das principais publicações e ações do Ministério da Saúde.

2.3 A Sífilis Congênita no contexto de políticas públicas de saúde para o seu combate

A instituição de políticas públicas para o enfrentamento de condições sensíveis à atenção primária, como é o caso da sífilis e da sífilis congênita, é essencial, pois é por meio delas que são realizados estudos que analisam as ações do Estado frente ao contexto enfrentado pela população, com vistas a traçar iniciativas que visem influenciar a população a melhorar seu estilo de vida (Sousa; Sousa, 2019).

Com a instituição do SUS, através da constituição de 1988, e mais adiante, em 1990, com a Lei orgânica 8080, o Estado foi imbuído da responsabilidade de garantir à população acesso integral e igualitário à saúde, além da avaliação periódica de agravos e a adoção de medidas que visem melhorar o seu panorama, garantindo assim ao indivíduo e à coletividade todos os recursos necessários para o seu bem-estar em todos os níveis de complexidade do Sistema.

Um dos pilares da atuação do SUS é a vigilância epidemiológica, onde é possível verificar a situação atualizada do agravo e, com os dados disponíveis, traçar estratégias para um adequado enfrentamento. Isto é possível através da notificação obrigatória de um agravo por parte dos profissionais de saúde. No caso da sífilis congênita, desde dezembro de 1986, é considerada doença de notificação compulsória. A notificação de sífilis na gestação e a sífilis adquirida também foram implementadas anos mais tarde, em 2005 e 2010, respectivamente. Desde então, conforme mencionado anteriormente, milhares de casos foram notificados, demonstrando a magnitude da sífilis no território nacional. É importante salientar também que todo óbito fetal ou infantil por sífilis congênita deve ser investigado por profissionais de saúde da vigilância e da linha de cuidado em grupo técnico, devendo estas informações serem alimentadas pelo Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (Brasil, 2009). A publicação e monitoramento de dados de notificação é de suma importância para viabilizar orçamento destinado à adoção de estratégias de enfrentamento.

Estratégias como a realização de acervo técnico para auxiliar os profissionais de saúde na tomada de decisão foram criadas pelo Ministério da Saúde. É importante ressaltar que o primeiro manual instrutivo criado pelo Ministério da Saúde para profissionais de saúde sobre manejo da sífilis congênita foi publicado em 1993. Desde então, alguns documentos foram publicados, porém, de forma mais regular e sistematizada somente a partir de 2015, com a publicação do primeiro Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas à pessoa com Infecção Sexualmente Transmissível (PCDT) e o primeiro PCDT para prevenção da transmissão vertical em 2018. O município do Rio de Janeiro, local da realização desta tese, também criou os guias rápidos, com diversas orientações em relação à sífilis, contidas especialmente no de pré-natal e no de IST.

Eventos como o desabastecimento mundial de penicilina estimularam a criação de estratégias de combate à sífilis, como a inclusão da penicilina na lista de medicamentos dispensados de forma centralizada pelo Ministério da Saúde, priorizando a sua dispensação para gestantes e conceptos, a inclusão da doxiciclina como tratamento alternativo para a sífilis em pessoas não gestantes, e a realização de ensaios clínicos em relação ao uso de medicamentos alternativos para o tratamento de sífilis (Miranda *et al.*, 2021).

Com os dados epidemiológicos relevantes, fizeram a sífilis em 2016 passar a ser considerada um problema de saúde pública de âmbito nacional. Com isso, criou-se a primeira Agenda de Ações Estratégicas para a redução da Sífilis no Brasil, criada em 2017, que foi uma construção conjunta entre Secretarias de Saúde dos entes federados e Ministério da Saúde, trazendo uma renovação de ações e ampliação do compromisso com novas parcerias e inclusão

de ações conjuntas, objetivando resposta rápida à sífilis, com vistas a reduzir a sífilis e a sífilis congênita.

Dentre as ações contempladas nesta Agenda estão a ampliação da cobertura de diagnóstico por meio dos testes rápidos, tratamento oportuno e adequado para gestantes e suas parcerias sexuais, o incentivo à administração da penicilina na Atenção Básica, o desenvolvimento de ações de educomunicação para qualificar os profissionais de saúde, o fortalecimento de ações conjuntas entre gestores federais, estaduais e municipais profissionais de saúde, comunidade e demais atores envolvidos no combate à sífilis, a qualificação de informações epidemiológicas, notificação e investigação, com seguimento clínico-laboratorial e encerramento dos casos de sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita; a ampliação da implantação dos Comitês de Investigação de Transmissão Vertical de HIV e Sífilis nos estados, municípios ou regiões de saúde; o fortalecimento do pré-natal do parceiro; o fortalecimento das ações de saúde sexual e reprodutiva, especialmente no âmbito da Atenção Básica; a constituição de resposta integrada e colaborativa à sífilis, que articula os pontos de atenção à saúde em uma relação interfederativa; e a articulação dos setores sociais e comunidades, para fortalecer a resposta rápida à sífilis (Brasil, 2017).

Em 2020, renova-se a Agenda de Ações Estratégicas para a redução da Sífilis no Brasil em 2020/2021, que dentre as diversas estratégias propostas estão a oferta de insumos relacionados, ampliação da Rede de Atenção à Saúde materno infantil por meio da Rede Cegonha, descentralização dos testes rápidos, a disseminação de conteúdo educativo à população, educação permanente dos profissionais de saúde, qualificação da informação através do fortalecimento do sistema de vigilância, além do fortalecimento da RAS e no enfrentamento da sífilis no país (Brasil, 2021b). A Rede Alyne, criada em 2024 através da Portaria GM/MS 5.350, veio para atualizar a Rede Cegonha, fomentando um maior investimento em ações voltadas para a redução da morbimortalidade materno infantil (Brasil, 2024).

Nota-se que, para a prevenção da mortalidade infantil, é preciso traçar estratégias de enfrentamento. Dentro destas estratégias, está a adoção de medidas que priorizem a eliminação de infecções de transmissão vertical, causas relevantes de óbito infantil. A sífilis é uma das infecções de maior causa em relação a óbito infantil por infecção congênita. Neste sentido, ações de prevenção da transmissão vertical são prioridade e são vistas nas políticas públicas do Brasil. Destacam-se como ações que são estratégicas na eliminação da sífilis congênita a criação do pacto pela vida em 2007, a Instituição do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento, a criação da Rede Cegonha em 2010, a implementação dos testes rápidos na rotina pré-natal. Trazendo para o contexto local, a ampliação da Estratégia de Saúde da Família no

Município do Rio de Janeiro e, conseqüentemente, o maior acesso ao pré-natal, bem como a criação da Rede Cegonha Carioca com o referenciamento da maternidade desde o início do pré-natal.

O Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento, por meio da Portaria nº 569, de 1 de junho de 2000, instituiu a testagem para sífilis por meio do VDRL no pré-natal, minimamente na 1ª consulta, na 30ª semana e na internação obstétrica. O pacto pela vida estabelece como prioridade a redução da morbimortalidade infantil (Brasil, 2007). Por meio da Portaria Nº 1.459, de 24 de junho de 2011, criou-se a Rede Cegonha, que institui como exame financiado pelo Ministério da Saúde o Teste rápido para sífilis.

Outras iniciativas a serem destacadas são o Dia Nacional de Combate à Sífilis e à Sífilis Congênita em todo 3º sábado do mês de outubro e o Projeto Sífilis Não. A Lei nº 13.430/2.017 cria o Dia Nacional de Combate à Sífilis e à Sífilis Congênita, objetivando com isso estimular a participação de profissionais e gestores em saúde para atividades comemorativas, enfatizando a importância do rastreamento, diagnóstico e tratamento oportuno da sífilis. O Projeto “Sífilis Não”, realizado através de uma parceria entre o Ministério da Saúde, Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), tem o objetivo de contribuir para a redução dos casos de sífilis adquirida e em gestantes, e conseqüentemente sífilis congênita, através de iniciativas realizadas em quatro eixos distintos: gestão e governança, vigilância, cuidado integral e fortalecimento da educação e comunicação (Brasil, 2017; Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde, [2017]).

No que concerne ao fomento de ações de vigilância, prevenção e controle das IST, incluindo a sífilis e a sífilis congênita, diversas portarias são publicadas para a garantia de recursos específicos. A portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 6 de outubro de 2017, prevê a distribuição de recursos destinados para fins de prevenção e controle de IST para municípios prioritários de acordo com o número de casos de sífilis congênita. A Portaria GM/MS nº 232, de 07 de fevereiro de 2022, aprova os novos valores da transferência fundo a fundo do incentivo de custeio às ações de vigilância, prevenção e controle das IST, HIV/aids e hepatites virais, do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde, do Grupo de Vigilância em Saúde (Brasil, 2022c).

A nível mundial, existem algumas ações em relação a eliminação da sífilis congênita, em que o Brasil, como membro da OMS, segue as diretrizes. A “Agenda 2030” criou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que traçam diversas metas a serem cumpridas até 2030. A sífilis congênita é contemplada em duas metas: acabar com epidemias por doenças transmissíveis e acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças

menores de 5 anos, objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade de crianças menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos.

2.4 Manejo clínico da Sífilis Congênita: linha de cuidado

O Ministério da Saúde, por meio dos Protocolos Clínicos de Diretrizes Terapêuticas, estabelece diversas orientações em relação ao manejo da sífilis e da sífilis congênita em todos os níveis de complexidade do Sistema. Abaixo, está descrito um resumo em relação às orientações desses documentos normativos. Compreender a linha de cuidado preconizado será extremamente útil para comparar ao que se aplica ao cenário do estudo e definir pontos estratégicos para a tabulação dos custos com base na técnica TDABC.

2.4.1 Aspectos clínicos da sífilis congênita

A sífilis congênita é de transmissão vertical, principalmente intraútero e nas fases mais recentes da sífilis materna, podendo também ocorrer através do contato com lesões sifilíticas no canal de parto e em lesões sifilíticas no seio materno. Faz parte das principais infecções de transmissão vertical, podendo atingir desde as primeiras semanas de vida intraútero. É importante ressaltar que o contágio durante o período gestacional aumenta significativamente as chances de perdas fetais.

A sífilis recente não tratada na gestação pode gerar aborto espontâneo em 40% dos casos. O acometimento do conceito pode chegar de 70% a 100% dos casos de gestantes não tratadas, 11% poderão vir a óbito a termo, 13% poderão nascer prematuros ou com baixo peso e 20% sinais clínicos sugestivos de sífilis congênita (Brasil, 2022a).

O curso clínico da infecção por sífilis congênita é multifacetado, levando-se em conta a gama de possibilidades de acometimento do conceito, de uma forma geral são aborto, prematuridade, baixo peso, más formações congênitas, óbito fetal e óbito infantil. De acordo com suas manifestações clínicas, a sífilis é dividida em sífilis congênita recente e sífilis congênita tardia. A sífilis congênita recente ocorre nos dois primeiros anos de vida e a sífilis congênita tardia pode ocorrer após os dois anos de vida.

2.4.2 Manifestações clínicas da sífilis congênita

2.4.2.1 Sífilis congênita recente

As manifestações clínicas da sífilis congênita são diversas, destacando-se as perinatais (aborto, natimorto, alterações placentárias e em cordão umbilical, prematuridade, baixo peso), sistêmicas (febre, hepatomegalia, esplenomegalia, linfadenomegalia generalizada, edema, atraso no desenvolvimento psicomotor), mucocutâneas (rinite sífilítica, rash maculo-papular, pênfigo sífilítico, condiloma lata, icterícia) alterações hematológicas (anemia, leucopenia, leucocitose, trombocitopenia), alterações músculo-esqueléticas (pseudoparalisia de Parrot, anormalidades radiológicas, periostite, sinal de Wegner, sinal de Wimberger), neurológicas (alterações de liquor, leptomeningite sífilítica aguda, sífilis crônica meningovascular), síndrome nefrótica e alterações respiratórias (pneumonia, pneumonite e esforço respiratório) (Brasil, 2022a).

2.4.2.2 Sífilis congênita tardia

Pode surgir em cerca de 40% das crianças nascidas de mulheres que não foram tratadas na gestação, e é caracterizada pela inflamação cicatricial ou persistente e formação de gomas sífilíticas em diversos tecidos. Destacam-se as manifestações faciais (fronte olímpica, nariz em sela, hipodesenvolvimento maxilar, palato em ogiva), oculares (ceratite intersticial, coriorretinite, glaucoma secundário, cicatriz córnea, atrofia óptica), auditivas (perda auditiva sensorial), orofaríngeas (dentes de Hutchinson: incisivos medianos deformados, molares em amora, perfuração do palato duro), cutâneas (rágades: fissuras periorais e perinasais; gomas), sistema nervoso central (atraso no desenvolvimento, comprometimento intelectual, hidrocefalia, crises convulsivas, atrofia do nervo óptico, paresia juvenil), esqueléticas (tíbia em sabre, sinal de Higoumenakis [alargamento da porção esternoclavicular da clavícula], juntas de Clutton [artrite indolor], escápula escafóide) (Brasil, 2022a).

2.4.3 A linha de cuidado do manejo da sífilis congênita

2.4.3.1 Investigação da sífilis congênita no cuidado pré-natal

Primeiramente, é importante considerar que as manifestações clínicas não mudam em função do período gestacional. Não há exacerbação ou quadro oligossintomático pela condição da gravidez. A sífilis adquirida é dividida em sífilis recente, que ocorre no primeiro ano de

infecção e a sífilis tardia, que ocorre após o primeiro ano de infecção. A sífilis recente é dividida em sífilis primária, secundária, latente recente e a sífilis tardia é dividida em latente tardia e terciária.

Para que haja êxito na prevenção da transmissão vertical, são necessárias várias ações estratégicas durante o cuidado pré-natal. O diagnóstico e tratamento precoces da gestante e do conceito intraútero pode reduzir os riscos de infecção congênita em mais de 90%, considerando a realização do uso da penicilina e de acordo com a fase clínica da sífilis, além da instituição das doses em intervalos corretos, conforme adesão da paciente, bem como o adequado seguimento pós-terapêutico (Brasil, 2022b).

Com isso, o cuidado pré-natal é, sem dúvida, um momento extremamente importante. Não é à toa que a ocorrência de sífilis congênita é um indicador de falha na condução do cuidado pré-natal como um todo. Portanto, a seguir será necessário o esclarecimento de alguns pontos importantes no que tange a esta assistência.

O Ministério da Saúde, por meio do Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas (PCDT), preconiza o rastreamento da sífilis para todas as gestantes, idealmente no momento do diagnóstico da gestação, através do teste treponêmico, sendo o teste rápido mais difundido nas Unidades de Atenção Primária. Para regiões em que não há teste treponêmico disponível ou em gestantes com diagnóstico prévio de sífilis, preconiza-se o teste não treponêmico, onde o VDRL é o mais difundido. Em vigência de avaliação de risco quanto a nova exposição, é indicado repetir a testagem. Como rotina, todas as gestantes devem ser submetidas novamente a uma nova testagem no início do terceiro trimestre, em internações para tratamentos e antes do parto (Brasil, 2022b). O Município do Rio de Janeiro, por meio do Guia rápido de cuidado ao pré-natal de 2025, recomenda a realização das testagens sorológicas nos 3 trimestres, a primeira no momento do diagnóstico, a segunda no segundo trimestre e a terceira no terceiro trimestre de gestação. A escolha dos testes é semelhante à do Ministério da Saúde, assim como as testagens durante a internação para tratamentos ou na internação para o parto (Rio de Janeiro, 2025).

O diagnóstico da sífilis é realizado através da realização do teste treponêmico e não treponêmico. Visando oportunizar o tratamento no momento do diagnóstico, para gestantes, deve-se considerar apenas um teste reagente para iniciar o tratamento. Considera-se que o benefício do uso da benzilpenicilina é suplantado os riscos de transmissão vertical por aguardo de exames complementares para confirmação diagnóstica, mesmo em casos de gestante com histórico de sífilis (Brasil, 2022b).

Na vigência da necessidade de tratamento, a Penicilina Benzatina deve ser a droga de escolha, pois é a única que trata gestante e conceito, ou seja, a escolha de qualquer outro

medicamento inviabiliza considerar gestante com tratamento adequado, e é mandatório o tratamento do recém-nascido após o nascimento. A escolha do tratamento será de acordo com a fase clínica em que a gestante está, assim como em pacientes não gestantes (Brasil, 2022b).

Para sífilis recente, recomenda-se o esquema da Penicilina benzatina 2.4 milhões UI por 1 semana em dose única (1,2 milhões UI em cada nádega) por via intramuscular. Para sífilis tardia, recomenda-se o esquema da Penicilina benzatina 7,2 milhões UI por 3 semanas (7 dias de intervalo entre as doses), 2,4 milhões UI por semana, 1,2 milhões UI em cada nádega, por via intramuscular. A alergia à penicilina não é contraindicação absoluta para tratamento. Nestes casos, indica-se o tratamento após dessensibilização. É importante destacar que a ocorrência de alergia é evento raro, e muitas vezes manifestações cutâneas pós-uso de penicilina podem ser atribuídas a Jarisch-Herxheimer, reação imunológica ao abrupto aumento da concentração de fragmentos de treponema, de evolução benigna, mas que em gestantes requer um cuidado maior, uma vez que o aumento de prostaglandinas pode gerar ameaça de trabalho de parto prematuro (Brasil, 2022b).

Após o tratamento, recomenda-se a realização do seguimento pós-terapêutico. Para gestantes, deve ser feito de forma mensal com teste não treponêmico. Diverge do seguimento em pacientes não gestantes, que é trimestral. O objetivo deste período mais curto é a identificação precoce de uma possível reinfecção ou reativação, a manutenção do mesmo status sorológico de um mês para o outro não indica insucesso do tratamento. Além disso, para realizar o seguimento pós-terapêutico, é indicado utilizar o mesmo tipo de teste e no mesmo laboratório, visando evitar variações de titulação (Brasil, 2022b).

A escolha do teste não treponêmico se dá por ser um método quantitativo, e com isso reduz em função de resposta imunológica adequada, ou aumenta ou persiste aumentado por conta de reativação ou reinfecção, indicando, portanto, falha terapêutica. Considera-se sucesso do tratamento: a diminuição em quando há queda em duas diluições em até três meses e quatro diluições (ex.: 1:64 para 1:4) em até seis meses, com evolução até a sororreversão (teste não treponêmico não reagente) ou em seis meses para sífilis recente e em 12 meses para sífilis tardia. A persistência de teste não treponêmico reativo com queda prévia em duas diluições não configura falha terapêutica, e sim indica cicatriz sorológica. São critérios para retratamento (reativação e/ou reinfecção): a ausência de redução de titulação em duas diluições em um intervalo de seis meses para sífilis recente ou 12 meses para sífilis tardia, ou o aumento da titulação em duas diluições ou mais (ex.: de 1:16 para 1:64; ou de 1:4 para 1:16), ou a persistência ou recorrência de sinais e sintomas clínicos (Brasil, 2022b).

Em decorrência do aumento de duas diluições ou persistência de sinais e sintomas clínicos mesmo após tratamento adequado e não reexposição, é necessário atentar para a possibilidade de neurosífilis ou falha terapêutica. Inclusive, em todos os casos de retratamento em pacientes PVHIV, indica-se a investigação de neurosífilis. Esta investigação é realizada através de punção lombar. O seguimento pós-terapêutico em caso de neurosífilis é feito por punção lombar a cada seis meses até a normalização das taxas nesta amostra (Brasil, 2022b).

Para fins de abordagem ao recém-nascido exposto à sífilis, considera-se gestante adequadamente tratada: a administração de benzilpenicilina benzatina; o início do tratamento até 30 dias antes do parto, tratamento finalizado antes do parto, esquema terapêutico de acordo com a fase clínica da sífilis, respeito ao intervalo entre as doses e avaliação quanto ao risco de reinfeção. Qualquer descumprimento dos critérios descritos acima já configura tratamento inadequado (Brasil, 2022b).

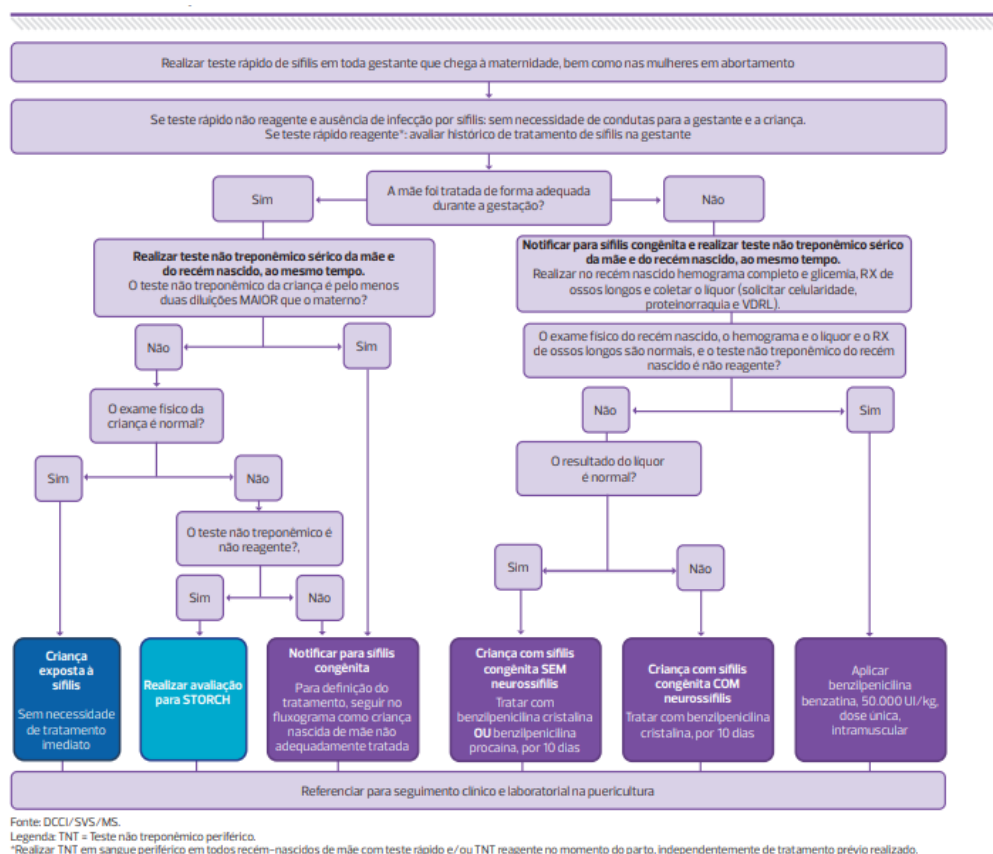
2.4.3.2 Manejo da sífilis congênita da criança exposta nos primeiros dias de vida

Recomenda-se a avaliação e acompanhamento de todas as crianças expostas à sífilis. Há uma série de ações para o adequado manejo da criança exposta verticalmente desde seu nascimento. O rastreamento, diagnóstico, tratamento e seguimento pós-terapêutico devem atender a três itens importantes: o histórico materno ao tratamento e seguimento na gestação, teste não treponêmico comparado ao materno e sinais clínicos da criança. Estas ações devem ser realizadas ainda na maternidade, logo após o nascimento. Qualquer alteração que surgir da infecção por sífilis, seja ela laboratorial ou clínica, será suficiente para iniciar oportunamente o tratamento (Brasil, 2022b).

2.4.3.3 Definição de caso de sífilis congênita em crianças verticalmente expostas e tratamento

A definição do caso segue as seguintes orientações, conforme algoritmo extraído do PCDT descrito abaixo (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma para avaliação e manejo na maternidade das crianças nascidas de mães com diagnóstico de sífilis na gestação atual ou no momento do parto



Fonte: Brasil (2022b).

É notório afirmar que a definição de caso e tratamento está diretamente ligada ao histórico de tratamento materno no pré-natal, e isso significa que crianças nascidas de mães inadequadamente tratadas ou não tratadas na gestação receberão minimamente uma dose de penicilina antes de sua alta hospitalar. Recomenda-se, por exemplo, para crianças nascidas de mães não tratadas ou inadequadamente tratadas com exame físico normal e teste não treponêmico não reativo, a prescrição de benzilpenicilina 50.000 UI/kg, intramuscular, dose única, antes da alta hospitalar (Brasil, 2022b).

Outro fator a ser ressaltado é o fato de que o tratamento adequado materno, embora reduza em 95% as chances de sífilis congênita, não impede na totalidade a possibilidade de sífilis congênita, e por isso, faz-se necessário a avaliação criteriosa de exames laboratoriais, como a comparação de testes não treponêmicos, bem como a identificação de sinais e sintomas clínicos através da realização de um exame físico criterioso. Mesmo que não sejam encontrados indícios no nascimento, a criança deverá ser acompanhada do ponto de vista clínico e laboratorial nos dois primeiros anos de vida, a fim de identificar possíveis sinais tardios de

sífilis congênita. Para esta situação, é necessário a realização de um teste não treponêmico antes da alta para ser comparado ao materno (Brasil, 2022b).

A identificação de sinais clínicos sugestivos de maneira isolada não define caso. É necessário pensar em outras infecções de transmissão vertical, as STROCH/TORSCH (Sífilis, Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes simplex), pois são sintomas inespecíficos e que podem ser encontrados em outras infecções (Brasil, 2022b).

Para todas as crianças com sífilis congênita, recomenda-se uma série de exames laboratoriais, raio-X de ossos longos e punção de lombar, a fim de verificar comprometimento hepático, alterações ósseas estruturais, bem como definir se há acometimento no Sistema Nervoso Central (SNC). O resultado do Líquor define o tipo de penicilina utilizada. Um resultado alterado define caso de sífilis congênita com neurosífilis, sendo necessário o uso de penicilina cristalina intravenosa 50.000UI/KG/dia a cada 12h por 10 dias para crianças com menos de 7 dias e a cada 8 horas para crianças com mais de 7 dias. A penicilina cristalina deve também ser utilizada para casos em que não há possibilidade de resultado de punção de lombar. Para casos em que há resultado de líquor negativo, a criança é considerada com sífilis congênita sem neurosífilis, sendo instituído tratamento com penicilina procaína 50.000UI/KG/dia, 1 dose única intramuscular por 10 dias (Brasil, 2022b).

2.4.3.4 Seguimento pós terapêutico da criança exposta à sífilis e com Sífilis congênita

O seguimento deve ser feito pela APS e compartilhado com a especialidade em caso de maior complexidade. O acompanhamento consiste na avaliação ambulatorial e laboratorial por até 2 anos de vida. Para o seguimento ambulatorial, o bebê precisa ser acompanhado com consultas periódicas, seguindo um calendário mínimo, iniciando na 1ª semana de vida e nos meses 1, 2, 4, 6, 9, 12 e 18 de vida. Nestas consultas, exige-se uma investigação criteriosa que inclui a realização de exame físico, a fim de avaliar possíveis sinais e sintomas clínicos mais tardios de sífilis, além da análise de exames laboratoriais de monitoramento e outros que forem necessários. Crianças com sífilis congênita devem também realizar avaliação audiológica, oftalmológica e neurológica a cada seis meses até os dois anos. Crianças com teste treponêmico maior que o materno, tratadas com ceftriaxona, com indicação de falha terapêutica, que não tenham sido descartadas para neurosífilis (não tenham sido submetidas à punção lombar). O encaminhamento para neurologia pediátrica se dá na vigência de sinais clínicos de SC durante o acompanhamento (Brasil, 2022b).

O acompanhamento laboratorial é feito através da solicitação de teste não treponêmico, realizada a partir do nascimento, e com os seguintes intervalos: com um mês, três meses, seis meses, doze meses e dezoito meses. Espera-se que os resultados declinem aos três meses e se tornem não reagentes aos seis meses. Não se recomenda a realização de teste treponêmico antes dos dezoito meses de vida, uma vez que há possibilidade de circulação de anticorpos maternos no sangue do bebê. Sua solicitação pode ser feita após dezoito meses de forma opcional (Brasil, 2022b).

No nascimento, faz-se necessária a comparação do teste não treponêmico da criança (colhido com sangue periférico e não de cordão) e o da mãe, com a mesma metodologia, coleta simultânea e avaliado pelo mesmo laboratório. A presença de resultado da criança em pelo menos duas diluições a mais em relação ao materno constitui presença de infecção, porém a ausência deste achado não exclui a possibilidade de infecção, devendo, assim, proceder com uma avaliação e acompanhamento rigorosos (Brasil, 2022b).

Idealmente, a diluição deve declinar aos três meses de idade e tornar-se não reagentes aos seis meses, caso a criança tenha sido adequadamente tratada. Por outro lado, a persistência da titulação reagente do teste não treponêmico após seis meses de idade; e/ou o aumento nos títulos não treponêmicos em duas diluições ao longo do seguimento (ex.: 1:2 ao nascimento e 1:8 após) e/ou a persistência ou surgimento de sinais clínicos sugestivos sugerem falha terapêutica (Brasil, 2022b).

A punção lombar para a obtenção de líquido é feita também no nascimento para crianças com diagnóstico de sífilis congênita e repetida a cada seis meses, até a normalização das taxas, em caso de crianças com sífilis congênita com neurosífilis. Outros exames laboratoriais devem ser solicitados na maternidade e repetidos a critério clínico: hemograma, raio-x de ossos longos, radiografia de tórax, dosagem de enzimas hepáticas, eletrólitos, são solicitados para todas as crianças consideradas com sífilis congênita (Brasil, 2022b).

2.4.3.5 O cenário hospitalar nos primeiros dias de vida por sífilis congênita: Impacto para a saúde da criança e suas famílias

O momento do nascimento é certamente extremamente importante e complexo, trazendo consigo diversas transformações na dinâmica familiar. Especialmente quando há situações adversas e que requerem cuidados de saúde, pode representar um período doloroso, especialmente para as mães, requerendo da equipe um olhar integral e humanizado, conforme

observado em diversos estudos brasileiros (Camargo *et al.*, 2025; Mafra; Angelo, 2023; Ribeiro *et al.*, 2021; Rodrigues *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2021).

Ao entrevistar 76 mães de recém-nascidos internados na UTI, Ribeiro *et al.* (2021) descreveram impactos predominantemente negativos em relação à saúde destas mães como a de ser uma experiência dolorosa, ansiedade e cansaço físico. Santos *et al.* (2021) identificaram em estudo com 16 mães de recém-nascidos prematuros internados na UTIn relatos de alterações na dinâmica familiar, alterações cognitivas, afetivas e comportamentais. Camargo *et al.* 2025 também destacaram a ansiedade vivenciada e sua capacidade de afetar a saúde mental das mães, ao abordar a temática com 30 mães de bebês internados por um período maior que 48 horas de internação na UTIn. Rodrigues *et al.* (2024) também visualizaram esse sentimento nos pais de recém-nascidos internados na UTIn, através de estudo realizado com 11 pais.

Quando o motivo da internação é o tratamento para a sífilis congênita, também se identifica nos estudos que este fator pode gerar impacto nas famílias. Guimarães *et al.* (2018) estudaram a transição para a parentalidade de pais de bebês com sífilis congênita e identificaram que, apesar da consciência dos pais em relação a importância da internação para tratamento, este fator gerou sofrimento, tristeza, pavor e medo do filho desenvolver problemas relacionados à sífilis congênita. Além disso, a internação trouxe também mudanças na rotina familiar e diminuição do contato com os outros filhos. Relatos de sentimento de culpa, medo, vergonha e pânico, além do sentimento de poder ter feito algo para evitar o adoecimento da criança, foram relatados por mães de crianças com sífilis congênita no estudo de Araújo *et al.* (2020).

Embora alguns estudos acima destacados enfatizem esta condição como um evento que afeta as famílias, Mafra e Angelo (2023) destacam em sua revisão de escopo em 256 periódicos que, apesar de terem encontrado dados semelhantes aos anteriormente descritos, há lacunas relacionadas à experiência das mães, evidenciando a necessidade de a comunidade científica explorar mais esta temática.

2.5 Economia em saúde - Análises de custos com doenças, incluindo a Sífilis: alguns estudos temáticos

O impacto de uma internação pode também ser observado nos Sistemas de Saúde, pois afeta a dinâmica da RAS, especialmente no que tange ao orçamento para ações em saúde. Esta prática vem ganhando força nos últimos anos por assumir um papel de destaque na condução de ações estratégicas em saúde. O envelhecimento populacional, a mudança do perfil epidemiológico em relação a agravos, como o crescimento das taxas de doenças crônico-

degenerativas e traumas, podem ser justificativas, como também a adoção de novas tecnologias ofertadas no SUS, contrapondo-se à disponibilidade de recursos insuficientes (Lima; Thomaz, 2020). Deve ocorrer, portanto, por meio dos gestores, a preocupação em abordar de forma rigorosa a temática custos em saúde, para otimizar os recursos e diminuir gastos desnecessários. A seguir, serão discutidos aspectos relacionados à temática economia em saúde.

A economia em saúde analisa o entendimento de conceitos econômicos tradicionais, orçamentos, dívida pública, teoria do consumidor, teoria da produção e dos custos, entre outros (Lima; Tomaz, 2020). Gerir custos constitui uma ferramenta importante, que traz fomento aos gestores na tomada de decisão no que concerne à alocação de recursos em relação à produção de serviços, além da geração de informações para subsidiar os gestores no planejamento das atividades operacionais, aplicabilidade de recursos, potencialidades e fragilidades e emissão de relatórios para prestação de contas (Soder *et al.*, 2023).

Analisar custos com doenças é sempre útil para avaliar impacto orçamentário e análise de distribuição de gastos no setor da saúde, bem como traz como reflexão ações em relação a prevenção e manejo precoce podem ser úteis para a diminuição da ocorrência da doença, e seu impacto social e econômico para o Sistema Único de Saúde (SUS). Portanto, a avaliação orçamentária das doenças tem múltiplos benefícios para o sistema de saúde. Barcellos *et al.* (2020), por exemplo, consideram a avaliação de custos uma importante ferramenta para os profissionais de saúde no que concerne à elaboração de novas estratégias de gestão assistencial, processo de cuidados e em desfechos dos pacientes, gerando assim subsídios para melhor alocação de recursos. Da Silva *et al.* (2023) defendem, através de seu estudo de análise de custos no cuidado à sepse de 2011 a 2020, que a implementação de protocolos de tratamento e conscientização da equipe tem papel crucial na diminuição de impacto financeiro, além do aprimoramento do Sistema de Saúde como um todo.

É importante ressaltar que, ao conhecer a dinâmica de custos em saúde, entender sua composição, desperdícios, controle de qualidade e estoque, os gestores podem gerir melhor os recursos, refletir e tomar decisões que objetivam uma melhor alocação, evitando assim más aplicações das finanças (Oliveira *et al.*, 2014; Paduan *et al.*, 2023; Silva; Porto, 2020).

A gestão de custos de condições previsíveis, por exemplo, pode ser um fator diferencial para a adoção de novas estratégias. É o caso de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes e a obesidade atribuídas à alimentação inadequada que geram grande carga econômica ao SUS, evidenciando aos gestores a importância de priorizar políticas integradas e intersetoriais para o controle (Nilson *et al.*, 2020).

No âmbito hospitalar, essa atividade pode ser bastante complexa, pois envolve conhecer a organização de cada unidade, multiplicidade de serviços e profissionais, isso gera uma gama de dados a serem capturados e processados, conforme visto em alguns estudos (Rocha-Filho *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2022; Souza; Scatena, 2014).

Rocha-Filho *et al.* (2023) identificam altos custos em relação ao manejo da criança internada por infecção respiratória por vírus sincicial respiratório em países em desenvolvimento, variando-se de U\$ 347,60 na Malásia e U\$ 709,66 na Colômbia, a média de internação foi de 8 a 24 dias e 85% das ações realizadas não eram comprovadas cientificamente, o que poderia indicar que uma possível adequada intervenção poderia reduzir custos desnecessários. Silva *et al.* (2022) identificaram que o período médio de internação em idosos com fratura de fêmur foi de 8,5 dias no Brasil, com custo médio de até 2.803,24 reais na região sudeste.

Quando a doença é considerada sensível a ações da Atenção Primária, a ocorrência de uma internação pode indicar falha de cobertura, investimentos em ações de prevenção e manejo precoce, bem como condução eficaz dos profissionais e falhas na adesão dos usuários aos cuidados recomendados, e neste aspecto estudos de análises de custos se tornam fundamentais.

É importante ressaltar, por outro lado, que quando a ocorrência de internações é desejável ou indispensável no que tange a garantir que o tratamento seja adequadamente realizado, o aumento destes índices pode indicar ampliação do acesso aos serviços hospitalares. Isso tem potencial efeito na redução da mortalidade (Pinto Junior *et al.*, 2020). Nesta perspectiva, a avaliação do custo da doença não deve apenas considerar o custo da doença, mas sim vir de encontro a traçar alternativas terapêuticas que possam gerar benefícios e redução de custos (Oliveira *et al.*, 2014).

A Portaria nº 221, de 17 de ABRIL de 2008, define uma vasta lista de condições sensíveis à atuação da APS no território brasileiro e considera a ocorrência de internações como medida indireta da atuação da APS, incluindo a Estratégia de Saúde da Família (ESF). Alguns autores discorreram sobre custos de condições sensíveis à APS (Dias *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2021; Pinto Junior *et al.*, 2018).

Estudo avaliando custos de ICSAP identificou ao longo de 2 anos 414 internações, com tempo médio de internação de 9,35 dias e o custo médio de R\$ 3.606,09, resultado que aponta a necessidade do fortalecimento da APS, tendo em vista que existem recursos disponíveis para tratá-las sem que haja a necessidade de internação hospitalar (Oliveira *et al.*, 2021).

Ao avaliar custos por ICSAP em Municípios do Estado de São Paulo, Dias *et al.* (2021) identificaram que estas ocorrências comprometeram, de 2014 a 2018, 12,72% do valor das

internações gerais. Houve, em geral redução das taxas de internação, maior identificada em regiões com expansão da ESF, demonstrando o potencial das ações preventivas nesta redução.

Pinto Junior *et al.* (2018), em seu estudo avaliando custos com ICSAP em menores de 5 anos, consideram que, além de efeitos de melhoria da qualidade na saúde e redução da mortalidade, promove a redução de custos hospitalares, contribuindo assim para o equilíbrio de contas públicas e uso mais racional dos recursos em saúde.

Há de se levar em conta, no entanto, que a APS não consiste no único fator a influenciar a redução ou aumento das ICSAP, é necessário considerar determinantes sociais e organização dos serviços de saúde (Dias *et al.*, 2021).

A sífilis congênita está incluída nas ICSAP, sendo um importante indicador de qualidade de ações da APS durante o acompanhamento pré-natal. Estudos sobre custos em algumas regiões do País discorreram sobre a temática. Analisando custos por ICSAP no Município de Picos/PI pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH), Sousa *et al.*, (2020) identificaram a sífilis congênita como a terceira maior causa de internação de 2008 a 2015, entretanto, comparando a outras ICSAP, apresentou o terceiro menor custo. Estudo ecológico para a tabulação de ICSAP em menores de um ano no Brasil no período de 2000 a 2015 identificou a sífilis congênita e outras infecções congênicas como maiores causas de internação neonatal (29,5%), com tendência de aumento (Pinto Junior *et al.*, 2020). Assim como identificado em outros 3 estudos, no Ceará no período de 2010 a 2014, em São Paulo no período de 2008 a 2014 e em Minas Gerais de 2014 a 2019.

Os custos hospitalares no manejo da sífilis congênita são significativos para a instituição e para este nível de complexidade do Sistema. A revisão sistemática de estudos com gastos com sífilis congênita de Brandão *et al.* (2023), por exemplo, discorreu que a sífilis congênita gerou impactos significativos em custos hospitalares, perda de produtividade, além de impacto social e emocional para a sociedade. Outros estudos demonstram numericamente os custos (Brandão *et al.*, 2023; Canto *et al.*, 2021; Cardoso *et al.*, 2022; Souza Júnior *et al.*, 2021; Umapathi *et al.*, 2019).

Cardoso *et al.* (2022) identificaram, em estudo avaliando o custo de internações hospitalares por sífilis congênita no território nacional, um aumento de internações hospitalares de 3.570 (4,5%) no ano de 2008 para 15.446 (19,6%) em 2017, com destaque no Estado do Rio de Janeiro, dentre outras regiões, acumulando-se R\$58.085.276,75 em gastos durante o período analisado.

No estudo de Canto *et al.* (2021) sobre internações hospitalares no Estado do Ceará, houve registro de 4.085 internações hospitalares por Sífilis Congênita (SC) (16,6% do total de

internações por doenças infecciosas e parasitárias), com custo total de \$ 927.726,84 dólares, com média anual de \$234,73 dólares por criança.

No nordeste brasileiro, Souza Júnior *et al.* (2021), utilizando dados secundários de internação, identificaram entre os anos de 2013 e 2017 um total de 19.539 e 62 óbitos, onerando mais de 9,1 milhões de reais aos cofres públicos. Um outro estudo realizado com dados secundários das federações identificou, nos últimos 5 anos, um total de 104.501 internações pela doença, principalmente nos estados do Rio de Janeiro (12.901), São Paulo (7.908) e Pernambuco (7.209), totalizando R\$ 76.774.541,60 (Oliveira *et al.*, 2023).

Em Salvador, ao analisar os casos de sífilis congênita em todas as crianças até 1 ano de vida através de estudo ecológico no período de 2010 a 2016, Conceição *et al.* (2020) identificaram 56 pacientes internados para cada 100 casos, com aumento em até 4 vezes de internação ao longo do período. Os gastos foram calculados em 625 mil reais. Em outro realizado em uma maternidade na capital da Bahia no ano de 2017, Jatobá *et al.*, (2022) identificou que as internações por sífilis congênita representaram um custo de 67% a mais dos nascimentos de crianças sem comorbidades.

Este cenário de altos custos hospitalares pode também ser identificado em outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, entre 2009 e 2016, ocorreu um total de 5912 internações, com tendência de aumento, principalmente na população de maior vulnerabilidade e prematuridade. Os custos de internação em crianças com sífilis congênita foram significativamente maiores que em crianças hospitalizadas por outras causas. Os custos mais que dobraram durante os anos (de US\$54,290,310 em 2009 para US\$120,665,203 em 2016) (Umapathi *et al.*, 2019).

Ao também analisar custos com sífilis, outros estudos demonstraram que, por outro lado, ações de prevenção e tratamento, principalmente realizadas no âmbito da APS, demonstram-se custo-efetivas e obviamente menos onerosas ao sistema de saúde, demonstrando ser diferenciais também do ponto de vista orçamentário (Hersh *et al.*, 2018; Romero *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2022).

Hersh *et al.* (2018) identificaram que a realização da testagem rápida para sífilis durante a gestação é mais custo-efetiva no primeiro e no terceiro trimestre do que somente no primeiro trimestre, na identificação de casos e na prevenção da sífilis congênita, achado semelhante no estudo de Sykes *et al.* (2021), no Arizona nos Estados Unidos, que atentou sobre a possibilidade de evitabilidade da ocorrência de sífilis congênita através da testagem também no terceiro trimestre em 17 das 59 internações, pois a infecção pode ter ocorrido posteriormente à primeira testagem.

Silva *et al.* (2022) demonstraram, durante seu estudo de custo-efetividade, que a administração da penicilina em gestantes com sífilis, é a alternativa com melhor desempenho e custo-efetividade quando administrada já no primeiro trimestre, evidenciando a importância de ações precoces para a prevenção da transmissão vertical da sífilis congênita.

Romero *et al.* (2020) identificaram o uso do teste rápido para o diagnóstico de sífilis na gestação unido ao tratamento imediato com penicilina como o maior custo-efetivo em comparação à testagem convencional.

2.6 Análise de custos em saúde: reflexões acerca de alguns métodos

Para analisar custos, é muito importante entender o método utilizado e assim compreender a perspectiva de cálculo. No âmbito da saúde, há diversos métodos, incluindo o Time-Driven Activity Based Costing (TDABC) a ser utilizado nesta tese. Alguns destes métodos merecem destaque pela sua avaliação positiva na comunidade científica e aplicabilidade na prática. Para se aprofundar no método TDABC, é necessário entender outros exemplos como forma de justificar a sua escolha. O método de custeio variável, o método de custeio por absorção e o método *Activity-Based Costing* (ABC) serão descritos a seguir.

O método de custeio variável é conhecido como custeio direto e divide custos variáveis, que dependem do volume da produção, e fixos, que representam custos mínimos necessários para manter os recursos para a produção. Esta divisão representa para os gestores uma boa ferramenta, pois diminui distorções de resultados. Por outro lado, há algumas limitações para o uso, como exemplo a não aplicabilidade em cálculo de imposto de renda em balanços, e a dificuldade em diferenciar os tipos de custos em uma produção (Carlos; Porto, 2021).

Em relação ao custeio por absorção, consideram-se todos os custos, sejam eles diretos, indiretos, fixos ou variáveis, somados ao custo do produto (Carlos; Porto, 2021; Martins, 2003), e com isso as despesas (direta e indireta) não são discriminadas entre as categorias, sendo lançadas em sua totalidade na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE). É o único método de custeio reconhecido pela legislação fiscal (Brasil, 2013). Como lacuna da sua utilização, há um viés em relação a distribuição de custos na produção ou no serviço (Carlos; Porto, 2021).

Kaplan e Cooper (1998) conceituam ABC como um método que analisa o comportamento dos custos por atividade, considerando a atividade com o consumo de recursos, isso permite que a instituição analise os custos dos processos. O método ABC considera o preço do custo através do uso de recursos (Rajabi; Dabiri, 2012).

No ambiente hospitalar, estudos de custos têm utilizado este método. Na revisão de literatura de Souza e Cunha (2020), por exemplo, os estudos analisados consideraram o método como importante e aplicável no ambiente hospitalar, compatível com as atividades desempenhadas: atividade gerencial e melhoria nos processos, permitindo eficiência e eficácia com qualidade da assistência prestada. Miranda, Carvalho e Martins (2007) consideram a aplicação mais complexa neste contexto, pela heterogeneidade dos produtos ofertados aos usuários.

2.7 O método TDABC na saúde: definição e aplicabilidade no contexto da saúde

Na metodologia, a TDABC será definida de forma detalhada no que tange ao seu formato de aplicação. Todavia, pergunta-se: como tem se dado a sua aplicabilidade na literatura? Em razão deste questionamento, a seguir será feita uma breve descrição de estudos atuais objetivando um melhor entendimento da temática e busca por estudos que se assemelham ao que se espera como resultado desta tese.

A TDABC pode ser vista em diversas áreas de conhecimento, não se restringindo à da saúde. Entretanto, Cabral *et al.* (2022) em sua revisão sistemática, identificaram expressivo número de estudos na área de saúde e escassez de estudos em outras áreas. Por conseguinte, deduz-se ser um método bastante difundido na área da saúde, informação relevante e que pode auxiliar na aplicação futura deste método na avaliação de custos hospitalares em sífilis congênita.

Diversos estudos na área de saúde ressaltam o importante papel desempenhado pela técnica TDABC nas análises de custeio e vêm sendo realizados com o intuito de medir de forma mais fidedigna os custos de procedimentos, internações e comparar terapêuticas para fins semelhantes, demonstrando ser um método de repercussão positiva observado em diversos estudos.

Goldraich *et al.* (2018) consideram o TDABC uma ferramenta de qualidade para a execução de estudos econômicos em saúde, uma vez que pode fornecer subsídios para a criação de políticas de saúde e, especificamente, conforme aborda seu estudo, em relação a transplantes em países em desenvolvimento.

Para McCreary *et al.* (2018), este método pode fornecer uma melhor estimativa de custos dos recursos necessários para o tratamento do paciente de forma individual. Também pode ser extremamente interessante para a avaliação de custos de novas abordagens de tratamento (Wei *et al.*, 2022).

No que tange à realização de substituição de quadril, o TDABC foi considerado no Estudo de Fianza *et al.* (2022) um método preciso que permitiu identificar desperdícios de recursos hospitalares, fazendo um alerta importante para a equipe cirúrgica no que concerne o planejamento prévio da escolha da terapêutica correta, o que diminui o desperdício de recursos.

É notório afirmar, portanto, que informações obtidas através de estudos de custo utilizando o método TDABC podem ser extremamente úteis para orientar a gestão de doenças para garantir uma melhor utilização de recursos cada vez mais escassos (Vargas Alves *et al.*, 2021).

Para que fosse possível conhecer um pouco mais sobre a aplicabilidade do método TDABC nas pesquisas em saúde e estimativa dos custos do tratamento de doenças, realizou-se uma revisão de escopo em algumas das principais bases de dados (BVS, *Embase*, *Lilacs* [via BVS], *Cochrane Library*, *Scopus*, *Web of Science*, *SciELO* e *Dimensions*), literatura cinzenta (teses e dissertações [BDTD]), anais de conferências) e documentos de organizações de saúde e gestão hospitalar (Organização Mundial da Saúde, *Centers for Medicare & Medicaid Services*, Agência Nacional de Saúde Suplementar).

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: estudos publicados nos últimos 20 anos, em inglês, português e espanhol, artigos revisados por pares, estudos de caso, revisões sistemáticas, metanálises, estudos focados na aplicação do TDABC em internação hospitalar. Para critérios de exclusão, foram utilizados: artigos não revisados por pares; estudos que não utilizam TDABC; estudos de caso único ou com amostras muito pequenas; publicações não científicas (artigos de opinião, editoriais etc.).

As palavras-chave para a busca foram: "*Time-Driven Activity-Based Costing*", "TDABC", "*hospitalization*" e "*health care*". As consultas foram realizadas nos dias 14/07/2024 e 16/07/2024. Para a extração dos dados foram realizadas leitura de título, autores, ano de publicação, tipo de estudo, metodologia, contexto hospitalar, tamanho da amostra, aplicação do TDABC, resultados principais (custos, benefícios, desafios, impacto na gestão). Os dados serão apresentados a seguir de maneira descritiva, pontuando as principais informações dos estudos selecionados.

Alguns estudos, como o que se pretende nesta tese, realizaram a avaliação de custo de doenças. Estudo brasileiro realizado no período de 2012 a 2017 para avaliação de custos de tratamento em pacientes com câncer de próstata, por exemplo, identificou que o custo total da amostra foi de R\$ 917.005 (US\$ 250.878), o custo médio mensal foi de R\$ 20.201 (US\$ 5.526) e o custo de fim de vida por paciente foi de R\$ 5.151 (US\$ 1.409) (Vargas Alves *et al.*, 2021).

Também foram encontrados estudos que compararam custos por tipos de métodos de abordagem de saúde. Como ocorreu em Govaert *et al.* (2017), que compararam a realização de laparoscopia no tratamento de câncer colo retal com procedimento aberto, identificando a técnica como menos custosa em pacientes com mais de 75 anos com ASA I-II e mais custosa em pacientes com mais de 75 anos com ASA III-IV.

Análises comparativas entre repasse financeiro por procedimento realizado e seu custo conforme o método TDABC foram realizadas por diversos estudos em países distintos. Através da avaliação do custo de cirurgia de úmero em um hospital inglês, Sabharwal *et al.* (2016) identificaram discrepância entre o repasse financeiro feito pelo Estado e o custo do procedimento utilizando a técnica TDABC.

Goldraich *et al.* (2018) encontraram discrepância considerável (60% a menos) no repasse financeiro realizado pelo Sistema Único de Saúde em análise econômica por meio do TDABC em transplante cardíaco.

Na Itália, Tewfik *et al.* (2021) concluíram que o repasse financeiro dado pelo Sistema de Saúde é inadequado para cirurgias de reconstituição de cabeça e pescoço, após aplicar o método TDABC para a avaliação do custo do procedimento. Quando comparados valores de pagamento por tabela do SUS e através do método TDABC, estudos concluíram um repasse aquém do que a análise deste método, conforme observado no estudo de Costa *et al.* (2024) analisando cuidado em pacientes com câncer de ovário, identificou no repasse do SUS que foi menor do que o identificado pela técnica TDABC.

De forma semelhante, estudo que avaliou o repasse do SUS em relação ao transplante de medula, comparando-o com o custo estimado pela técnica TDABC, e neste também se identificou déficit significativo no repasse financeiro, o SUS só repassa 52% do valor a todos os casos, pois, diferentemente da técnica TDABC, faz repasse fixo para esse tipo de procedimento, não considerando o individual (Zanotto *et al.*, 2020).

Embora tenha sido em diversos estudos considerado um método que agrega maior valor financeiro ao custo do tratamento do paciente, conforme descrito anteriormente, em estudo de McCreary *et al.* (2018), realizado para a avaliação de procedimento cirúrgico ortopédico, identificou-se um menor valor em comparação ao método tradicional de contabilidade.

Com relação ao tipo de custo a que os recursos foram destinados, algumas pesquisas expuseram essas informações. Demonstrou-se que a maior porcentagem em custos foi destinada aos recursos humanos e insumos em algumas pesquisas. Twea *et al.* (2024) analisaram custos de cirurgias ortopédicas de baixo custo e identificaram que 30% dos custos foram destinados a recursos humanos e 25% em insumos.

Dado semelhante foi encontrado no estudo de Nagra *et al.* (2022), onde encontraram em procedimentos cirúrgicos para o tratamento de câncer de mama uma porcentagem maior de gastos com recursos humanos, exceto para cirurgias com uso de implante. Já Bulman *et al.* (2024) identificaram que o custo de pessoal representou o segundo maior custo na embolização de artéria uterina.

Bulman *et al.* (2024) perceberam que 51% dos gastos com tratamento de embolização uterina eram empregados em insumos. No uso de próteses para reconstrução mamária, Nagra *et al.* (2022) encontraram um custo considerável quando esta abordagem terapêutica era escolhida. No estudo envolvendo cirurgia de substituição de articulação de quadril de Fidanza *et al.* (2022) realizado na Itália, as próteses representaram 50,4% dos custos totais de internação do paciente.

No que tange à utilização da técnica TDABC para o gerenciamento de custos e melhor alocação de recursos com a inserção de novos protocolos, estudo de Caloway *et al.* (2020) envolvendo o custo para o acompanhamento de crianças com traqueostomia identificou redução de custo em 37% em razão da implementação de uma técnica que é centrada no cuidado familiar.

Procedimentos realizados para o mesmo agravo em diferentes níveis de atenção também foram investigados. Marx *et al.* (2023) avaliaram o custo comparativo do atendimento hospitalar e ambulatorial com diagnóstico de infecção de trato respiratório superior, pneumonia, asma aguda ou exacerbação aguda de doença pulmonar obstrutiva crônica. Observou-se um custo menor quando o paciente foi avaliado pelo ambulatório. Achado semelhante no estudo de Cronin *et al.* (2022), ao avaliar artroplastia de ombro em ambiente ambulatorial e hospitalar.

Tecnologias diferentes para abordagem terapêutica também foram analisadas sob a ótica de custos. Ferrario *et al.* (2023) identificaram que a técnica MRgFUS (Ultrassom Focado Guiado por Ressonância Magnética) é 30% menos custosa que a Estimulação Cerebral Profunda (*Deep Brain Stimulation* - DBS) unilateral no tratamento do mal de Parkinson. No que concerne a comparação de custo entre a Terapia de Radioablação Corporal Estereotáxica Cardíaca (*Stereotactic Body Radiation Therapy* - SBRT) e ablação por cateter para tratamento de Taquicardia Ventricular (TV), Wei *et al.* (2022) concluíram que os custos diretos e totais do procedimento de SBRT cardíaco (US\$ 7.549 e US\$ 10.621) foram 49% e 54% menores que os da ablação de TV (US\$ 14.707 e US\$ 23.225).

Ao comparar o valor de 3 vias analgésicas para Artroplastia Total de Joelho (ATJ), a Infiltração Periarticular (IPA), IPA e bloqueio do canal adutor de injeção única e IPA e bloqueio contínuo do canal adutor. Tsang *et al.* (2021) encontraram um acréscimo de valor em 1,4 vezes

e 2,3 vezes, respectivamente, em comparação à infiltração periarticular de forma isolada, a diminuição da dor foi mais bem observada na junção entre a infiltração periarticular e o bloqueio do canal adutor de injeção única, trazendo uma reflexão de que é preciso alinhar redução de custo ao resultado esperado.

Menendez *et al.* (2021) analisaram o custo da artroplastia de ombro em 239 pacientes em 2016 e 2017 sobre diversas técnicas cirúrgicas através da técnica TDABC. Houve uma variação de custo de 580%. Os custos de parto cesariana e vaginal também foram comparados no estudo de Shah *et al.* (2015), onde foi averiguado que os partos vaginais requerem mais de 700% mais tempos de trabalho de parto em comparação com os partos cesáreos, sendo 200% mais caros que estes.

O TDABC também foi utilizado durante o período da pandemia, sendo útil na avaliação de custos com COVID-19. Ao comparar o impacto financeiro da inserção de medicamentos inovadores para o tratamento em relação ao não uso inicial na Itália, Schettini *et al.* (2021), encontraram resultados relevantes, ao identificar redução em 29% no tempo total de internação e necessidade de uso de oxigenoterapia (-38%) e consequente redução de custos.

É importante ressaltar que, ao verificar os artigos selecionados, não se observou análise de custos em relação a nenhuma IST, especialmente à sífilis, apesar da quantidade considerável de pesquisas publicadas até então. Chama a atenção o fato de a literatura ainda carecer de estudos que analisem estas temáticas, que conferem importantes causas de mortalidade infantil evitáveis, reforçando ainda mais a importância da tese que vem com uma proposta inédita, ao menos em relação à amostra analisada nesta revisão.

3 METODOLOGIA

3.1 O tipo de estudo

A pesquisa em questão é de natureza aplicada, com abordagem quantitativa, do tipo estudo de caso, pois, para além da análise monetária, considera a avaliação subjetiva da estrutura institucional, processo de trabalho e a capacidade para a assistência de recém-nascidos com sífilis congênita internados em um HU.

A metodologia de estudo de caso analisa um fenômeno social em um contexto específico (Coimbra; Martins, 2014), e isso permite uma análise aprofundada e que corresponda às respostas para a investigação pretendida (Yin, 2001). A natureza dos dados é retrospectiva.

A pesquisa é também descritiva e exploratória, uma vez que visou analisar, também, o processo de trabalho de uma instituição específica de saúde, com o intuito de buscar entender resultados, alinhando-se, portanto, com os objetivos propostos.

Para buscar o aprimoramento e eficiência da alocação de recursos disponibilizados ao SUS em nível local, e assim subsidiar os gestores em traçar estratégias assertivas de remuneração e redução de perdas de recursos financeiros. Faz-se necessária a adoção de métodos. Esses métodos devem buscar maior detalhamento dos processos de trabalho. Por isso, os métodos de microcusteio são a abordagem ideal para conhecer mais precisamente a informação de custos das tecnologias utilizadas nos serviços de saúde. Neste sentido, optou-se pelo método TDABC.

É importante ressaltar que a utilização nesta pesquisa da abordagem do microcusteio baseada no método TDABC, possibilitou analisar os custos diretos do tratamento da sífilis congênita no contexto do alojamento conjunto, no nível do paciente, tornando a estimativa dos custos da doença mais fidedigna do ponto de vista institucional, visto que analisa a linha de cuidado e a dinâmica de funcionamento adotada pela instituição (Etges; Polanczyk; Urman, 2020; Kaplan; Porter, 2011; Koehler, 2019; Odhiambo, 2019; Porter, 2015).

O TDABC rastreia o percurso de um paciente ao longo do tratamento de uma condição específica, com o objetivo de identificar o custo real de cada recurso utilizado, tais como pessoal, estrutura física, insumos, equipamentos, além de documentar o tempo médio de um paciente em cada uma dessas etapas, proporcionando o suporte à capacidade de agregar todos esses fatores em um episódio de cuidado específico de um determinado problema de saúde abordado na instituição, tendo o tempo como o objeto central de avaliação do custo (Kaplan, 2014).

3.2 O caso

Trata-se do caminho terapêutico do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita internado no alojamento conjunto de uma maternidade, focando nos custos diretos de investigação e tratamento até sua alta hospitalar. A perspectiva desta análise foi no nível da gestão do HU, cenário desta pesquisa, instituição que, além de ser o ambiente responsável pelo nascimento destas crianças, é local de ensino de graduação e residência de diversos campos da área de saúde.

Pretendeu-se com esta pesquisa, conhecer melhor o cuidado prestado e seus custos, buscando melhorar a capacidade da instituição, gerenciar recursos internos e tomada de decisão, quanto à incorporação, abandono ou modificação do uso de tecnologias utilizadas neste cuidado.

A internação de um recém-nascido com sífilis congênita requer o cumprimento de uma série de etapas que visam garantir a mais completa resolução de problemas existentes, bem como evitar sequelas futuras. O protocolo terapêutico é regido pelo Ministério da Saúde, através do PCDT, e possui etapas bem claras.

O recém-nascido submetido a este regime terapêutico passa por avaliações multiprofissionais, exames laboratoriais (dosagem do VDRL sérico, hemograma completo, dosagem do VDRL no liquor, exames para avaliar função hepática e função renal), de imagem (raio-X de ossos longos) e procedimentos como punção lombar e fundoscopia. O tratamento é à base de penicilina e a escolha do tipo é diretamente relacionada à investigação que inclui a anamnese do cuidado pré-natal e resultados de exames, bem como o tempo de estadia na instituição.

Destacam-se que não foram incluídos custos diretos com profissionais da nutrição, fonoaudiologia, fisioterapia e serviço social, bem como custos indiretos, tais como uso de equipamentos, manutenção de estruturas, energia, custos com alimentação de acompanhantes, entre outros.

3.3 O cenário

O cenário é a maternidade do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG), pertencente à Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Fundado em 1929, com a missão de tratar a sífilis e doenças venéreas, está localizado na zona norte do município do Rio de Janeiro. Possui um papel importantíssimo para a comunidade, uma vez que é uma

instituição de ensino e pesquisa, bem como oferta de cuidado à população que acessa a Rede de Atenção à Saúde do Rio de Janeiro.

A maternidade deste HU é referência para partos de gestantes de risco habitual, ofertando leitos para a rede através do Programa Cegonha Carioca. Outrossim, possui relevância para a Atenção Especializada, pois oferta cuidado com o pré-natal de alto risco, e isso presume relevância para a população carioca.

Nos anos de 2023 e 2024, recorte temporal adotado pelo estudo, a instituição realizou 1159 partos, 531 em 2023 e 628 partos em 2024 (Rio de Janeiro, 2025). Assim como em todas as maternidades do município, a do HUGG aplica o fluxo de atendimento ao recém-nascido verticalmente exposto pela sífilis, alinhado ao preconizado pelo Ministério da Saúde, o que pressupõe a necessidade de um olhar mais específico.

O ambulatório da instituição também faz o seguimento pós-terapêutico das crianças com sífilis congênita após a alta hospitalar, o que torna o cenário ainda mais relevante. Por fim, tem um importante papel na formação universitária e especialização, é o campo de estágio para os alunos de diversas graduações da área de saúde e na Residência em pediatria, neonatologia e oftalmologia.

A estrutura interna agrega 4 subsetores: alojamento conjunto, com 13 leitos, uma enfermaria para gestantes, com 5 leitos, 3 salas de parto, 2 salas de cirurgias, e uma Unidade Intermediária Neonatal com 5 leitos. Para a realização de procedimentos, conta-se com 2 salas de cuidados para recém-nascidos, onde há a prestação de cuidados imediatos pós-nascimento e procedimentos como punção venosa, coleta de sangue e punção lombar, e uma sala para o preparo de medicamentos em um posto de enfermagem.

3.4 Os participantes do estudo

Por se tratar de um estudo com diversas variáveis analisadas, foram considerados participantes do estudo os recém-nascidos notificados com sífilis congênita e internados para tratamento no alojamento conjunto da instituição e os profissionais que diretamente lidam com o caso, a saber: o médico *staff* ou residente pediatra, o médico *staff* ou residente oftalmologista, o enfermeiro generalista, enfermeiro obstetra, enfermeiro neonatologista, o técnico de enfermagem, o técnico em radiologia, técnico de laboratório, biólogo e biomédico. Também foram incluídos no estudo os auxiliares administrativos que atuam no setor de internação do Núcleo Interno de Regulação (NIR), uma vez que esses profissionais são responsáveis pela

operacionalização dos trâmites administrativos inerentes ao processo de internação dos pacientes.

3.4.1 Os critérios de inclusão e exclusão

Para este estudo, foram considerados os seguintes critérios de inclusão, de acordo com o perfil dos participantes da pesquisa:

Para profissionais: os médicos *staff* ou residentes pediatras atuantes no alojamento conjunto, os médicos *staff* ou residentes oftalmologistas que executam o exame de fundoscopia em recém-nascidos, enfermeiros generalistas, enfermeiros obstetras, enfermeiros neonatologistas, técnicos de enfermagem lotados na maternidade do HUGG e atuantes na assistência, profissionais de setores de exames complementares como radiologia e área de análises clínicas do laboratório que executam a realização de exames incluídos no manejo clínico da sífilis congênita, profissionais do núcleo de regulação atuantes no preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar (AIH).

Para os pacientes: para a análise de prontuários, foram consideradas as crianças com diagnóstico de sífilis congênita, nascidas na maternidade, internadas na instituição nos primeiros dias de vida no ano de 2023 e 2024 e que permaneceram internados exclusivamente no alojamento conjunto durante o período.

Os critérios de exclusão, por outro lado, em relação aos pacientes, foram recém-nascidos que receberam alta antes do tratamento da sífilis ou internados na Unidade Intermediária (UI) e na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal por algum momento da estadia, tendo em vista que foram submetidos a outros procedimentos, tempo de internação maior que a média de um tratamento relacionado à sífilis congênita no alojamento conjunto, ou que não estavam incluídos na lista de pacientes notificados nos anos de 2023 e 2024.

No que concerne os profissionais, foram excluídos da pesquisa profissionais das categorias listadas, mas que não estão exercendo função assistencial, Residentes de enfermagem, e oftalmologistas que não realizam fundoscopia em recém-nascidos, pediatras não atuantes no alojamento conjunto, profissionais do núcleo de regulação não envolvidos na AIH e profissionais do laboratório e do setor de radiologia que não realizam exames relacionados ao rastreamento da sífilis congênita.

3.5 O mapeamento do processo analisado

Todo o processo de assistência hospitalar do recém-nascido com sífilis congênita foi analisado com base no PCDT mais atual, protocolo também utilizado pela equipe da instituição. Para tanto, foi necessário definir o ponto de partida e chegada destes pacientes, que para o estudo em questão foi o nascimento do bebê e o de chegada foi a sua alta hospitalar.

Na etapa inicial, foram identificadas as principais atividades realizadas, desde a chegada do paciente na recepção, passando pela internação hospitalar, contemplando o fluxo de atendimento da gestante/parturiente e recém-nascido em relação à análise clínica, laboratorial, tratamento e cuidados gerais durante sua estadia na instituição. As fontes de dados foram os registros em prontuários físicos e eletrônicos, ficha de notificação da sífilis em gestante e congênita, entrevistas com os profissionais diretamente envolvidos no processo e observação de procedimentos.

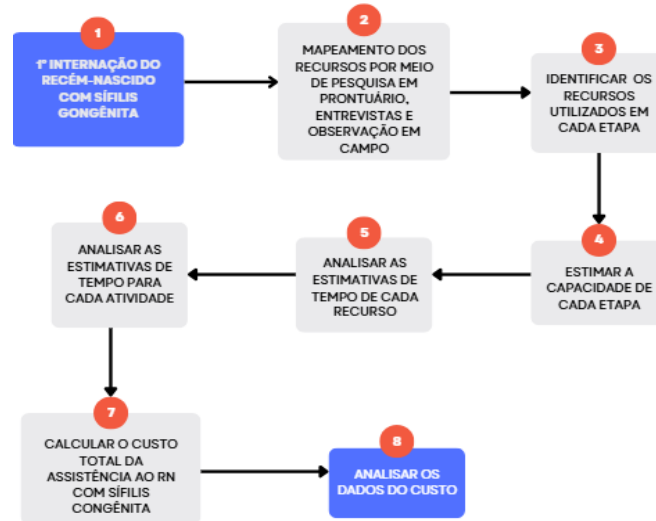
O tempo despendido pela equipe para a realização de cada atividade de cuidado foi estimado, com base nas respostas dos profissionais envolvidos e com base na observação dos procedimentos pela autora, ao longo dos anos de experiência no setor, coletando informações quanto ao tempo médio estimado empiricamente por esses profissionais para cada uma das atividades do processo, o local de realização e o responsável pela execução. O tempo total foi descrito em minutos.

Um formulário online para o preenchimento das informações colhidas nos prontuários foi criado e utilizado para a produção de dados dos pacientes, considerando toda a trajetória do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita internado no alojamento conjunto. Este formulário está disponível no ANEXO A. Também foi criado um formulário, que, preenchido pelos profissionais entrevistados (ANEXO B), possibilitou traçar o perfil de cada um deles e calcular a estimativa de tempo de cada atividade por eles desempenhada. Este formulário foi disponibilizado aos participantes de forma virtual, acompanhado do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO C). A descrição dos dados será feita na seção 4, que trata dos resultados encontrados.

3.6 A operacionalização da pesquisa

O desenvolvimento desta pesquisa considerou a estruturação do método TDABC, que consiste na aplicação de oito etapas descritas na Figura 2, de acordo com Etges, Polanczyk e Urman (2020).

Figura 2 - Estrutura do modelo de oito etapas para microcusteio com o TDABC



Fonte: A Autora, com base em Etges *et al.* (2019).

Foi considerada uma cadeia de valor de prestação de cuidados ao recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita internado para tratamento, caminho clínico e recursos utilizados pelo paciente durante esta jornada. Portanto, foi importante a identificação do início, meio e fim deste caminho terapêutico. O recorte temporal para este estudo foram os casos notificados entre os anos 2023 e 2024.

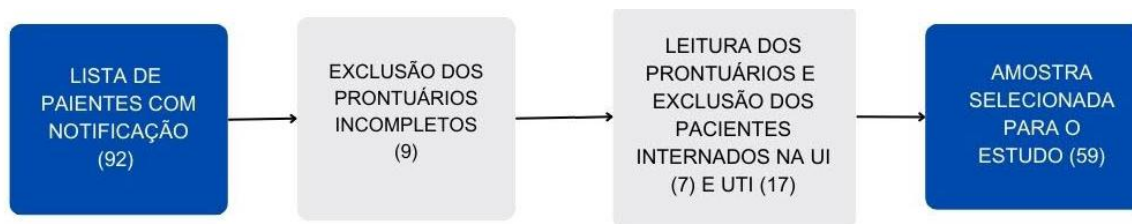
Dadas as dificuldades de se estimar custos indiretos por serem, na maioria dos casos, intangíveis, apesar de enriquecer os resultados da pesquisa do tipo TDABC, optou-se por avaliar apenas os custos médicos diretos, tais como insumos, recursos humanos, suprimentos, medicamentos e exames. O formato de análise será descrito no item 3.8.

3.7 A produção dos dados

Para a produção dos dados, foram disponibilizadas e acessadas as listas de recém-nascidos notificados com sífilis congênita dos anos de 2023 (n. 43) e 2024 (n. 49), totalizando 92 casos.

Cada caso foi cuidadosamente pesquisado nas fontes de dados: no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) - prontuário eletrônico do HUGG, no prontuário físico e fichas de notificação para sífilis em gestante. Aplicando os critérios de elegibilidade anteriormente mencionados, foram excluídos 24 pacientes, por se tratar de casos internados na UI (7) e na UTI neonatal (17). Por incompletude de informações nas fontes pesquisadas, foram excluídos 9 casos. O método de seleção é apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Método de seleção dos casos para análise de custos



Fonte: A autora, 2025.

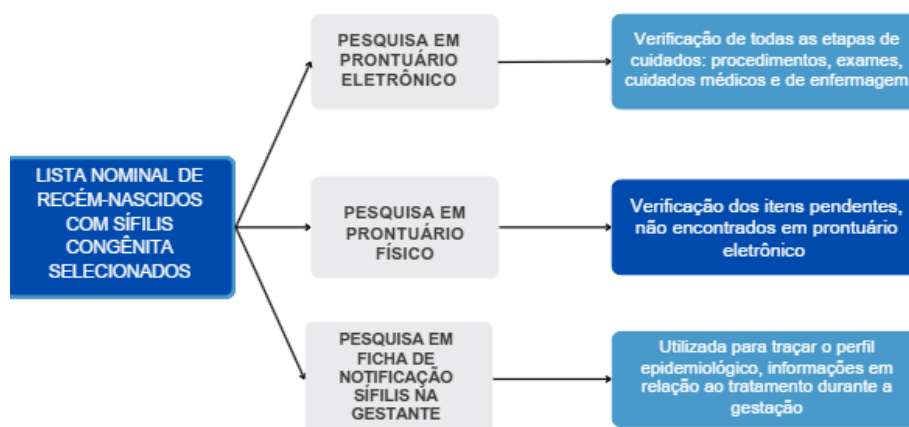
3.7.1 Análise dos prontuários

A análise de prontuários aconteceu conforme o modelo apresentado na Figura 4. Primeiramente, foi solicitada junto ao Núcleo de Vigilância Hospitalar (NVH) a lista de notificações de todos os casos de pacientes com sífilis (92) notificados nos anos de 2023 (43) e 2024 (49).

Posteriormente, foi realizada busca nominal no prontuário eletrônico do hospital (AGHU), onde foram encontradas de forma detalhada, as informações necessárias para identificação das etapas de atendimento, cuidados, exames, procedimentos, registros médicos e de enfermagem e sumário de alta. Nesta fase, aplicaram-se os critérios de exclusão relacionados aos locais de internação, excluindo-se, portanto, os casos que foram internados na UI e na UTI. Complementarmente, o prontuário materno foi analisado.

A seguir prontuário físico foi avaliado, uma vez que ainda é um meio de registro utilizado pelas equipes do hospital. A última etapa foi a avaliação das fichas de notificação da mãe e do recém-nascido, objetivando buscar informações não contidas nos outros meios anteriormente mencionados (Figura 4).

Figura 4 - Formato de análise dos prontuários



Fonte: A autora, 2025.

3.7.2 Recrutamento e seleção dos profissionais de saúde participantes do estudo

Para o recrutamento dos profissionais, foi divulgado um formulário eletrônico para cada categoria profissional através da chefia, além de abordagem direta e individual para convidá-los a participar da pesquisa. Os *links* dos formulários eletrônicos foram distribuídos por aplicativos de mensagens de telefone celular. Quando a estratégia de utilização do formulário eletrônico não foi efetiva, não havendo, portanto, o retorno por parte dos profissionais, a pesquisadora fez a abordagem pessoal, e aqueles que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram entrevistados pessoalmente, utilizando o mesmo formulário eletrônico.

3.8 Estimativas de custo

Conforme descrito anteriormente, a estimativa de custo foi feita pela técnica de microcusteio, com abordagem “de baixo para cima” (*bottom up*). A escolha desta abordagem se deve ao fato do método de microcusteio permitir gerar informações específicas de cada paciente em tratamento para sífilis congênita na amostra selecionada, contribuindo para uma análise mais detalhada e no nível de cada paciente. Este tipo de análise de custos em saúde inclui a identificação, a quantificação e a valoração de todos os recursos usados nos cuidados de saúde de cada paciente individualmente. O custo de uma atividade neste contexto é, portanto, o valor monetário de todos os recursos organizacionais consumidos para desempenhá-la (Bornia, 2010).

Como em todos os estudos de microcusteio, os componentes de custo foram definidos no nível mais detalhado possível, a partir de dados relativos a cada paciente, sendo a unidade de análise o serviço individual prestado, aumentando assim, as chances de identificarmos se as diferenças de custo entre as opções terapêuticas em avaliação surgem da variação dos custos, da intensidade da utilização dos recursos ou, no caso em questão, devido às diferenças no tempo para o diagnóstico e início do tratamento da sífilis congênita entre os paciente analisados (Kaplan; Anderson, 2007).

Os custos com a internação dos recém-nascidos com sífilis congênita podem ser classificados em diretos, indiretos e intangíveis. No caso deste estudo, consideramos apenas os custos médicos diretos, como os custos com assistência médica (por meio de visitas médicas e procedimentos médicos), assistência de enfermagem (procedimentos como administração de

medicamentos, sinais vitais, pesagens, visitas, e assistência de enfermagem prestada com base na escala de dimensionamento de pessoal estipulada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), (por meio do Parecer Normativo N°01/2024), no qual considera para a clientela estudada, seis horas de assistência de enfermagem direta), análise dos exames laboratoriais realizada pelo laboratório, exame de raio X de ossos longos, realizada pelo setor de radiologia, atuação do NIR no preenchimento da AIH e todos os insumos necessários para o uso durante a assistência prestada.

Os custos diretos, que estão relacionados a todos os recursos que foram consumidos durante o tratamento ou intervenção, podendo ser categorizados em médicos (sanitários) e não médicos (não sanitários), por serem os mais frequentemente utilizados devido à maior facilidade para a sua estimativa, foram aqueles adotados neste estudo (Ribeiro, 2014).

Excluem-se por outro lado, mesmo sendo considerados custos diretos, os custos com o atendimento pelo profissional fonoaudiólogo, assistente social, nutricionista e radiologista. Profissionais que estão presentes no contexto da internação do recém-nascido com sífilis congênita, porém de forma pontual.

3.8.1 Salários considerados para a atribuição de valores da assistência prestada conforme método TDABC

Os valores atribuídos aos profissionais para calcular o custo foram obtidos com base nas tabelas mais atuais divulgadas nos Planos de Cargos e Salários de cada vínculo. Os valores consideraram o vencimento base, insalubridade, periculosidade (quando indicado). As médias foram feitas, descritas na seção Resultados. Cabe ressaltar que foram excluídos dos cálculos os adicionais noturnos, incentivos à qualificação, décimo terceiro, férias, bem como os descontos como seguridade social e imposto de renda.

A base de cálculo dos custos levou em conta a remuneração dos profissionais, tendo como referência as três fontes pagadoras que atualmente são responsáveis pelo desembolso dos custos com recursos humanos nos HU:

1. Para profissionais de saúde vinculados ao Regime Jurídico da União (RJU), valor pago pelo ministério da educação, que é fonte de pagamento dos profissionais deste regime lotados em HU;
2. Para profissionais de saúde vinculados à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), foi considerada a tabela de preço do pagamento deste vínculo, insalubridade ou periculosidade;

3. Para profissionais vinculados ao programa de residência médica, considerou-se o valor atual da bolsa paga pelo Ministério da Educação.

Em alguns casos, como os profissionais de saúde, mais de uma fonte pagadora é responsável por remunerar a mesma categoria profissional. Atuam no HU, médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, laboratório e de radiologia, biomédicos, biólogos que recebem diferentes remunerações, a depender da sua fonte pagadora. Nesses casos, uma média do salário foi calculada de modo que fosse possível trabalhar na análise com um único valor para todos esses profissionais.

3.8.2 Custos com insumos

Quanto aos insumos, diversas fontes foram atribuídas. Para medicamentos, seringas, agulhas, materiais de punção venosa e lombar, foram extraídos valores através do custo de aquisição do próprio hospital no mês de agosto de 2025.

Para exames, e alguns procedimentos com código no SIGTAP, foram considerados os valores pagos atualmente. Esses valores são repassados de acordo com a tabela de reembolso do SUS baseada em pacotes não cirúrgicos disponíveis para consulta no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos), disponível no endereço eletrônico <https://sigtap.datasus.gov.br/>. É importante lembrar que, embora alguns procedimentos possuam código, o valor repassado é 0 R\$.

A lista de procedimentos está disponível no Quadro 1. Todos os dados e informações produzidas foram organizados em planilhas eletrônicas do *Microsoft® Excel*. Ressalta-se que nesta análise de custos, o valor dos equipamentos e taxa de depreciação não foi estimado.

Quadro 1 - Lista de procedimentos de acordo com o SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS

SIGTAP	PROCEDIMENTO	VALOR
01.01.04.008-3	Medição de Peso	R\$ -
01.01.04.007-5	Medição de Altura	R\$ -
01.01.04.002-4	Avaliação Antropométrica	R\$ -
Inexistente	Verificação de Sinais Vitais	R\$ -
02.02.03.111-0	Teste Não-Treponêmico p/ Detecção de Sífilis (VDRL)	R\$ - 2,83
02.02.02.038-0	Hemograma Completo	R\$ - 4,11
Inexistente	Raio X de Ossos Longos	R\$ -
02.02.09.006-0	Contagem Global de Células no Liquor	R\$ - 1,89
02.11.06.010-0	Fundoscopia	R\$ - 3,37
09.05.01.001-9	OCI Avaliação Inicial em Oftalmologia - 0 a 8 Anos	R\$ - 200,00
02.01.01.063-1	Punção Lombar	R\$ - 7,04
03.01.10.024-1	Administração de Penicilina	R\$ -

Inexistente	Punção Venosa Periférica	R\$ -
Inexistente	Administração Intramuscular	R\$ -
Inexistente	Administração Intravenosa	R\$ -
03.10.01.002-0	Atendimento ao Recém-Nascido no Momento do Nascimento	R\$ - 55,20
03.01.01.014-5	Primeira Consulta de Pediatria ao Recém-Nascido	R\$ - 10,00
03.01.01.003-0	Consulta de Profissionais de Nível Superior na Atenção Primária (Exceto Médico)	R\$ -
03.03.01.012-6	Tratamento de Infecções de Transmissão Predominantemente Sexual (A50 A A64) 258,77	R\$ - 258,77
03.10.01.003-9	Parto Normal	R\$ - 443,40
04.11.01.003-4	Parto Cesariano	R\$ - 545,73

Fonte: A autora, 2025.

3.9 Plano de Gestão de Dados

Os dados dessa pesquisa serão disponibilizados no repositório institucional da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) ARCA, garantindo os princípios da Ciência Aberta, através da disponibilização dos instrumentos de coleta de dados e os dados organizados em planilhas de Excel, com a garantia do anonimato dos participantes.

3.10 Análise dos dados

As variáveis de interesse na análise foram: sexo, idade da mãe, idade da criança no momento do diagnóstico, raça cor da mãe, local de realização de pré-natal, local do primeiro diagnóstico de sífilis durante a gestação (pré-natal na APS, pré-natal no ambulatório do HU, admissão no parto ou pós-parto imediato), tempo transcorrido entre o nascimento e o diagnóstico, tempo de internação (permanência), local de internação (maternidade e/ou UTI neonatal da instituição), exames realizados, tratamentos propostos, medicamentos utilizados, custos associados ao tratamento.

A estatística descritiva foi utilizada para descrever as características de linha de base dos pacientes incluídos no estudo, as opções de tratamento, procedimentos diagnósticos e terapêuticos e custos totais associados. Assim, as variáveis contínuas foram descritas como média $\pm$ DP (desvio padrão), valor mínimo e máximo, mediana e percentil de 25% a 75%, quando indicado.

Para estimar os custos médios por paciente, foram somados os custos individuais, divididos pelo número de pacientes.

As estimativas de custo em Reais Brasileiros (BRL) foram convertidas em Dólares Americanos (USD) utilizando a cotação do mês de setembro de 2024. Os custos apurados por

atividades e procedimentos em cada uma das etapas do atendimento ao paciente com sífilis congênita foram também confrontados com os valores médios de reembolso do SUS (Tabela SIGTAP), e as oportunidades de otimização do processo.

3.11 Aspectos éticos

Essa pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição participante no dia 26 de julho de 2024, através do Parecer N. 6.969.055 (ANEXO D), respeitando a resolução nº466/12 de 2012 (Brasil, 2013), que trata sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Os dados foram coletados e tratados de forma anônima e confidencial, e apenas destinados à produção deste estudo, sendo assegurado aos participantes o sigilo de identidade, bem como de informações coletadas em prontuário. Os dados foram arquivados com a pesquisadora responsável e permanecerão disponíveis por um período de cinco anos para reuso e serão destruídos após este período. O estudo recebeu a anuência da direção do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle e da chefia de serviço da Maternidade, conforme exposto no Anexo E.

Por se tratar de um estudo envolvendo informações do prontuário e informações de acesso público, como o custo dos insumos e mão de obra, o estudo em questão utilizou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o questionário que trata de informações advindas dos profissionais de saúde entrevistados, dispensado em relação aos prontuários.

4 RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os dados produzidos de forma descritiva, complementada pela utilização de tabelas e quadros. A apresentação está dividida em cinco etapas principais:

- A primeira etapa se refere ao perfil epidemiológico perinatal relacionado à sífilis;
- A segunda trata da assistência prestada durante a internação do recém-nascido e o tempo dedicado à execução dos procedimentos realizados;
- A terceira etapa trata da linha de cuidado do recém-nascido internado com sífilis congênita no alojamento conjunto;
- A quarta etapa apresenta o perfil dos profissionais que participaram da assistência direta e/ou indireta e dos cuidados prestados ao recém-nascido durante a internação;
- A quinta, apresenta o custo da doença.

4.1 Perfil epidemiológico dos recém-nascidos com sífilis congênita internados no alojamento conjunto

Para dar início a apresentação dos resultados, faz-se necessário descrever o perfil epidemiológico perinatal, objetivando entender melhor o contexto em que estas internações se apresentaram, afinal, não há como avaliar custos de uma doença como a sífilis congênita, sem considerar a relevância epidemiológica e o perfil da amostra estudada nesta pesquisa.

Entre 2023 e 2024, foram notificados 92 casos de sífilis congênita no HUGG, dos quais, 59 foram incluídos nesta pesquisa (ANEXO F), o que corresponde a 64% do total dos casos notificados no período, e 5% dos nascimentos ocorridos na instituição neste mesmo período (Tabela 1).

Tabela 1 - Seleção dos casos para estudo

Seleção dos casos	N	%
Prontuário indisponível para análise	8	8,7%
Recém-nascido exposto (Não aplicável para análise)	1	1,08%
Recém-nascidos internados na UI	7	7,60%
Recém-nascidos internados na UTI	17	18,48%
Casos selecionados (internados no alojamento conjunto)	59	64,13%
Total de notificações fornecidas pela instituição	92	100,00%

Fonte: A autora, 2025.

A Tabela 2 mostra a divisão dos casos por ano de notificação. 47% (28) dos casos selecionados foram notificados em 2023 e 53% (31) em 2024. A distribuição dos casos ao longo dos meses pode ser visualizada no Gráfico 2.

Tabela 2 - Ano de notificação dos casos selecionados para análise

Ano de notificação	N	%
2023	28	47
2024	31	53
Total	59	100

Fonte: A autora, 2025.

A Tabela 3 apresenta um conjunto de dados extraídos em prontuários de assistência perinatal e fichas de notificação de sífilis na gestante e congênita, úteis para traçar o perfil dos casos selecionados para o estudo.

A média de idade da mãe foi de 25 anos (14 - 46 anos). Seguindo o intervalo de faixa etária escolhido pelo Ministério da Saúde na divulgação dos boletins epidemiológicos, notou-se que a faixa etária com maior número de casos foi a de 20 a 29 anos (54,24 %), seguida de 30 a 39 anos (27,12 %), de 10 a 19 anos (15,25%) e por último a de 40 a 49 (3,39%).

Em relação ao grau de instrução das mães, 42% informaram ter concluído o ensino médio e apenas 2% informaram ter concluído o ensino superior. Informaram não ter nenhum grau de instrução, 2% das gestantes. Em 5% dos casos, não foram encontradas informações sobre grau de instrução. A raça/cor parda representou 46%, seguidas da raça preta com 41% e a raça cor branca com 14 % dos casos. No que concerne ao local de residência, todos os casos analisados residiam no Estado do Rio de Janeiro, predominantemente na capital (85%). Também foram identificados residentes de outros municípios como Duque de Caxias (5%), Cambuci (2%), São Gonçalo (1,69%), Guapimirim, Cachoeira de Macacu (2%), Belford Roxo (2%) e Queimados (2%), como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Dados socioeconômicos das mães das crianças com quadro de sífilis congênita internadas no alojamento conjunto durante os anos de 2023 e 2024 incluídas no estudo

Idade	N	%
10 a 19 anos	9	15,25
20 a 29 anos	32	54,24
30 a 39 anos	16	27,12
40 a 49 anos	2	3,39
Total	59	100
Escolaridade	N	%
Ensino fundamental completo	7	12
Ensino fundamental incompleto	13	22
Ensino médio completo	25	42
Ensino médio incompleto	9	15
Ensino superior completo	1	2
Nenhum	1	2
Não informado nas fontes de pesquisa	3	5
Total	59	100
Raça	N	%
Branca	8	14
Parda	27	46
Preta	24	41

Total	59	100
Residência	N	%
Belford Roxo	1	2
Cachoeira de Macabu	1	2
Cambuci	1	2
Duque de Caxias	3	5
Guapimirin	1	2
Queimados	1	2
Rio de Janeiro	50	85
São Gonçalo	1	2
Total	59	100

Fonte: A autora, 2025.

A Tabela 4 demonstra dados do cuidado pré-natal das mães das crianças com quadro de sífilis congênita internadas no alojamento conjunto incluídas no estudo. Quase a totalidade das gestantes fizeram pré-natal (98%), apenas um caso (2%) não há informações no prontuário sobre realização. A maioria iniciou no 1º trimestre (58%), seguido do 2º trimestre (17%) e 3º trimestre (7%). 18% das gestantes fizeram pré-natal, mas não há informações sobre quando iniciaram. A maioria das gestantes foi assistida apenas na Atenção Primária (53%). Em 12% dos casos, não foi informado o local de realização do pré-natal.

Os dados do nascimento são apresentados também na Tabela 4. Em relação ao sexo biológico dos recém-nascidos, 56% são do sexo feminino. A principal via de parto foi o parto vaginal (58%). Nasceram a termo 88% dos recém-nascidos. 80% dos recém-nascidos foram considerados Adequados para a Idade Gestacional (AIG), 12% foram considerados Pequenos para a Idade Gestacional (PIG) e 8% foram considerados Grandes para a Idade Gestacional (GIG). Foram considerados com baixo peso ao nascer (abaixo de 2500g) 8% dos recém-nascidos.

Tabela 4 - Dados sobre o cuidado pré-natal das mães das crianças com quadro de sífilis congênita internadas no alojamento conjunto durante os anos de 2023 e 2024 incluídas no estudo

Pré-natal	N	%
Não informado nas fontes de pesquisa	1	2
Sim	58	98
Total	59	100
Início do pré-natal	N	%
1º trimestre	34	58
2º trimestre	10	17
3º trimestre	4	7
Não informado nas fontes de pesquisa	11	18
Total	59	100
Local de realização do pré-natal	N	%
Em outra Unidade de Saúde com pré-natal de alto risco	1	2

Fez mas o prontuário não informa onde realizou	7	12
No HUGG e na Unidade de Atenção Primária	4	7
Somente na Unidade de Atenção Primária	31	53
Somente no HUGG	16	27
Total	59	100
Sexo	N	%
Feminino	33	56
Masculino	26	44
Total	59	100
Parto	N	%
Cesariano	25	42
Vaginal	34	58
Total	59	100
Idade gestacional x nascimento	N	%
Atermo	52	88
Pré-termo	5	8
Pós-termo	2	3
Total	59	100
Peso x Idade gestacional	N	%
AIG	47	80
GIG	5	8
PIG	7	12
Total	59	100
Peso	N	%
Acima de 2.500g	54	92
Entre 1500g e 2500g	5	8
Abaixo de 1500g	0	0
Total	59	100

Fonte: A autora, 2025.

4.2 Assistência prestada ao recém-nascido no alojamento conjunto

Na Tabela 5, são descritas de forma detalhada as assistências prestadas aos recém-nascidos na população analisada. Com relação às fichas de notificação, 29% delas não foram encontradas, apesar de se tratar de casos de sífilis. 83% dos casos de sífilis entre as mães dos recém-nascidos foram detectados no pré-natal, 14% no parto e 3% após o parto. 92% das mães foram diagnosticadas com sífilis e 8% dos casos foram considerados cicatrizes sorológicas durante o período pré-natal.

A classificação clínica não constava nos prontuários, na maioria dos casos (44%). Entre os prontuários que traziam essa informação, 39% foram classificadas como formas latentes e 9% terciária. O tratamento foi prescrito principalmente no 1º trimestre (41%). Um dos casos analisados não teve o tratamento prescrito, apesar de terem sido identificados indícios nos registros que sugerem a sua real necessidade. Quase a totalidade das gestantes foi tratada com penicilina benzatina (98%), e a maioria fez tratamento com o esquema de 7,2 milhões de

unidades (83%), esquema compatível para o tratamento das formas latente tardia e terciária e que abrangeria outras classificações, exceto a neurosífilis.

A frequência do tratamento também foi analisada, uma vez que é comum em um período longo como a gestação e em função do monitoramento com teste não treponêmico mensal, a ocorrência de reativação e reinfeção. A maioria das gestantes recebeu tratamento apenas uma vez (70%), 23% trataram duas vezes, 5% 3 vezes e 2% 4 vezes. Embora não seja mais critério diferencial em relação ao tratamento, a prescrição e administração de esquema terapêutico para a parceria sexual também foram verificadas. Em 48% dos casos, a parceria realizou o tratamento, em 52% o tratamento não foi realizado.

Com base nas diretrizes do PCDT, a tomada de decisão da equipe pediátrica em relação ao tratamento deve se basear além da avaliação clínica sinais e sintomas de sífilis congênita, no histórico materno em relação à sífilis, tais como a classificação clínica, realização do tratamento, intervalo entre as doses, período de realização e seu seguimento pós-terapêutico para definir se o tratamento foi adequado ou inadequado. Desta forma, a equipe médica envolvida nos casos analisados considerou tratamento adequado em 2%, inadequado em 73% e não realizado em 25% dos casos.

Tabela 5 - Situação da doença durante a gestação de crianças com sífilis congênita, nos anos de 2023 e 2024 incluídas no estudo

Análise das fichas de notificação	N	%
Fichas analisadas	35	59
Não encontradas	17	29
Não foram considerados casos	7	12
Total	59	100
Investigação da sífilis na gestação	N	%
Cicatriz sorológica	5	8
Diagnóstico de sífilis	54	92
Total	59	100
Momento do diagnóstico	N	%
Após o parto	2	4
No parto	7	13
No pré-natal	45	83
Total	54	100
Classificação da sífilis na gestante	N	%
Latente	21	39
Não informado nas fontes de pesquisa	24	44
Primária	2	4
Secundária	1	2
Terciária	5	9
ignorado	1	2
Total	54	100
Momento do tratamento	N	%
1º trimestre	18	41
2º trimestre	13	30
3º trimestre	11	25
Não informado nas fontes de pesquisa	1	2

Tratamento não prescrito	1	2
Total	44	100
Antibiótico prescrito	N	%
Nome do antibiótico não informado	1	2
Penicilina Benzatina	43	98
Total	44	100
Esquema terapêutico	N	%
2,4 milhões UI	3	7
4,8 milhões UI	1	2
7,2 milhões UI	38	86
Não informado nas fontes de pesquisa	1	2
Total	44	100
Quantidade de vezes que o tratamento foi prescrito	N	%
1	31	70
2	10	23
3	2	5
4	1	2
Total	44	100
Parceria sexual tratada	N	%
Sim	21	48
Não	23	52
Total	44	100
Tratamento considerado	N	%
Adequado	1	2
Inadequado	43	73
Não realizado	15	25
Total	59	100

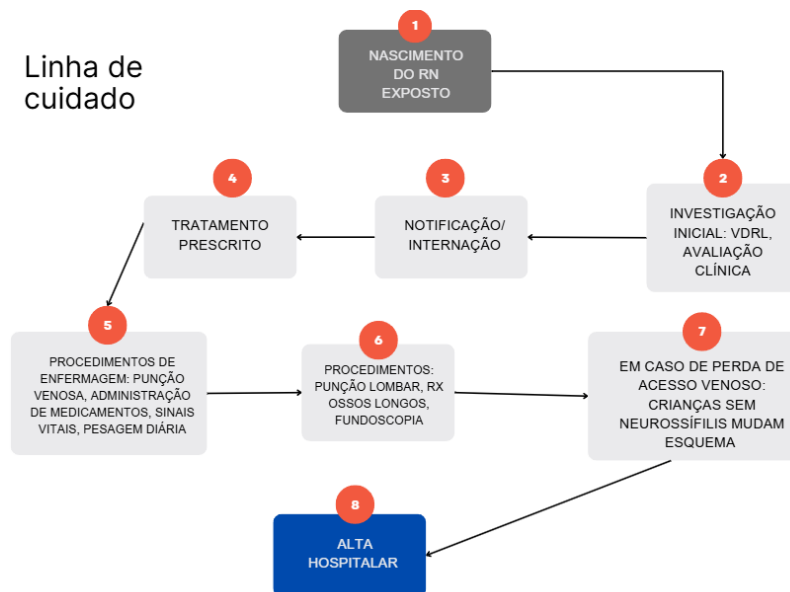
Fonte: A autora, 2025.

4.3 Linha de cuidado do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita no Alojamento

Conjunto: o mapeamento dos processos no contexto da avaliação de custos pelo método TDABC

Inicia-se a partir desta etapa, como um dos pilares de aplicação do método de custos TDABC, o mapeamento dos processos em que se aplicam o objeto de estudo requerido, assim como a tabulação destes dados. A Figura 5 representa um resumo da linha de cuidado do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita no contexto analisado.

Figura 5 – A linha de cuidado do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita internado no alojamento conjunto do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle



Fonte: A autora, 2025.

Nesta pesquisa, para melhor compreensão da linha de cuidado, todo o processo foi dividido didaticamente em oito etapas, definidas como:

- A primeira etapa, identificada como “ponto de partida”, está relacionada ao nascimento do recém-nascido;
- A segunda etapa corresponde à investigação, que foi separada para maior compreensão da primeira etapa, mas em sua grande maioria, já se inicia no momento do parto, uma vez que esta suspeita diagnóstica já existe, pois ou a gestante é sabidamente previamente diagnosticada ou é submetida ao rastreamento no momento da internação;
- A partir da inclusão dos critérios para a definição de caso de sífilis congênita, inicia-se a terceira etapa, que consiste na internação e notificação;
- Em seguida, na quarta etapa, o recém-nascido no contexto apresentado, é prescrita a antibioticoterapia, mesmo sem todos os exames para a correta classificação clínica.
- Os procedimentos para a execução do tratamento e monitoramento são feitos, tais como punção venosa, sinais vitais, pesagem são realizados na quinta etapa, que ocorre de forma simultânea a sexta etapa, na qual são realizados exames complementares, tais, punção lombar, raio-X de ossos longos e fundoscopia;
- Na sétima etapa, condutas podem ser alteradas a depender dos resultados de exames complementares ou intercorrências como perda de acesso venoso, onde se vê ou não a

necessidade da mudança do esquema terapêutico, quando excluída a possibilidade de diagnóstico de neurosífilis congênita;

- Finalmente, na oitava etapa, o recém-nascido recebe alta hospitalar com recomendações de seguimento pós-terapêutico (*follow up*), que no cenário de estudo em questão é feito no ambulatório da instituição, seguimento especializado.

A Tabela 6 traz os principais resultados sobre os exames para rastreamento do recém-nascido com diagnóstico de sífilis congênita, realizados durante a internação e que, junto a aspectos clínicos, são úteis na definição do caso, classificação clínica e terapêutica a ser adotada.

Observou-se que todos os recém-nascidos foram submetidos ao procedimento de coleta de sangue durante as internações hospitalares. Uma única coleta de sangue foi observada em 87% dos casos.

O exame de VDRL sérico (teste não treponêmico disponível na instituição) foi realizado em todas as internações. Em apenas 3% dos casos foi necessário a realização em mais de uma oportunidade. O resultado reagente foi identificado em 69% dos casos.

O exame hemograma completo foi realizado em 97% dos casos. Em 3% não foram encontrados registros. Quando solicitado, o exame foi realizado uma única vez em 78% dos casos.

Exames de função hepática foram realizados em 34% dos casos. O exame foi solicitado uma única vez em 24% dos casos. Nenhum recém-nascido foi rastreado quanto a função renal, embora seja um exame listado no PCDT.

O exame de imagem de rotina para a avaliação do recém-nascido é o raio-X de corpo inteiro, para identificar possíveis achados alterados nos ossos longos. Na amostra analisada, o exame foi solicitado em 95% dos casos. Do total de exames solicitados, 63% tinham registro de resultado, todos dentro dos padrões da normalidade. O restante não possui registro de informações quanto ao laudo, informando em prontuário que a equipe médica estava aguardando o resultado. Em todos os casos identificados como solicitados e realizados, o recém-nascido só precisou ser submetido ao exame uma única vez durante a internação.

Outro importante exame que foi realizado para definir ou descartar diagnóstico de sífilis congênita com neurosífilis, e definir o tipo de penicilina administrada foi a dosagem de VDRL no líquido e outros achados. Esta amostra é obtida através da punção lombar, procedimento realizado por médico pediatra durante a internação do recém-nascido. Em 97% dos prontuários analisados foram identificados relatos de que o exame havia sido realizado durante a internação.

Como em alguns casos há ocorrência de “acidental”, expressão utilizada quando há contaminação da amostra com sangue, além de tabular quantos procedimentos foram realizados e traçar uma melhor estimativa de custos, a frequência de sua realização também foi fator considerado. Em 84% dos casos, o exame foi realizado apenas uma única vez. Em 11% duas vezes e em 5% foram necessárias três tentativas. É importante destacar que em 7% dos casos houve algum tipo de alteração líquórica e em apenas um caso o VDRL foi reagente.

O exame de fundoscopia, apesar de sua não obrigatoriedade em relação à solicitação durante a internação, foi um exame rotineiramente realizado durante as internações dos recém-nascidos no cenário analisado. Em todos os casos, foi sinalizado no prontuário a programação da realização. Durante o período de internação, 61% dos recém-nascidos receberam esta avaliação e, em todas, não foram identificadas alterações clínicas.

Como conclusão diagnóstica, apenas 12% dos recém-nascidos foram considerados sintomáticos, sendo a icterícia registrada como sintoma em todos os casos relatados. 93% receberam o diagnóstico de sífilis congênita sem neurosífilis e 7% receberam o diagnóstico de sífilis congênita com neurosífilis.

Tabela 6 - Exames realizados para o rastreamento do recém-nascido com sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024

Frequência de coleta de sangue por internação	N	%
1	47	80
2	4	7
3	5	8
5	2	3
9	1	2
Total	59	100
Frequência da solicitação e realização do VDRL	N	%
1	57	97
2	2	3
Total	59	100
Resultado do VDRL	N	%
Não reagente	18	31
Reagente	41	69
Total	59	100
Solicitação do hemograma completo	N	%
Não	2	3
Sim	57	97
Total	59	100
Frequência da realização do hemograma completo	N	%
0	2	3
1	46	78
2	10	17
3	1	2
Total	59	100

Solicitação de exames de função hepática	N	%
Não	39	66
Sim	20	34
Total	59	100
Frequência de resultados de exames de função hepática	N	%
0	40	68
1	14	24
2	4	7
7	1	2
Total	59	100
Solicitação de exames de função renal	N	%
Não	59	100.000
Total	59	100.000
Frequência da solicitação e realização de Raio X ossos	N	%
0	3	5
1	56	95
Total	59	100
Resultado do raio X de ossos longos	N	%
Dentro dos padrões da normalidade	35	63
Sem registro de resultados	21	37
Total	56	100
Realização de punção lombar	N	%
Sim	57	97
Não	2	3
Total	59	100
Frequência da realização da punção lombar	N	%
1	48	84
2	6	11
3	3	5
Total	57	100
Alteração no liquor	N	%
Sim	4	7
Não	53	93
Total	57	100
Frequência de solicitação de fundoscopia	N	%
Não	23	39
Sim	36	61
Total	59	100
Resultado da fundoscopia	N	%
Sem alterações	36	100
Total	36	100
Avaliação clínica	N	%
Sintomático	7	12
Assintomático	52	88
Total	59	100
Classificação clínica	N	%
Sífilis congênita com neurosífilis	4	7
Sífilis congênita sem neurosífilis	55	93
Total	59	100

Fonte: A autora, 2025.

A seguir, na Tabela 7, são apresentados os resultados relacionados ao tempo de decisão diagnóstica, esquema terapêutico utilizado para o tratamento de sífilis congênita e tempo de internação.

O tempo mínimo para a decisão diagnóstica variou entre zero e cinco dias, com média de 0,74 (dp $\pm 0,84$). Em 90 % dos casos, o tempo para a decisão diagnóstica foi de até 24h. Em 2% dos casos, o diagnóstico só foi definido cinco dias após o nascimento.

Considerando os três possíveis esquemas terapêuticos disponíveis, observou-se que a escolha foi baseada na priorização do início do tratamento do recém-nascido, de forma imediata, mesmo sem que tenha havido a disponibilização de todos os resultados dos exames solicitados, na tentativa de minimizar os danos que poderiam ser eventualmente causados pelo *Treponema pallidum*. Isso pode explicar por que foi comum a identificação de mais de um esquema terapêutico.

Em 76% dos casos, houve inicialmente administração de penicilina cristalina para, em seguida, iniciar o tratamento com alternativas medicamentosas. Apenas 12% dos casos o paciente foi tratado com esquema de penicilina cristalina, por se tratar de casos de neurosífilis congênita ou porque os profissionais não tinham subsídios suficientes para descartar o quadro.

Nos casos em que o quadro clínico não parecia compatível com neurosífilis ou em razão da perda de acesso venoso, a equipe médica optou pela substituição do antibiótico para procaína, mudando, conseqüentemente, a via de administração, que neste caso passou a ser a via intramuscular. Isso aconteceu em 59% dos casos. Em 22% dos casos, o recém-nascido fez apenas uma dose de penicilina benzatina. A penicilina benzatina também foi realizada após interrupção de esquema terapêutico em 5% dos casos.

O tempo de internação variou entre 2 e 13 dias, com média de 9 dias (dp ± 3). Em 34% dos casos, o tempo de internação foi de 10 dias, e em 3%, 13 dias.

Tabela 7 - Dados sobre internação e esquema terapêutico utilizado para o tratamento da sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024

Tempo para o diagnóstico de sífilis congênita	N	%
0	24	41
1	29	49
2	5	8
5	1	2
Total	59	100
Tempo para decisão diagnóstica		
Mínimo e máximo	0-5	
Média	0,74	
Desvio padrão	0,84	
Esquema terapêutico para sífilis congênita	N	%
APENAS Penicilina G benzatina	13	22

APENAS Penicilina G cristalina	7	12
APENAS Penicilina G procaína	1	2
DOIS esquemas (Penicilina G benzatina e Penicilina G cristalina)	2	3
DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	35	59
OS TRÊS esquemas terapêuticos (Penicilina G benzatina, Penicilina G procaína e Penicilina G cristalina)	1	2
Total	59	100
Tempo de internação	N	
Mínimo e máximo	2-13	
Média	9	
Desvio padrão	3	
Tempo de internação	N	%
5	3	5
2	3	5
3	9	15
7	1	2
9	3	3
10	20	34
11	14	25
12	4	7
13	2	3
Total	59	100

Fonte: A autora, 2025.

4.4 Procedimentos realizados durante a assistência ao recém-nascido: perfil profissional e tempo despendido nos cuidados

Durante todo o período de internação do recém-nascido com sífilis congênita, diversos profissionais avaliaram os pacientes, submetendo-os a procedimentos, exames, avaliações clínicas e oferta de cuidado, conforme previamente exposto. Para fins de análise de custos, foram consideradas ações diretamente relacionadas à linha de cuidado do recém-nascido internado por sífilis congênita, a assistência médica e a assistência de enfermagem, como apresentado no Quadro 2.

Em relação à assistência de enfermagem prestada, observou-se que a equipe executou procedimentos de enfermagem compatíveis com o quadro, tais como: punção venosa periférica, injeção intramuscular, diluição e administração de antibioticoterapia, pesagem e aferição de sinais vitais e visitas diárias.

A tabulação de visitas da equipe foi feita através do registro de evolução e relato dos profissionais. Em relação à assistência ao parto, observou-se que o tempo despendido pelo enfermeiro e pelo técnico de enfermagem, na assistência prestada ao RN durante a internação, foi em média de 117,86 (dp $\pm 8,02$) e 102,50 (dp $\pm 15,45$) respectivamente.

Foram registradas 280 visitas realizadas pelo enfermeiro, o que representou uma média de 4,75 visitas por enfermeiro ($dp \pm 3,29$) durante o tempo de internação do RN. Pelos técnicos de enfermagem, foram 1048 visitas, uma média de 17,6 ($dp \pm 9,31$). O tempo médio de duração de cada visita foi estimado em 16,67 minutos para as visitas do enfermeiro ($dp \pm 9,7$) e de 7,5 minutos para o técnico de enfermagem ($dp \pm 5$).

Em relação à punção venosa periférica, foram realizadas 109 ao total, distribuídas em 45 (76%) dos pacientes, representando uma média de 1,8 punções por internação. O técnico de enfermagem foi responsável por 85% do total de punções, com média de 1,58 ($dp \pm 1,71$) por internação, enquanto o enfermeiro foi responsável por 15%, uma média de 0,34 ($dp \pm 0,64$) punções. Em relação ao tempo médio necessário para a realização do procedimento, a média estimada foi de 17,5 minutos ($dp \pm 8,12$) quando realizado pelos enfermeiros e de 13,36 ($dp \pm 9,12$) quando executados pelos técnicos de enfermagem.

O uso da via intravenosa para a administração da penicilina cristalina foi prescrito para 45 pacientes em algum momento durante a internação. Ao todo, foram administradas 468 doses, o que representou uma média de 10,4 ($dp \pm 5,45$) administrações por internação. O tempo médio relatado pelos profissionais de enfermagem para o preparo deste medicamento foi de 6,77 ($dp \pm 3,08$) minutos. Para a administração intravenosa, o tempo médio foi estimado em 12,43 ($dp \pm 6,30$) minutos.

A penicilina benzatina foi utilizada 16 vezes, uma média de 1 administração por internação. O uso da penicilina procaína foi mais frequente, sendo administrada 212 vezes, uma média de 5,79 ($dp \pm 2,02$) administrações. O tempo médio para o preparo destes antibióticos foi estimado em 6,5 ($dp \pm 3,46$) minutos. Foram registradas 228 injeções intramusculares, sendo 212 de penicilina procaína e 16 de penicilina benzatina, o que representou uma média 5,43 ($dp \pm 3,80$) injeções por internação.

Os sinais vitais, conforme preconizado no PCDT de 2022 do Ministério da Saúde foram rotineiramente checados em todos os pacientes, totalizando 1.886 aferições. Somente os técnicos de enfermagem realizaram esse procedimento na amostra de pacientes analisada no período da pesquisa. Apenas a temperatura, frequência cardíaca e respiratória foram aferidas. A média de aferições destes sinais vitais foi de 31,97 ($dp \pm 13,53$). O tempo médio para a realização destes procedimentos foi 7,5 ($dp \pm 5$) minutos.

Todos os recém-nascidos foram diariamente pesados pelos técnicos de enfermagem. Ao todo, foram realizados 516 procedimentos de pesagem desses pacientes, uma média de 8,75 procedimentos realizados por internação ($dp \pm 3,48$). O tempo médio despendido para a realização de cada procedimento foi de 5,43 ($dp \pm 3,9$) minutos.

O médico pediatra avaliou os recém-nascidos desde o seu nascimento. Procedeu com visitas diárias, e realizou procedimentos, tais como a punção lombar e coleta de sangue para a coleta de amostras para exames laboratoriais. Esses dados foram obtidos por meio de buscas de registros em prontuários.

A primeira avaliação do recém-nascido na sala de parto foi realizada em todos os 59 recém-nascidos incluídos no estudo. A média de tempo estimada para a realização desta avaliação foi de 39,72 (dp $\pm 25,29$) minutos. Os recém-nascidos foram avaliados diariamente através da visita médica, perfazendo um total de 648 avaliações médicas, com uma média de 10,98 (dp $\pm 4,1$) visitas, com tempo médio de duração de 25,11 (dp $\pm 11,18$) minutos.

Seguindo a rotina estabelecida no PCDT, o recém-nascido foi submetido a diversos procedimentos para a avaliação diagnóstica. O médico pediatra realizou todas as coletas de amostras de sangue para a realização dos exames necessários, bem como realizou a punção lombar, que compete privativamente ao médico. Ao todo, foram registradas 89 coletas de amostras de sangue, uma média de 1,5 (dp $\pm 1,34$) coletas por internação. O tempo médio para a realização deste procedimento foi estimado em 19,72 (dp $\pm 12,42$) minutos.

Foram realizados pelos médicos 73 procedimentos de punção lombar. Todos os recém-nascidos foram submetidos a esse procedimento. A média de punções lombares realizadas foi de 1,24 (dp $\pm 0,57$) por internação. O tempo despendido pelo médico para a realização deste procedimento foi de 16.13 (dp $\pm 0,28$) minutos.

Quadro 2 - Distribuição dos procedimentos realizados pela equipe, durante a assistência e cuidado ao recém-nascido com sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024

Procedimento	Total de procedimentos	Média por internação	Desvio padrão	Média de tempo estimada	Desvio padrão
Coleta de sangue (N=59)	89	1,51	1,34	19,72	12,42
Primeira avaliação do pediatra na sala de parto (N=59)	59	1,00	-	39,72	25,29
Primeiros cuidados de enfermagem na sala de parto (59)	59	1,00	-	117,86	8,02
Primeiros cuidados do enfermeiro na sala de parto (59)	59	1,00	Não se aplica	102,50	15,45
Punção venosa feita pelo técnico de enfermagem (n=45)	93	1,58	1,71	13,36	9,12
Punção venosa feita pelo enfermeiro (n=45)	16	0,34	0,64	17,50	8,12
Injeção intramuscular (n=56)	227	4,37	3,01	5,43	3,80
Administração intravenosa de antibiótico (N=45)	468	10,38	5,46	12,43	6,30
Preparo para a administração da P. Benzatina (N=16)	16	1,00	-	6,50	3,46
Preparo para a administração da P. Procaina (N=37)	212	5,79	2,02	6,50	3,46
Preparo para a administração da P. Cristalina (N=45)	468	10,40	5,45	6,77	3,08
Punção lombar (N=59)	73	1,24	0,57	40,28	16,13
Pesagens (N=59)	516	8,75	3,48	5,43	3,90
Sinais vitais (N=59)	1886	31,97	13,53	7,50	5,00
Visita do enfermeiro (N=59)	280	4,75	3,29	16,67	9,37
Visita do técnico de enfermagem (N=59)	1048	17,76	9,31	7,50	5,00
Visita do profissional pediatra (N=59)	648	10,98	4,10	25,11	11,18

Fonte: A autora, 2025.

O Quadro 3 descreve os exames laboratoriais e de imagem que foram realizados durante a internação dos RN. Exames de imagem por meio de raio-X de ossos longos, fundoscopia, VDRL, hemograma completo, função hepática, análise do líquido foram registrados nos prontuários dos pacientes, como exames realizados.

A análise da função hepática foi realizada 29 vezes, representando uma média de 0,49 (dp $\pm 1,06$) exames realizados por internação. O tempo médio estimado para a realização deste exame foi de 40 (dp ± 40) minutos. O exame de VDRL foi realizado 61 vezes, uma média de 1,03 (dp $\pm 0,18$) por internação.

No líquido, o exame de VDRL foi realizado 58 vezes, com uma média de 0,98 (dp $\pm 0,18$) por internação. O tempo médio estimado para a realização do exame foi de 40 (dp ± 40) minutos. A análise do líquido foi feita 58 vezes, com média de 0,98 (dp $\pm 0,18$). Ao contrário do que se preconiza rotineiramente pelo PCDT, a análise de função renal não foi observada na população analisada neste estudo.

O exame de fundoscopia, embora possa ser realizado após a alta hospitalar, foi frequentemente realizado durante a internação. O HUGG possui ambulatório de oftalmologia e os profissionais frequentemente respondem ao parecer durante a internação. Apesar de não ter sido observado ao longo do período de internação de alguns pacientes, o exame foi solicitado

para todos. Ao todo, foram 36 RNs (61%) que realizaram o exame durante a internação. Em todos os exames realizados, o resultado foi normal. O tempo médio para a realização do exame foi de 31,3 (dp $\pm 20,74$) minutos.

O exame de raio-X de ossos longos, outro importante exame de rastreamento de lesões ósseas precoces para sífilis congênita, esteve na lista de solicitações dos pediatras durante a rotina de rastreamento do recém-nascido exposto. Quase todos os pacientes foram submetidos ao exame. Em apenas um paciente foram identificadas alterações no resultado do exame. O tempo médio para a realização do exame foi de 14,1 (dp $\pm 5,53$) minutos.

Quadro 3 - Exames realizados nos recém-nascidos durante a internação para o diagnóstico de sífilis congênita durante os anos de 2023 e 2024

Procedimento	Total de procedimentos	Média por internação	Desvio padrão	Média de tempo estimada	Desvio padrão
Análise do hemograma	69	1,17	0,50	40	40
Análise das enzimas hepáticas	29	0,49	1,06	40	40
Análise de exames para função Renal	0	0	0	0	0
Análise do VDRL	61	1,03	0,18	40	40
Análise do VDRL no líquido	58	0,98	0,13	40	40
Análise do líquido	58		0,13	40	40
Fundoscopia	36	0,54	0,49	31,3	20,74
Raio x de ossos longos	56	0,94	0,22	14,1	5,33

Fonte: A autora, 2025.

4.4.1 Custo dos materiais de consumo utilizados para a realização dos procedimentos

Os quadros 4, 5 e 6, apresentados a seguir, sumarizam as estimativas de custos dos materiais utilizados durante a realização de cada procedimento realizado com os recém-nascidos, durante o período de internação. A lista dos materiais foi elaborada com base nas observações realizadas pela pesquisadora durante os cuidados prestados pelos profissionais que realizaram tais procedimentos. Também foram verificadas junto às chefias de cada um desses profissionais, quais são as orientações, protocolos ou procedimentos operacionais padrões adotados pelo serviço, para a realização de cada procedimento.

É importante ressaltar que, em alguns casos, não foi possível mensurar o custo do item utilizado e neste caso não foram atribuídos valores. Por se tratar de um hospital universitário, é razoável crermos que o consumo de materiais para a realização dos procedimentos pode ser maior do que em outros cenários que não são hospitais de ensino. O detalhamento dos materiais utilizados em cada procedimento foi também descrito, bem como o preço unitário, que se refere

ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital, referente ao mês de agosto de 2025.

O Quadro 4 apresenta os itens utilizados durante o procedimento de coleta de sangue para exames de rastreamento para sífilis congênita. O custo médio com materiais para a realização de uma coleta foi estimado em R\$3,76. O custo total considerando o número de coletas realizadas na coorte de pacientes analisada, estimado em R\$334,64.

Quadro 4 - Custos dos materiais utilizados em cada procedimento de coleta de amostras de sangue para exames laboratoriais durante os anos de 2023 e 2024

Coleta de sangue (TOTAL)	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Par de luva de procedimentos	R\$ 0,44	R\$ 39,16	89
Agulha 25x07	R\$ 0,21	R\$ 18,69	89
Scalp 25	R\$ 0,46	R\$ 40,94	89
Gaze estéril	R\$ 1,61	R\$ 143,29	89
Tubo para coleta de sangue roxo	R\$ 0,48	R\$ 42,72	89
Tubo para coleta de sangue vermelho	R\$ 0,36	R\$ 32,04	89
Seringa 10ml	R\$ 0,20	R\$ 17,80	89
Total	R\$ 3,76	R\$ 334,64	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

O Quadro 5 apresenta os custos da punção lombar considerando os materiais que foram utilizados no cenário analisado. Como esperado, a realização deste exame resultou em um custo mais elevado em relação aos demais procedimentos realizados para fins diagnóstico, sendo estimado em R\$46,51, o que pode ser explicado pela quantidade de materiais estéreis necessários para a realização do procedimento.

O custo total estimado foi de R\$3.395,23, considerando o total de recém-nascidos que realizaram o exame. Não foi possível estimar o custo da bandeja de instrumental cirúrgico utilizada para a realização da punção, bem como, do campo fenestrado, pelo fato de tratar-se de dois recursos materiais que são processados pela própria Central de Material e Esterilização (CME) do hospital, para os quais, nunca houve a preocupação de estimar os custos para o processamento. Caso tivéssemos essa informação, sem dúvida alguma, os custos com a realização da punção lombar teriam sido maiores do que aqueles estimados.

Quadro 5 - Materiais utilizados em cada procedimento e valores na Punção lombar

Punção lombar	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Bandeja para punção (CME)	Processado na CME	Processado na CME	73
Campo fenestrado	Processado na CME	Processado na CME	73
Escova para antissepsia com clorexidina (2 unidades)	R\$ 3,00	R\$ 219,00	146
Luva estéril (2 pares)	R\$ 4,56	R\$ 332,88	146
Avental estéril (2 unidades)	R\$ 26,70	R\$ 1.949,10	146
Touca (2 unidades)	R\$ 0,14	R\$ 10,22	146
Máscara (2 unidades)	R\$ 0,20	R\$ 14,60	146
Pote de urina estéril	R\$ 0,34	R\$ 24,82	73
Agulha espinhal calibre 25	R\$ 8,37	R\$ 611,01	73
Gaze estéril	R\$ 1,61	R\$ 117,53	73
Seringa 1ml	R\$ 0,11	R\$ 8,03	73
Agulha 13x 4,5	R\$ 0,21	R\$ 15,33	73
Lidocaina ampola 5 ml	R\$ 1,27	R\$ 92,71	73
Clorexidina aquosa	Não calculável	Não calculável	
Total	R\$ 46,51	R\$ 3.395,23	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

No Quadro 6 são apresentados os custos de cada item de consumo utilizado para a punção venosa, cujo custo total por procedimento foi estimado em R\$13,18. Considerando todas as punções venosas realizadas, o custo foi de R\$1.436,62.

Quadro 6 - Materiais de consumo utilizados em cada procedimento de punção venosa e respectivos custos

Punção venosa	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Cateter intravenoso periférico N24°	R\$ 1,00	R\$ 109,00	109
Gaze estéril	R\$ 1,61	R\$ 175,49	109
Luva de Procedimento (incluindo a luva nitrílica)	R\$ 0,44	R\$ 47,96	109
Soro fisiológico	R\$ 0,26	R\$ 28,34	109
Tegaderm (média)	R\$ 1,28	R\$ 139,52	109
Polifix neonatal	R\$ 2,71	R\$ 295,39	109
álcool a 70	Não calculável	Não calculável	109
Tegaderm (média)	R\$ 1,28	R\$ 139,52	109
Touca	R\$ 0,07	R\$ 7,63	109
Máscara	R\$ 0,10	R\$ 10,90	109
Avental descartável não estéril (média)	R\$ 4,43	R\$ 482,87	109
Total	R\$ 13,18	R\$ 1.436,62	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

O Quadro 7 relaciona todos os materiais de consumo utilizados durante a assistência ao parto e seus respectivos custos. Cabe lembrar que a lista se baseou na observação de campo e considerou o fato de os recém-nascidos selecionados não apresentarem nenhum fator de maior

gravidade que exigisse o uso de outros recursos, conforme descrito nas evoluções dos prontuários analisados. O custo estimado foi de R\$52,41 por parto, perfazendo um total de R\$3.092,1 considerando todos os partos realizados na amostra estudada.

Quadro 7 - Materiais utilizados durante o cuidado do recém-nascido na sala de parto e respectivos custos

Materiais utilizados nos cuidados do recém-nascido durante o parto	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Luva estéril (2 pares)	R\$ 4,42	R\$ 260,78	118
Cateter de aspiração 6	R\$ 0,51	R\$ 30,09	59
Vitamina K	R\$ 1,59	R\$ 93,81	59
Agulha 20x5,5	R\$ 0,16	R\$ 9,44	59
Seringa 1ml	R\$ 0,11	R\$ 6,49	59
Par de luva de procedimentos	R\$ 0,44	R\$ 25,96	59
Touca (2x)	R\$ 0,21	R\$ 12,39	118
Máscara (2x)	R\$ 0,30	R\$ 17,70	118
Avental estéril (2x)	R\$ 26,70	R\$ 1.575,30	118
Campo estéril	Processado na CME	R\$ -	59
Gaze estéril	R\$ 1,61	R\$ 94,99	59
Extensão para oxigenoterapia 2 M	R\$ 3,36	R\$ 198,24	59
Frasco para sistema fechado de aspiração descartável	R\$ 13,00	R\$ 767,00	59
Total	R\$ 52,41	R\$ 3.092,19	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

Os Quadros 8, 9 e 10 apresentam os custos para a diluição e administração de cada um dos três tipos de penicilina utilizados no tratamento da sífilis congênita.

Para a administração da penicilina cristalina, o custo estimado por dose foi de R\$24,95. Ao todo, foram consumidos R\$11.676,60 para que este antibiótico fosse administrado em todos os pacientes para os quais o medicamento foi prescrito (Quadro 8).

Quadro 8 - Materiais utilizados em cada procedimento de preparo e administração da Penicilina Cristalina e respectivos custos

Preparo e administração da Penicilina Cristalina	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Extensor 120cm	R\$ 2,07	R\$ 968,76	468
Penicilina G cristalina 50.000 UI/ml	R\$ 9,46	R\$ 4.427,28	468
Agulha 40x12	R\$ 0,26	R\$ 121,68	468
Luva de Procedimento (incluindo a luva nitrílica)	R\$ 0,44	R\$ 205,92	468
Seringa de 20 ml para bomba infusora	R\$ 6,14	R\$ 2.873,52	468
Soro fisiológico 10ml	R\$ 0,26	R\$ 121,68	468
Gaze estéril	R\$ 1,61	R\$ 753,48	468
Setinga 1ml	R\$ 0,11	R\$ 51,48	468
Touca	R\$ 0,07	R\$ 32,76	468
Máscara	R\$ 0,10	R\$ 46,80	468
Avental descartável não estéril	R\$ 4,43	R\$ 2.073,24	468
Total	R\$ 24,95	R\$ 11.676,60	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

No caso da penicilina procaína, o custo por dose foi de R\$14,19, totalizando R\$3.008,28 para administrar o antibiótico em todos os pacientes para os quais ele foi prescrito (Quadro 9).

Quadro 9 - Materiais utilizados nos procedimentos de preparo da Penicilina Procaína e respectivos custos

Preparo e administração da Penicilina Procaína	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Agulha 40x12	R\$ 0,26	R\$ 55,12	212
Agulha 20x5,5	R\$ 0,16	R\$ 33,92	212
Penicilina G Procaína 50.000 UI/ml	R\$ 8,29	R\$ 1.757,48	212
Seringa 10 ml	R\$ 0,20	R\$ 42,40	212
Água destilada	R\$ 0,24	R\$ 50,88	212
Touca	R\$ 0,07	R\$ 14,84	212
Máscara	R\$ 0,10	R\$ 21,20	212
Avental descartável não estéril (média)	R\$ 4,43	R\$ 939,16	212
Algodão	Não calculável	Não calculável	
Álcool a 70%	Não calculável	Não calculável	
Luva de procedimentos (par)	R\$ 0,44	R\$ 93,28	212
Total	R\$ 14,19	R\$ 3.008,28	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

Já para a penicilina benzatina, o custo por dose foi de R\$14,27, totalizando R\$228,32 para atender a todos os recém-nascidos que receberam esse antibiótico (Quadro 10).

Quadro 10 - Materiais utilizados nos procedimentos de preparo da Penicilina Benzatina e respectivos custos

Preparo e administração da Penicilina Benzatina	Custo unitário*	Custo total	Quantidade utilizada
Agulha 40x12	R\$ 0,26	R\$ 4,16	16
Agulha 20x5,5	R\$ 0,16	R\$ 2,56	16
Penicilina G benzatina 50.000 UI/ml	R\$ 8,37	R\$ 133,92	16
Seringa 10 ml	R\$ 0,20	R\$ 3,20	16
Água destilada 10ml	R\$ 0,24	R\$ 3,84	16
Touca	R\$ 0,07	R\$ 1,12	16
Máscara	R\$ 0,10	R\$ 1,60	16
Avental descartável não estéril (média)	R\$ 4,43	R\$ 70,88	16
Algodão	Não calculável		
Álcool a 70%	Não calculável		
Luva de procedimentos (par)	R\$ 0,44	R\$ 7,04	16
Total	R\$ 14,27	R\$ 228,32	

Fonte: A autora, 2025.

*custo unitário se refere ao valor da unidade, com base na tabela de preços de aquisição fornecida pelo Hospital e referente ao mês de agosto de 2025.

4.4.2 Profissionais envolvidos direta ou indiretamente na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita no HU

4.4.2.1 Perfil dos participantes

Traçar o perfil dos profissionais que assistem os recém-nascidos pode nos ajudar a entender sobre a dinâmica dos cuidados prestados. O Quadro 11 apresenta, por categoria, o perfil dos 74 participantes, bem como o tempo de atuação na área.

Como esperado, o maior número de profissionais que participaram do estudo compõe a equipe de enfermagem (n= 26), dos quais, 12 (16,2%) são enfermeiros e 14 (18,9%) são técnicos de enfermagem. Representante da equipe médica, incluindo os residentes, foi a segunda categoria profissional com maior número de participantes (n= 19). Em relação aos vínculos, 27 (36,4%) pertencem ao Regime Jurídico da União - RJU, 34 (46%) vinculados à EBSEH e 13 (17,5%) vinculados ao Programa de Residência Médica. O tempo médio de atuação na instituição considerando todos os profissionais participantes foi de 7,5 anos (1 - 30 anos).

Quadro 11 - Categoria profissional dos participantes do estudo

Categoria profissional	N	%	Tempo médio de atuação	Tempo mínimo e máximo
Assistente administrativo do NIR	7	9,7	4,6	1-8
Enfermeiro	12	16,2	5,4	1-7
Médico Pediatra	8	10,8	9,5	1-20
Residente em pediatria	10	13,5	1,9	1-3
Médico oftalmologista	2	2,7	20	20
Residente em oftalmologia	7	9,45	2	1-3
Técnico de enfermagem	14	18,9	9,6	6-30
Técnico de Laboratório	5	6,75	7,2	7-8
Técnico de radiologia	9	12	14,5	1-30
Total	74	100	7,5	1-30

Fonte: A autora, 2025.

O Quadro 12 apresenta a estimativa dos salários dos profissionais que estão diretamente envolvidos no cuidado ao recém-nascido internado por sífilis congênita. Os salários foram estimados segundo a categoria profissional e vínculo empregatício, com base nas tabelas de pagamento do Ministério da Educação e da empresa EBSEH.

Para o cálculo, foram considerados os valores médios de vencimento bruto e insalubridade de acordo com o vínculo empregatício, além do valor pago a título de periculosidade (quando indicada) para a proporção dos profissionais que fazem jus a este adicional. Não foram considerados outros benefícios, como incentivo à qualificação, auxílio refeição, adicional noturno, tão pouco descontos como Imposto de renda e contribuições à previdência social. A exclusão destas variáveis considerou o fato da dificuldade de estimar benefícios e descontos variáveis, que dependem da atuação e tempo de cada profissional.

Para os profissionais regidos pelo RJU a base do cálculo foi a média dos 19 níveis de progressão correspondentes ao cargo/função ocupados, acrescidos do percentual adicional de insalubridade e/ou periculosidade, de 10% do vencimento, conforme indica o Plano de Cargos e Salários (Brasil, 2024). Para os funcionários da empresa EBSEH foram considerados os níveis correspondentes à função desempenhada, bem como a insalubridade e periculosidade pertinentes, quando aplicável. O cálculo da insalubridade variou entre 10%, 20% e 40% do salário-mínimo vigente, de acordo com o grau de insalubridade. A periculosidade (30% do salário base) respeitou a legislação CLT (Universidade Federal do Maranhão, 2025).

Concluídos os cálculos, uma média foi estimada por categoria profissional e vínculo empregatício, considerando o quantitativo de funcionários lotados no setor por turno, uma vez que os custos com recursos humanos para a realização dos procedimentos foram calculados considerando apenas o turno de cada profissional envolvido, independente da fonte pagadora ou vínculo empregatício.

A remuneração média para o assistente administrativo do NIR foi calculada apenas para os profissionais com vínculo EBSEH, uma vez que não há funcionários RJU alocados neste setor do hospital. O valor estimado foi de R\$3.640,42.

Para a estimativa da remuneração dos profissionais da equipe de enfermagem, considerou-se os dois vínculos, RJU e EBSEH. Os enfermeiros regidos pelo RJU têm remuneração salarial média de R\$9.546,50 para uma carga horária de 30 horas semanais e 120h mensais, enquanto aqueles vinculados à EBSEH, têm média salarial de R\$13.498,76, para uma carga horária semanal de 36 horas e 144 horas mensais. Os técnicos de enfermagem regidos pelo RJU têm remuneração salarial média de R\$5.823,33, para uma carga horária semanal de 30h e mensal de 120h. Para aqueles que estão vinculados à EBSEH, a remuneração salarial média é de R\$6.724, para uma carga horária semanal de 36 horas e mensais de 144 horas.

Para a categoria profissional dos médicos, exceto os residentes, os que são regidos pelo RJU a remuneração salarial é de R\$9.026,71, para uma carga horária de 20 horas semanais e 80 horas mensais. Para aqueles vinculados à EBSEH, a remuneração salarial média é de R\$15.268,27, sendo que a carga horária para médicos pediatras e oftalmologistas nesta empresa é de 24h semanais e 96h mensais. Para os residentes médicos em pediatria e oftalmologia, a remuneração é de R\$4.105,09, com carga horária de 60 horas semanais.

Para os técnicos em laboratórios, aqueles regidos pelo RJU, a remuneração salarial média é de R\$5.823,33, enquanto para os profissionais vinculados à EBSEH, a remuneração salarial média é de R\$7.437,95. Os biólogos, farmacêuticos e biomédicos têm as mesmas remunerações salariais médias, sendo para os profissionais regidos pelo RJU, R\$9.546,50, para uma carga horária semanal de 40 horas e mensal de 160 horas, e, para aqueles vinculados à EBSEH, R\$10.272,12, com uma carga horária de 40 horas semanais e 160 horas mensais.

Os técnicos em radiologia regidos pelo RJU têm remuneração salarial média de R\$5.823,33, para uma carga horária semanal de 24 horas e 96 horas mensais. Para aqueles vinculados à EBSEH, a remuneração salarial média é de R\$5.339,43, com carga horária de 24 horas semanais e 96h mensais.

Quadro 12 - Remuneração salário média por categoria profissional e vínculo empregatício dos profissionais que atuam direta ou indiretamente na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita

Categoria profissional	Remuneração *valor não considera adicional noturno	
	RJU	Ebserh
Assistente administrativo do NIR	Não se aplica	R\$ 3.640,52
Enfermeiro	R\$ 9.546,50	R\$ 13.498,76
Médico Pediatra	R\$ 9.026,71	R\$ 15.268,27
Médico oftalmologista	R\$ 9.026,71	R\$ 15.268,27
Biólogo, biomédico, farmacêutico	R\$ 9.546,50	R\$ 10.272,12
Técnico de enfermagem	R\$ 5.823,33	R\$ 6.724,05
Técnico de Laboratório	R\$ 5.823,33	R\$ 7.437,95
Técnico de radiologia	R\$ 5.823,33	R\$ 5.339,43
Residentes médicos	R\$ 4105,09	-

Fonte: Autora, 2025.

4.5 Custo da sífilis congênita no HUGG: Aplicando o método TDABC

A seguir, serão apresentados os cálculos dos custos da sífilis congênita de acordo com a abordagem do método TDABC, a partir do qual, foi considerado o tempo em que cada profissional precisou despendar para a realização dos procedimentos realizados junto ao recém-nascido.

Para estimar os custos do tratamento do recém-nascido com sífilis congênita no cenário analisado, os custos foram estratificados por:

- Custos na admissão no NIR, na assistência inicial do parto;
- Custos com a realização de exames laboratoriais;
- Custos com a realização de exames de imagem;
- Custos com a realização dos procedimentos;
- Custos com visitas médica e de enfermagem.

A taxa do custo de capacidade foi calculada considerando duas variáveis, à saber, o custo da capacidade teórica fornecida e da capacidade prática dos recursos fornecidos. O custo da capacidade teórica fornecida se refere a soma dos custos de cada profissional para chegar ao valor calculado do custo da equipe. A capacidade prática dos recursos fornecidos consiste em 80% da capacidade teórica, entendendo que pode ocorrer faltas, férias e vacâncias. Por último, a partir da soma de todos os custos nos casos analisados, foi estimado o custo da sífilis congênita no HU, entre os anos de 2023 e 2024.

Para calcular a capacidade teórica, foi necessário obter junto às chefias dos departamentos, a quantidade de funcionários escalados e envolvidos na assistência aos recém-

nascidos, nos casos analisados. O Quadro 13 apresenta o quantitativo de funcionários, bem como o vínculo e o turno em que estão escalados no serviço.

Quadro 13 - Profissionais envolvidos na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita internado na maternidade

Setor	Horário de funcionamento	Dias da semana	Funcionários atuantes (N)
Laboratório: análises clínicas	24 horas ininterruptas	7 dias	49 funcionários- 7 níveis superior- 4SD e 3 SN- apenas 1 RJU 42 níveis médio- 22 SD e 20 SN) -21 EBSEH e 21 RJU
Equipe de enfermagem do alojamento conjunto	24 horas ininterruptas	7 dias	8 enfermeiros assistenciais- EBSEH 32 técnicos- 25 RJU e 7 EBSEH
Equipe médica do alojamento conjunto	Plantonistas 24 horas ininterruptas Rotina SD segunda a sexta	5 dias	16 Plantonistas- 8 SD 8 SN (todos EBSEH) Rotina- 2 RJU
Residentes médicos pediatras	24 horas ininterruptas Rotina SD segunda a sexta	7 dias	Plantonistas- 14 Rotina- 5
Setor de radiologia	24 horas ininterruptas	7 dias	29- 18 SD 8 (SD +SN) 3 (SN)
Setor de regulação	24 horas ininterruptas	7 dias	9 Administrativos todos EBSEH (6 SD + 3 SN)
Ambulatório de oftalmologia: pediatria	20 horas por semana (4 turnos)	Quinta e Sexta- turno da manhã e tarde	3 (todos RJU) *
Residentes médicos oftalmologistas	20 horas por semana (4 turnos)	Quinta e Sexta turno da manhã e tarde	3 (todos RJU) *

Fonte: A autora, 2025.

*Cálculo baseado nos valores proporcionais, uma vez que o total da carga horária não é desempenhada totalmente no serviço indicado.

No Setor de análises clínicas do laboratório, existem 49 funcionários responsáveis pelas análises clínicas e realização dos exames laboratoriais utilizados na assistência ao recém-nascido com sífilis congênita no HU. Deste total de profissionais, 42 são de nível médio (21 em cada vínculo, com 12 no serviço diurno e 12 no serviço noturno) e 7 (4 no serviço diurno e 3 no serviço noturno) são de nível superior, dos quais, apenas um deles é regido pelo RJU.

A equipe de enfermagem da maternidade é composta por profissionais regidos pelo RJU ou vinculados à EBSEH. Entre esses funcionários, alguns estão escalados como rotina da unidade e outros, como plantonistas. Para a realização dos cálculos, foram considerados apenas os profissionais plantonistas, pois de acordo com a rotina do setor, são os únicos responsáveis por prestar os cuidados dos recém-nascidos.

Os funcionários plantonistas que estão diretamente envolvidos na prestação de cuidados ao recém-nascido, são distribuídos em plantões de 12 horas e escala 12x60h. São 8 enfermeiros, todos vinculados à EBSEH (3 no plantão diurno, 5 no plantão noturno) e 32 técnicos de enfermagem, sendo que 25 são regidos pelo RJU (12 na escala diurna e 13 na escala noturna) e 7 são vinculados à EBSEH (4 na escala diurna e 3 na escala noturna).

Para calcular o custo da mão de obra do médico pediatra, distribuídos entre rotina e plantonistas, foi necessário um cálculo mais complexo. Cabe destacar que os médicos residentes também participam das atividades desempenhadas pelos médicos plantonistas, que por sua vez, dividem a sua carga horária de trabalho na maternidade, com atividades desempenhadas em outros setores, como por exemplo, o ambulatório e a enfermaria pediátrica. Estes médicos são vinculados à EBSEH, e têm carga horária de 20 horas semanais. Um pediatra *staff* do HU estava escalado no plantão diurno e outro no plantão noturno, acompanhado de um residente escalado para cada turno.

É importante considerar também que para definir as principais condutas terapêuticas que compõem a rotina do seguimento para sífilis congênita durante a internação do recém-nascido, pediatras diaristas são escalados como rotina durante os 5 dias úteis da semana, das 07h às 19h, sendo um pediatra escalado no turno da manhã, das 07h às 13h e outro pediatra escalado no turno da tarde, das 13h às 17h, totalizando 60 horas semanais.

No setor de radiologia, existem 29 técnicos em radiologia, dos quais, 18 estão escalados no período diurno, três no período noturno e oito escalados para plantão de 24h. Metade destes técnicos são regidos pelo RJU.

A equipe responsável pelo preenchimento da AIH está lotada no Núcleo Interno de Regulação (NIR). O regime de trabalho de todos os funcionários é de 40 horas semanais, na escala 12x36h, sendo que dois funcionários trabalham no plantão diurno e um funcionário trabalha no plantão noturno. Ao todo, seis funcionários estão lotados nesta unidade e todos eles estão vinculados à EBSEH.

Com relação ao setor de oftalmologia, três profissionais médicos oftalmologistas realizam o exame de fundoscopia, todos regidos pelo RJU, revezando entre eles em 4 turnos de trabalho, às quintas e sextas-feiras, totalizando 20 horas semanais.

O Quadro 14 apresenta os dados utilizados para o cálculo dos coeficientes utilizados no método TDABC, no caso, a capacidade teórica e prática dos recursos fornecidos. De acordo com Kaplan e Anderson (2007), a capacidade prática deve ser estimada em 80% da capacidade teórica, pois leva em conta o absenteísmo, férias e outros eventos que tornam a escala não totalmente contemplada. Neste estudo, considerou-se a carga horária mensal (onde o mês corresponde a 4 semanas) descrita em horas e minutos.

Para o setor de análises clínicas, a capacidade teórica total foi estimada em 7.504h e a prática em 6.003,2h. No alojamento conjunto, para os enfermeiros, a capacidade teórica foi estimada em 1.152h e a prática em 921,6h. Para os técnicos de enfermagem a capacidade teórica foi estimada em 3.672h e a prática em 2.937,6h.

A capacidade teórica da equipe médica do alojamento conjunto foi estimada em 2.720h e a prática em 2.176h. Para os médicos *Staffs* e para os residentes, a capacidade teórica foi estimada em 912h teóricas e a prática em 729,6h. Já para a realização do exame de fundoscopia, a equipe de oftalmologistas *staff* e os residentes têm uma capacidade teórica estimada de 80h e 64h prática.

No setor de radiologia, a capacidade teórica foi estimada em 3504h e a prática em 2.803,2h para a realização de raio-X de ossos longos no recém-nascido. No NIR, a capacidade teórica para fazer as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) foi estimada em 1.440h e a prática em 1.152h.

Quadro 14 - Distribuição das capacidades teórica e prática em horas e minutos considerando um mês de trabalho

Setor	Categoria	Capacidade teórica		Capacidade prática	
		Horas	Minutos	Horas	Minutos
Laboratório: análises clínicas	Superior	1120	67200	896	53760
	Médio	6384	383040	5107,2	65280
Laboratório: análises clínicas	Superior e Médio	7504	450240	6003,2	360192
Equipe de enfermagem do alojamento conjunto	Enfermeiro	1152	69120	921,6	55296
	Técnico de Enfermagem	3672	220320	2937,6	176256
Equipe médica do alojamento conjunto	Rotina e Plantonistas	2720	163200	2176	130560
	Residentes	912	54720	729,6	43776
Setor de radiologia	Técnico em Radiologia	3504	210240	2803,2	168192
Setor de regulação	Auxiliar Administrativo	1440	86400	1152	69120
Ambulatório de oftalmologia: pediatria	Oftalmologista	80	4800	64	3840
	Residentes	80	4800	64	3840

Fonte: A autora, 2025.

O Quadro 15 apresenta os custos da capacidade fornecida por categoria profissional. O custo total da capacidade fornecida com os profissionais de nível superior do laboratório de análises clínicas foi estimado em R\$71.179,23. Com os profissionais de nível médio, o custo estimado foi de R\$278.486,91. O custo total para este setor totalizou R\$349.666,14.

Para os técnicos de enfermagem e enfermeiros, considerando os dois vínculos, o custo da capacidade fornecida foi estimado em R\$192.651,54 e R\$107.990,11, respectivamente.

O custo da capacidade fornecida dos médicos, considerando aqueles que atuam como rotina (diarista) e plantonistas, foi estimado em R\$18.053.417,44 e R\$244.292,36, respectivamente. Com oftalmologistas, o custo estimado foi de R\$9.026,71. Com a equipe de radiologia, o custo foi estimado em R\$161.618,08, e com os profissionais do NIR, R\$32.764,68.

O custo da capacidade fornecida considerando todos os profissionais foi de R\$1.116.063,05.

Quadro 15 - Capacidade teórica e custo totais e dividido por categoria profissional e vínculo por mês

Setor	Categoria	CT RJU/Min	Custo	CT Ebserh/Min	Custo	Custo Total
Laboratório: análises clínicas	Superior	9600	R\$ 9.546,50	57600	R\$ 61.632,74	R\$ 71.179,23
	Médio	201600	R\$ 122.289,90	201600	R\$ 156.197,02	R\$ 278.486,91
Equipe de enfermagem do alojamento conjunto	Enfermeiro	Não se aplica	Não se aplica	69120	R\$ 107.990,11	R\$ 107.990,11
	Técnico de Enfermagem	180000	R\$ 145.583,21	60480	R\$ 47.068,33	R\$ 192.651,54
Equipe médica do alojamento conjunto	Plantonistas	Não se aplica	Não se aplica	92160	R\$ 244.292,36	R\$ 244.292,36
	RJU	9600	R\$ 18.053,42	Não se aplica	Não se aplica	R\$ 18.053,42
	Residentes	54720	R\$ 15.599,34	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Setor de radiologia	Técnico em Radiologia	80640	R\$ 81.526,60	86400	R\$ 80.091,48	R\$ 161.618,08
Setor de regulação	Auxiliar Administrativo	Não se aplica	Não se aplica	86400	R\$ 32.764,68	R\$ 32.764,68
Ambulatório de oftalmologia: pediatria	Oftalmologista	4800	R\$ 9.026,71	Não se aplica	Não se aplica	R\$ 9.026,71
	Residentes	4800	R\$ 1.368,36	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Total		540960	R\$ 401.625,68	653760	R\$ 730.036,71	R\$ 1.116.063,05

Fonte: A autora, 2025.

A seguir, no Quadro 16, são apresentados os resultados dos cálculos dos custos médios por categoria profissional, fundamentais para a estimativa do custo de cada procedimento com base nas médias de tempo utilizadas por cada atividade desempenhada por cada profissional.

Para chegar a um valor mais ajustado, e entendendo que durante a investigação não se considerou o vínculo do profissional que executou o procedimento, a capacidade teórica de cada categoria profissional foi a soma da carga horária mensal proporcional, considerando os dois vínculos empregatícios, divididas por 30 dias. Os custos foram estimados em horas e em minutos. Os dados apresentados no Quadro 13 foram utilizados para especificar em cada categoria como foi realizado o cálculo. É importante ressaltar também que no caso do setor de análises clínicas, foi feita a soma das categorias superior e média, pois não foi possível definir qual profissional realizou o exame.

Quadro 16 - Cálculo do custo/hora e minuto dividido por setor

Setor	Categoria	Capacidade Teórica	Custo Total	Custo/Hora	Custo/Minuto
Laboratório: análises clínicas	Superior e Médio	7504	R\$ 349.666,15	R\$ 46,60	R\$ 0,78
Equipe de enfermagem do alojamento conjunto	Enfermeiro	1152	R\$ 107.990,11	R\$ 93,74	R\$ 1,56
	Técnico de Enfermagem	3672	R\$ 192.651,54	R\$ 52,47	R\$ 0,87
Equipe médica do alojamento conjunto	Rotina e Plantonistas	2720	R\$ 262.345,78	R\$ 96,45	R\$ 1,61
	Residentes	240	R\$ 15.599,34	R\$ 17,10	R\$ 0,29

Setor de radiologia	Técnico em Radiologia	3504	R\$ 161.618,08	R\$ 46,12	R\$ 0,77
Setor de regulação	Auxiliar Administrativo	1440	R\$ 32.764,68	R\$ 22,75	R\$ 0,38
Ambulatório de oftalmologia: pediatria	Oftalmologista	80	R\$ 9.026,71	R\$ 112,83	R\$ 1,88
	Residentes	80	R\$ 1.368,36	R\$ 17,10	R\$ 0,29

Fonte: A autora, 2025.

4.5.1 Estimativa da Taxa do Custo de Capacidade

No quadro 17 são apresentadas as estimativas da Taxa do Custo de Capacidade (TCC) de cada categoria profissional. Esta taxa é fundamental para o cálculo do custo das atividades realizadas durante a internação do recém-nascido com sífilis congênita no HU, pois é usada como parte do cálculo do custo final sob a ótica TDABC, conforme será descrito adiante.

A fórmula utilizada para calcular a taxa custo capacidade está descrita abaixo.

$$\text{Taxa custo capacidade} = \frac{\text{Custo da capacidade teórica fornecida da categoria}}{\text{Capacidade prática da categoria}}$$

No setor de análises clínicas, considerou-se a soma das duas categorias (nível médio e superior), pois não foi possível estabelecer qualquer tipo de diferenciação em relação ao profissional que executou a análise dos exames. Para a equipe médica *staff*, a TCC também considerou o total de profissionais independente da especialidade médica.

Quadro 17 - Taxa do Custo Capacidade por categoria profissional

Setor	Categoria	CCF*	CP**	TCC***
Laboratório: análises clínicas	Equipe Nível Médio e Superior	349.666,15	371.712,00	0,94
Equipe de enfermagem do alojamento conjunto	Técnico de Enfermagem	192.651,54	176.256,00	1,09
	Enfermeiros	107.990,11	55.296,00	1,95
Equipe médica do alojamento conjunto	Equipe Médica (Plantonistas e Rotina)	262.345,78	130.560,00	2,01
	Residente	15.599,34	43.776,00	0,36
Setor de radiologia	Técnico em Radiologia	161.618,08	168.192,00	0,96
Setor de regulação	Assistente Administrativo	32.764,68	57.600,00	0,57
Ambulatório de oftalmologia: pediatria	Oftalmologista	9.026,71	3.840,00	2,35
	Residente	1.368,36	3.840,00	0,36

*CCF= Custo da capacidade fornecida/ **CP=Capacidade Prática dos recursos fornecidos/ ***TCC=Taxa Custo de Capacidade.

Fonte: A autora, 2025.

O custo da atividade foi estimado utilizando a seguinte fórmula: $TCC \times \text{tempo da atividade} \times f$, onde TCC significa Taxa Custo Atividade da Categoria que desempenhou a atividade, T significa tempo dedicado ao procedimento e f significa frequência em que esta atividade foi realizada durante o período de internação.

O custo total foi estimado utilizando a seguinte fórmula:

Figura 6 - Fórmula utilizada para o cálculo do Custo Total

$$\begin{aligned} \text{Custo total} = & \text{Custoda Atividade 1 ((TCC*tempo da atividade*f+custo dos} \\ & \text{materiais*f+Custo SIGTAP correspondente à atividade) + Custo da Atividade 2} \\ & ((\text{TCC*tempo da atividade*f+custo dos materiais*f+Custo SIGTAP correspondente à} \\ & \text{atividade) (...)} \end{aligned}$$

Fonte: A autora, 2025.

A Tabela 8 apresenta os custos da internação estratificados por procedimentos e categoria profissional, bem como o impacto no custo total durante os anos de 2023 e 2024.

Tabela 8 - Cálculo dos custos de cada procedimento e soma dos custos com internação

Tipo de Cuidado/Procedimento	Custo Unitário	Custo Médio por Internação	Custo Total	%
Assistência de Enfermagem				
Assistência ao parto pelo enfermeiro	R\$ 200,18	R\$ 200,18	R\$ 11.810,44	2,70%
Assistência ao parto pelo técnico de enfermagem	R\$ 128,82	R\$ 128,82	R\$ 7.600,40	1,74%
Visita diária do enfermeiro	R\$ 32,55	R\$ 154,47	R\$ 9.113,75	2,08%
Visita diária do técnico de enfermagem	R\$ 8,20	R\$ 145,61	R\$ 8.591,15	1,96%
Pesagem	R\$ 5,93	R\$ 76,32	R\$ 3.014,24	0,69%
Punção venosa periférica pelo técnico de enfermagem	R\$ 14,36	R\$ 23,01	R\$ 1.357,77	0,31%
Punção venosa periférica pelo enfermeiro	R\$ 34,18	R\$ 8,69	R\$ 512,65	0,12%
Administração intravenosa	R\$ 6,98	R\$ 63,72	R\$ 3.759,39	0,86%
Administração intramuscular	R\$ 17,15	R\$ 65,16	R\$ 3.844,25	0,88%
Aferição de sinais vitais (FR, FC e TAX)	R\$ 8,20	R\$ 260,38	R\$ 15.362,41	3,51%
SCP téc.enf (classificação intermediária)	R\$ 302,77	R\$ 2.555,56	R\$ 150.777,90	34,49%
SCP para enf. (classificação intermediária)	R\$ 167,95	R\$ 1.451,80	R\$ 85.656,22	19,59%
Total			R\$ 301.400,56	68,93%
Assistência Médica				
Primeira avaliação do pediatra	R\$ 79,82	R\$ 79,82	R\$ 4.709,23	1,08%
Participação do residente na primeira avaliação	R\$ 14,15	R\$ 14,15	R\$ 835,13	0,19%
Visita diária do pediatra	R\$ 50,46	R\$ 554,18	R\$ 32.696,77	7,48%
Visita do residente em pediatria	R\$ 8,95	R\$ 98,58	R\$ 5.816,34	1,33%
Coleta de sangue para exames laboratoriais	R\$ 39,63	R\$ 59,78	R\$ 3.527,04	0,81%
Coleta de sangue pelo residente médico	R\$ 7,03	R\$ 10,60	R\$ 625,48	0,14%
Punção lombar pelo pediatra	R\$ 80,93	R\$ 100,14	R\$ 5.908,16	1,35%
Punção lombar pelo residente	R\$ 17,76	R\$ 17,76	R\$ 1.047,75	0,24%
Fundoscopia	R\$ 81,75	R\$ 49,88	R\$ 2.943,08	0,67%
Participação do residente na fundoscopia	R\$ 12,39	R\$ 7,56	R\$ 446,14	0,10%
SIGTAP Primeira avaliação do recém-nascido	R\$ 55,20	R\$ 55,20	R\$ 3.256,80	0,74%
SIGTAP fundoscopia	R\$ 3,37	R\$ 3,37	R\$ 121,32	0,03%
SIGTAP avaliação oftalmológica	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 7.200,00	1,65%
SIGTAP punção lombar	R\$ 8,71	R\$ 8,71	R\$ 513,92	0,12%
SIGTAP Parto vaginal	R\$ 443,40			
SIGTAP Parto cesariano	R\$ 545,73	R\$ 486,76	R\$ 28.718,85	6,57%
Total			R\$ 98.366,01	22,50%
Exames Auxiliares e Diagnósticos				
Análise do VDRL	R\$ 37,63	R\$ 38,90	R\$ 2.295,29	0,52%
Análise do VDRL no líquido	R\$ 37,63	R\$ 36,99	R\$ 2.182,40	0,50%
Análise do líquido	R\$ 37,63	R\$ 36,99	R\$ 2.182,40	0,50%

Análise do hemograma	R\$ 37,63	R\$ 44,01	R\$ 2.596,31	0,59%
Análise da função hepática	R\$ 37,63	R\$ 18,49	R\$ 1.091,20	0,25%
Análise da função renal	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%
Raio x de ossos longos	R\$ 13,56	R\$ 12,87	R\$ 759,34	0,17%
SIGTAP VDRL	R\$ 2,83	R\$ 2,83	R\$ 166,97	0,04%
SIGTAP LIQUOR	R\$ 1,89	R\$ 1,89	R\$ 111,51	0,03%
SIGTAP HEMOGRAMA	R\$ 4,11	R\$ 4,88	R\$ 287,70	0,07%
Total			R\$ 11.673,12	2,67%
Custos Relacionados ao NIR				
Custos com AIH	R\$ 12,19	R\$ 12,19	R\$ 719,17	0,16%
Insumos				
Materiais para a sala de parto	R\$ 52,41	R\$ 52,41	R\$ 3.092,19	0,71%
Materiais para a punção lombar	R\$ 46,51	R\$ 57,55	R\$ 3.395,23	0,78%
Materiais para punção venosa	R\$ 31,63	R\$ 202,14	R\$ 1.423,44	0,33%
Materiais para administração intravenosa	R\$ 24,95	R\$ 202,14	R\$ 11.926,10	2,73%
Materiais para injeção intramuscular	R\$ 14,19	R\$ 54,38	R\$ 3.208,27	0,73%
Materiais para coleta de sangue	R\$ 3,76	R\$ 5,67	R\$ 334,64	0,08%
Materiais para análise laboratoriais	R\$ 3,76	R\$ 6,20	R\$ 1.687,18	0,39%
Total			R\$ 25.067,05	5,73%
Custo Total com Internações			R\$ 437.225,91	100%

Fonte: A autora, 2025.

A soma estimada dos custos com internação foi R\$437.225,91, com média por internação de R\$7.410,61. O custo com pessoal representou a maior percentual de custo (94,1%), sendo maior a assistência de enfermagem, representando R\$301.400,56 (68,93%), seguido da assistência médica R\$ 98.366,01 (22,5%), pelos custos com equipe responsável para realização de exames diagnósticos R\$11.673,12 (2,67%), e pelos custos com o NIR, estimado em R\$719,17 (0,16%). O custo com insumos foi de R\$25.067,05 (5,73%).

Dentro das variáveis consideradas nos custos da categoria médica estão incluídos os códigos SIGTAP de alguns procedimentos médicos. Em relação a avaliação oftalmológicas, dois códigos foram considerados, a fundoscopia (02.11.06.010-0) e a OCI (09.05.01.001-9). A fundoscopia, com custo unitário de R\$3,37, representou um custo total estimado de R\$121,32 (0,06%). Para avaliação oftalmológica, o custo unitário foi estimado em R\$200,00, totalizando R\$7.200,00 (3,59%). A coleta de líquido, realizada através da punção lombar, com custo unitário de R\$8,71, apresentou custo total estimado em R\$513,92 (0,26%). Para o parto vaginal (03.10.01.003-9) e cesariano (04.11.01.003-4), o custo unitário foi de R\$443,40 e R\$545,73, respectivamente, segundo a tabela do SIGTAP. O custo médio estimado foi de R\$486,76 e o custo total de R\$28.718,85 (14,30%).

Para alguns exames, há referência de repasse através da codificação SIGTAP, tais como o VDRL (02.02.03.111-0), líquido (02.02.09.006-0) e hemograma (02.02.02.038-0), com custo unitário de R\$ 2,83, R\$ 1,89 e R\$ 4,11, respectivamente. Para o exame de VDRL, o custo total foi de R\$ 166,97 (0,08%). O exame de líquido com custo unitário de R\$1,89, resultou em um

custo total de R\$111,51 (0,06%). O hemograma com custo unitário de R\$4,11, resultou em um custo total de R\$287,70 (0,14%).

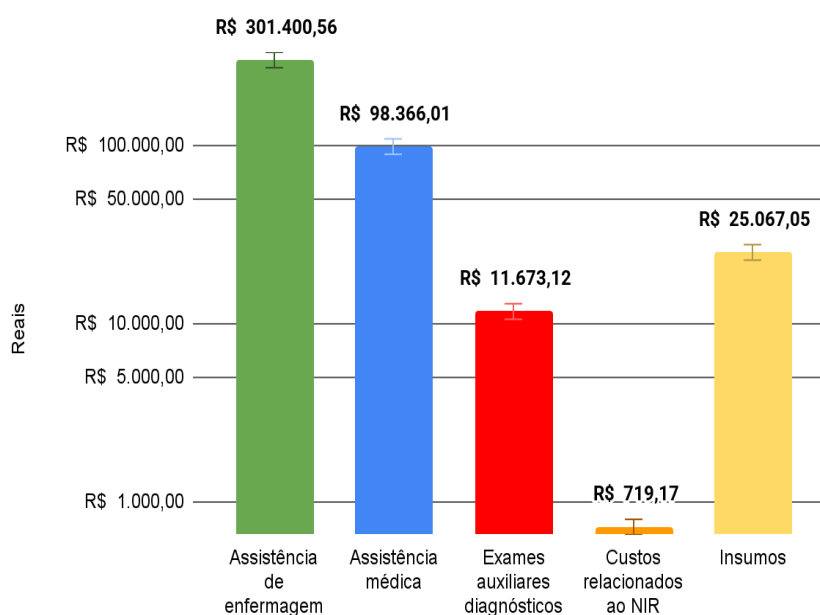
Para a punção lombar, o custo unitário é de R\$57,55, resultando em um custo total de R\$3.395,23 (1,69%). Os materiais para punção venosa representaram um custo médio de R\$202,14, resultando em um custo total de R\$1.423,44 (0,71%).

Para a administração de medicamentos pela via intravenosa, o custo médio foi estimado em R\$202,14, resultando em um custo total de R\$11.926,10 (5,94%). Para a administração de antibióticos intramusculares, o custo médio foi estimado em R\$54,38 por internação, resultando em um custo total de R\$3.208,27 (1,60%). Os materiais para a coleta de sangue custaram em média por internação de R\$5,67, resultando em um custo total de R\$334,64 (0,17%). Para a análise dos exames laboratoriais, o custo médio por internação foi em torno de R\$6,20, resultando em um custo total de R\$1.687,18 (0,84%).

O custo com materiais de consumo foi estimado em R\$25.067,05, representando 12,48% do total de custos com internação, como descrito nos quadros 4, 5 e 6. Para a realização da AIH, o custo médio foi estimado em R\$12,19, resultando em um custo total de R\$719,17 (0,36%).

Uma representação gráfica para ilustrar de forma resumida o impacto por item/departamento nos custos do tratamento de recém-nascido com sífilis congênita, elaborado a partir dos dados contidos na tabela 8, é apresentada na Figura 6.

Figura 7 - Custos da internação por item/departamento de custo



Fonte: A autora, 2025.

O Quadro 18 demonstra o custo total em reais e em dólar americano, considerando a cotação do dólar comercial em setembro de 2025, de R\$5,37. O custo total em dólares foi estimado em \$81.420,10.

Quadro 18 – Custos por departamento e total das internações em reais e em dólares americanos durante os anos de 2023 e 2024

Unidade de Custo	Reais	Dólares Americanos Comerciais
Assistência de enfermagem	R\$ 301.400,56	US\$ 56.126,73
Assistência médica	R\$ 98.366,01	US\$ 18.317,69
Exames auxiliares diagnósticos	R\$ 11.673,12	US\$ 2.173,76
Custos relacionados ao NIR	R\$ 719,17	US\$ 133,92
Insumos	R\$ 25.067,05	US\$ 4.667,98
Custo total da internação	R\$ 437.225,91	US\$ 81.420,10
Assistência de enfermagem	R\$ 301.400,56	US\$ 56.126,73
Assistência médica	R\$ 98.366,01	US\$ 18.317,69
Exames auxiliares diagnósticos	R\$ 11.673,12	US\$ 2.173,76

Fonte: A autora, 2025.

A Tabela 9 apresenta os custos com internação por sífilis congênita por ano de notificação. No ano de 2023, o custo foi estimado em R\$217.305,21, representando 49,70% do custo consolidado. No ano de 2024, o custo foi estimado em R\$ 219.920,70, representando 50,30% do consolidado.

Tabela 9 - Custo das internações por ano

Valor Total das internações por ano	2023		2024	
	N	%	N	%
	R\$ 217.305,21	49,70%	R\$ 219.920,70	50,30%

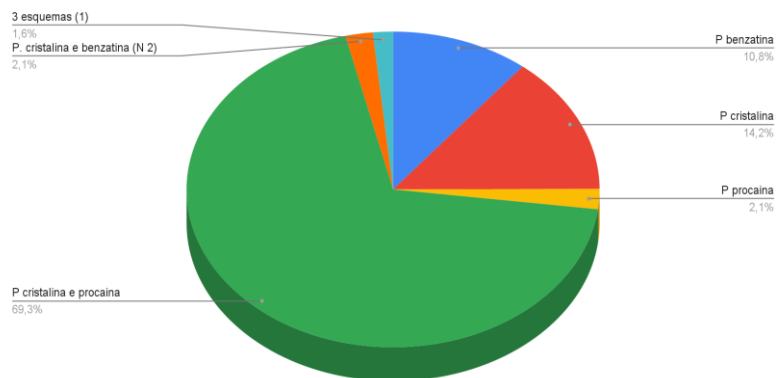
Fonte: A autora, 2025.

A Figura 7 e a Tabela 10 apresentam a distribuição dos custos com foco no tipo de esquema terapêutico instituído. É importante ressaltar que foram seis tipos de combinações de tratamento identificados nas internações.

O tratamento com o uso da penicilina cristalina e procaína representou o maior impacto nos custos totais (65,8%), média de R\$3.744,46 (dp ±R\$375,52), totalizando R\$131.055,9.

Figura 8 - Distribuição dos custos por esquema terapêutico antibiótico durante os anos de 2023 e 2024

Distribuição dos custos das internações por esquema terapêutico



Fonte: A autora, 2025.

Tabela 10 - Custos com internação por tipo de tratamento instituído durante os anos de 2023 e 2024

Custo das internações	Custo total	Média por internação	Desvio padrão	%
Todas as internações (N 59)	R\$ 437.225,91	R\$ 7.410,61	R\$ 2.262,25	100,00%
Apenas em uso de penicilina benzatina (N13)	R\$ 47.180,09	R\$ 3.629,24	R\$ 480,35	10,79%
Apenas penicilina cristalina (N 7)	R\$ 61.906,59	R\$ 8.843,80	R\$ 1.278,28	14,16%
Apenas Penicilina Procaína (N 1)	R\$ 9.028,13	R\$ 9.028,13	R\$ -	2,06%
Penicilina cristalina e procaína (n 35)	R\$ 302.868,87	R\$ 8.653,40	R\$ 578,14	69,27%
Penicilina cristalina e benzatina (N 2)	R\$ 9.364,32	R\$ 4.682,16	R\$ 885,65	2,14%
Os três esquemas terapêuticos (P. cristalina, benzatina e procaína) (N 1)	R\$ 6.877,91	R\$ 6.877,91	R\$ -	1,57%

Fonte: A autora, 2025.

5 DISCUSSÃO

A Seção 5 se dedica à análise e discussão dos resultados à luz da literatura e das evidências científicas atuais.

Este estudo explorou aspectos econômicos relativos ao tratamento hospitalar de recém-nascidos com sífilis congênita assistido no alojamento conjunto de um hospital universitário federal. Ao utilizar informações da linha de cuidado, foi possível levantar dados importantes sobre as características dos pacientes e o cuidado a eles prestado pela equipe, buscando retratar o cenário assistencial.

Considerando a sífilis congênita um problema de saúde pública e uma epidemia nacional, apesar de evitável, ampliar o conhecimento científico nesta temática pode auxiliar gestores e profissionais de saúde que atuam na linha de frente, no enfrentamento e na mitigação das consequências da doença, orientando esforços para reduzir os casos, extinguir os óbitos e por fim, eliminar a sífilis congênita, conforme preconiza a Agenda 2030.

O pré-natal é um momento indispensável no manejo precoce e na prevenção da transmissão vertical, evitando-se assim a ocorrência de sífilis congênita. A assistência prestada neste contexto é custo-efetiva, traz benefícios econômicos para o orçamento público, como já muito bem documentado na literatura científica. (Kroth; Guimarães, 2025).

Entretanto, quando a APS não se mostra resolutive neste contexto, a internação, embora represente impacto financeiro no SUS e no orçamento das instituições de saúde, é, sem dúvida, um momento extremamente importante para a prevenção de complicações tardias, conforme observado por Rocha *et al.* (2021). É neste sentido que discutir sobre a trajetória hospitalar e os custos com a internação do recém-nascido acometido por sífilis congênita tem sua relevância em uma tese de doutoramento.

Informações sobre custos em saúde são essenciais para a alocação adequada de recursos (Chola *et al.*, 2022). Contudo, como os métodos tradicionais de repasse são automatizados, esta avaliação pode ser limitada, uma vez que o repasse financeiro não incorpora características institucionais e individuais e pormenorizadas da internação. Por isso, faz-se necessária uma análise de custos mais fidedigna que considere a realidade local para uma alocação mais eficiente dos recursos financeiros disponíveis. Diante disso, a escolha do método TDABC se mostrou aplicável ao contexto apresentado, possibilitando produzir dados essenciais para a realização de uma avaliação econômica detalhada da sífilis congênita a nível do paciente no cenário de estudo, um hospital universitário que tem papel extremamente importante para a população sobre as mais variadas vertentes.

A discussão dos resultados está organizada em três eixos temáticos: Linha de cuidado do recém-nascido com sífilis congênita; O custo da sífilis congênita; A disparidade entre o custo real e a Tabela SIGTAP.

5.1 A linha de cuidado o dos recém-nascidos com sífilis congênita no Alojamento Conjunto

Inicia-se a discussão com a análise do perfil dos casos analisados, que trazem informações que podem auxiliar os gestores a traçarem estratégias de enfrentamento à sífilis e à sífilis congênita.

O perfil das mães dos recém-nascidos foi principalmente composto por mulheres na faixa etária de 20 a 39 anos, dado observado de forma semelhante nos estudos de Conceição *et al.* (2020), Destefani, Leite e Farias (2025), Yamashita, *et al.* (2021), e no último boletim epidemiológico publicado (Brasil, 2025).

Em relação à raça/cor, destaca-se a composição principal de mulheres pretas e pardas, semelhante ao observado no estudo de Destefani, Leite e Farias (2025). No boletim epidemiológico nacional de 2025 também foi identificado o maior número de casos em pardas (60,6%), entretanto foi observado um percentual maior de mulheres brancas em comparação às mulheres pretas. No estudo de Yamashita *et al.* (2021), em Curitiba, a maioria, por outro lado, foi de brancas (79,5%). O nível de escolaridade com maior destaque foi o ensino médio, seguindo característica semelhante ao boletim epidemiológico nacional (Brasil, 2025).

A realização do pré-natal também foi outro fator tabulado nesta investigação. Ressalta-se positivamente que quase a totalidade das gestantes realizaram pré-natal, entretanto, apesar de mais da metade iniciando no primeiro trimestre, chama a atenção a quantidade relevante de gestantes que iniciaram após este período. O início do pré-natal no primeiro trimestre foi bem aquém quando comparado com o Estudo Nacional sobre análise temporal da assistência pré-natal, que foi de 88% dos casos (Rocha *et al.*, 2024).

A resolução normativa Nº 572 de 23 de fevereiro de 2023 recomenda a captação precoce da gestante. O Ministério da Saúde, por meio da Rede Alyne, definida pela Portaria GM/MS Nº 5.350, de 12 de setembro de 2024 recomenda que o início do pré-natal seja feito antes da 12ª semana de gestação. Esta recomendação é reforçada pelo Guia Rápido de pré-natal do Município do Rio de Janeiro, cenário deste estudo. Junto ao início do pré-natal, deve ser ofertado oportunamente testes diagnósticos para sífilis. A oferta precoce dos testes diagnósticos para sífilis pode conferir menor risco de desfechos adversos ao conceito, (Pascoal *et al.*, 2023).

Destaca-se como limitação, a não verificação da quantidade de consultas de pré-natal realizadas pelas mães destes recém-nascidos. Este fator, não isolado, pode representar um indicador de qualidade para a assistência prestada. É recomendado a realização de no mínimo 6 consultas de pré-natal, distribuídas em uma consulta no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre, com alta com uma consulta de puerpério (Brasil, 2024).

O diagnóstico da sífilis na mãe se deu principalmente no momento do pré-natal e o início do tratamento aconteceu, na maioria dos casos analisados, nos primeiros dois trimestres de gestação. A penicilina benzatina foi a opção terapêutica nos casos de sífilis latente tardia ou terciária, eficaz para conferir cobertura terapêutica para as apresentações clínicas da sífilis adquirida, excetuando a neurosífilis (Brasil, 2022).

Estudos reportam que, em outros cenários, o tratamento da gestante infelizmente não foi instituído predominantemente no primeiro trimestre (Oliveira *et al.*, 2021). No estudo de Oliveira *et al.* (2021) em Goiás (Brasil), 21,8% das notificações ocorreram no primeiro trimestre, 39,8% no segundo e 33,4% no terceiro trimestre. A instituição tardia do tratamento (após 28 semanas) pode trazer maiores danos ao conceito, conferindo risco aumentado de morbimortalidade em comparação ao tratamento instituído precocemente, conforme pode-se observar na literatura (Brasil, 2022; Luengmettakul; Apiwantana; Jitrungruengnij, 2025).

Apesar do tratamento para a gestante ter sido prescrito oportunamente, a maioria dos casos foi registrado nos prontuários dos recém-nascidos como inadequadamente tratado, fato observado por Yamashita *et al.* 2021, e no último boletim epidemiológico (Brasil, 2025). Em Curitiba, Yamashita *et al.* (2021) identificou que dos casos analisados de 2014 a 2019, em 63,7% as gestantes foram consideradas inadequadamente tratadas pela equipe pediátrica.

No último boletim nacional, foi relatado que a grande maioria das notificações de caso de sífilis congênita no território nacional foi de gestantes não tratadas ou inadequadamente tratadas (Brasil, 2025). Por outro lado, Silva *et al.* (2020), em estudo realizado na 16ª Regional de Saúde de Apucarana do estado do Paraná, divergiu com este achado (47.05%).

Embora a parceria sexual não seja mais critério para definição de adequabilidade de tratamento, uma nova exposição sexual prediz risco de reinfecção e é provável que haja necessidade de prescrição de novo tratamento, e, portanto, continua sendo um fator importante na tomada de decisão (Brasil, 2022), além de ser imprescindível no controle da infecção durante a gestação (Fernandes; Souza; Oliveira, 2021).

Nesta pesquisa, assim como em outras (Fernandes; Souza; Oliveira, 2021; Ferreira; Pedrosa, 2023; Pagnussat *et al.*, 2020), a maioria das parcerias sexuais não foi submetida ao tratamento. No último boletim epidemiológico (Brasil, 2025), esse dado também apresentou

menor porcentagem, apenas (35,1%), e no Rio de Janeiro foi ainda menor (24,6%), representando um dos Estados brasileiros com menor índice.

Os recém-nascidos foram em maioria nascidos de parto vaginal. No Brasil, as taxas de cesariana ainda são altas (Dias *et al.*, 2022; Dos Santos *et al.*, 2025; Pires *et al.*, 2023). Embora a indicação da cesariana nesta análise não tenha sido pesquisada, a sífilis pode conferir maior risco para parto cesariano (Hersh *et al.*, 2018; Schlueter *et al.*, 2021). Vale salientar também que a realização de cesarianas pode trazer danos desnecessários à saúde da mulher (Dias *et al.*, 2022).

Predominaram os recém-nascidos com peso adequado e adequado para a idade gestacional, que é compatível com o perfil do Alojamento Conjunto, cenário de baixa complexidade. A presença de recém-nascidos com baixo peso ao nascer, pré-termos e pequenos para a idade gestacional não podem ser desconsiderados, pois consistem em alterações compatíveis clinicamente com sífilis congênita e que conferem maior risco de morbimortalidade (Brasil, 2024; Magdaleno *et al.*, 2021).

No recorte temporal compreendido entre os anos de 2023 e 2024, foram identificadas 92 notificações, onde a exposição resultou em sífilis congênita. A exposição ao *Treponema Palidum* durante o período intrauterino e no canal de parto por si só já conferem risco aumentado de internação para o recém-nascido. Paixão *et al.* (2025) por exemplo, reportaram em um estudo de coorte envolvendo 8 milhões de nascidos, que após mensurar o risco de internação por sífilis congênita em relação a pacientes não expostos, foi encontrado um risco 6 vezes maior para internação para crianças com sífilis congênita e este risco chega a 11 vezes em crianças no primeiro mês de vida.

Diversos estudos têm sido publicados demonstrando a crescente de internações por sífilis congênita, resultado de falhas no manejo pré-natal no que tange às medidas de prevenção da transmissão vertical (Neri *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2024).

Ao analisar as internações por sífilis congênita no Pará, Neri *et al.* (2023) reportaram uma tendência de aumento no número dos casos. Apesar da tendência de letalidade observada, os autores destacaram o impacto da sífilis.

Oliveira *et al.* (2023) e Silva *et al.* (2024), reportaram que o Rio de Janeiro foi o estado com maior número absoluto de internações por sífilis. Oliveira *et al.* (2025) identificaram elevação das internações de 1,5 para 15,3/10.000 habitantes de ICSAP relacionadas ao pré-natal e parto, inclusive a sífilis congênita.

Na revisão integrativa de Rocha *et al.* (2021), todos os casos com achados clínicos relacionados à sífilis congênita apresentaram algum tipo de falha na condução do cuidado à

gestante. Nesta tese, o foco não foi a identificação de falhas, mas seria interessante elucidá-las para enfatizar esse problema e fornecer evidências científicas com vistas a traçar novas estratégias durante o manejo pré-natal.

Nesta pesquisa, 88% dos recém-nascidos internados para o tratamento da sífilis congênita no HU e incluídos na análise de custos, foram considerados assintomáticos, correspondendo ao observado na literatura, na qual a presença de sinais e sintomas depende da época da gestação em que há a infecção fetal e a instituição do tratamento (Brasil, 2022).

Apesar de não terem sido incluídos nesta análise de custos, é notório afirmar que as internações para a UTI (19,4%) e UI (5,4%) representaram uma parcela relevante e podem indicar complicações da doença. Outros achados como alterações do liquor (7%), recém-nascidos com baixo peso (8%), PIG (7%) e prematuros (8%) também representam intercorrências características. Em nenhum caso, afortunadamente, o desfecho apresentado foi o óbito.

Observa-se também, na literatura, que complicações por sífilis congênita são rotineiramente observadas em recém-nascidos expostos e podem resultar em necessidade de assistência intensiva (Kielaitte; Januskiene; Paliulyte, 2025; Neri *et al.*, 2023). O risco para a sífilis causar qualquer desfecho adverso é de 76,8% para mães não tratadas e 64,4% para mães tratadas tardiamente (Salomè *et al.*, 2024). Para a prematuridade, varia de 17,6% para mães tardiamente tratadas e 23,2% para não tratadas (Machefsky *et al.*, 2024). Para baixo peso ao nascer, o risco é de 12,4% para mães tardiamente tratadas e 23,4% para mães não tratadas (Gulersen *et al.*, 2023).

Como prerrogativa do método, a avaliação a nível do paciente foi executada para uma avaliação econômica mais fidedigna e foi útil para identificar características das etapas da internação por sífilis congênita. Foi possível notar no cenário analisado que os profissionais dispuseram de todas as ferramentas necessárias para o manejo e assistência dos pacientes, tal como preconiza o Ministério da Saúde no PCDT de publicação mais recente (Brasil, 2022). Foram contempladas avaliações sequenciadas, solicitações de exames, disponibilização de resultados e emissão de pareceres, bem como a não observância de carência de insumos para o atendimento. Nem sempre, infelizmente, isso é uma realidade observada em outros cenários (Rocha *et al.*, 2021).

Para os casos analisados, todos no setor do alojamento conjunto, a média de tempo de internação se aproximou ao tempo necessário para a conclusão do tratamento com uso de penicilina procaína ou cristalina, semelhante ao encontrado no estudo realizado no Rio Grande do Sul (Carvalho *et al.*, 2024) e em internações no SUS pelo país (Alves; Cardoso; Nascimento,

2019). Diferentemente, na revisão sistemática de Brandão *et al.* (2023) foi reportada média de internação de 15 dias, bem semelhante aos que foi reportado no estudo de Neri *et al.*, (2023), tempo médio de internação de 14 dias, porém, em UTI, devido a complicações como baixo peso ao nascer, prematuridade, lesões cutâneas etc. O tempo de internação reportado nestes estudos é superior ao recomendado pela portaria Nº 2068 de 21 de outubro de 2016 na qual recomenda permanência mínima de 24 horas para recém-nascidos e possibilidade de alta após este período, desde que não apresente intercorrências.

Outrossim, em geral, a equipe médica definiu para os casos analisados nessa tese o diagnóstico de sífilis congênita em menos de um dia e o início do tratamento foi quase que concomitante, através da prescrição de penicilina cristalina, mesmo sem conter todos os exames disponíveis, e por isso observou-se uma quantidade significativa de mais de um esquema de tratamento. Isso demonstra celeridade no manejo da sífilis congênita.

Em alguns casos, onde não foi possível a classificação clínica da sífilis congênita, como em razão da ausência de resultado disponível de líquido, a equipe assistente seguiu com a prescrição de penicilina cristalina objetivando o tratamento em amplo espectro, reduzindo assim os riscos de alterações neurológicas futuramente. Receberam a penicilina cristalina em algum momento da internação, 76,2% dos casos analisados.

Essa indisponibilidade ou demora na liberação do líquido pode levar à adoção de esquemas terapêuticos mais abrangentes, como a penicilina cristalina intravenosa, conforme preconizado pelo PCDT em situações em que não é possível excluir neurosífilis (BRASIL, 2022). Assim, estratégias voltadas à agilização do processamento laboratorial podem contribuir para melhor classificação clínica e potencial redução de custos e tempo de internação em casos elegíveis. Por outro lado, uma vez iniciado o esquema intravenoso, a manutenção do tratamento pode ser favorecida por aspectos assistenciais e logísticos, como a presença de acesso venoso e a redução de desconforto e complicações relacionadas a aplicações intramusculares.

Todos os pacientes foram tratados com algum tipo de penicilina, proporção maior do que aquela reportada no último boletim epidemiológico (Brasil, 2025), quando apenas 74,9% dos pacientes haviam recebido doses do antibiótico.

O uso da penicilina benzatina em dose única, foi utilizado em 22% dos casos, tal como observado no último boletim epidemiológico publicado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2025). A sífilis congênita só pode ser tratada com uma dose única de benzilpenicilina se o recém-nascido de mães inadequadamente tratadas, não apresentar sintomas e o teste não treponêmico for não reagente e após esta aplicação, o recém-nascido pode ser liberado, mas precisa ser acompanhado no seguimento pós terapêutico (Brasil, 2022).

Em 78% dos casos, o recém-nascido precisou ser submetido a 10 dias de tratamento com penicilina. Esse achado demonstra de forma direta que os pediatras consideraram o recém-nascido com maior risco de complicações para sífilis congênita com base no histórico materno, avaliação clínica e laboratorial. Este achado é um claro indício de manejo pré-natal inadequado, e que tem como consequência custos mais acentuados durante a internação.

Apesar da maioria dos exames terem sido rotineiramente disponibilizados, alguns exames laboratoriais como os que verificam função renal não foram solicitados e exames para verificar a função hepática não foram tão solicitados como poderiam ter sido. De acordo com a rotina institucional, estes exames só são solicitados em razão de suspeita diagnóstica, e isso diverge da orientação do PCDT vigente (Brasil, 2022a), que preconiza estes exames como de rotina, embora esteja de acordo com a orientação das recomendações sobre sífilis congênita do CDC de 2021 que flexibiliza a solicitação destes exames apenas à critério clínico.

A fundoscopia foi solicitada no período do tratamento em diversos casos, e em todos os casos houve registro de solicitação, conferindo celeridade à identificação precoce de complicações oftalmológicas, uma vez que este procedimento não é obrigatório durante os primeiros dias de vida. Avaliações devem ser feitas a cada 6 meses por dois anos, em busca de complicações possíveis e frequentes como a ceratite intersticial, coriorretinite, glaucoma secundário, cicatriz córnea e atrofia óptica (Brasil, 2022a).

O número de radiografias de ossos longos com resultado pendente em prontuários inviabilizando uma avaliação mais fidedigna das características dos pacientes até a alta hospitalar também chamou a atenção e indica fragilidade documental que pode prejudicar a vigilância clínica. A avaliação da radiografia de ossos longos é primordial pois em casos de sífilis congênita precoce alterações radiográficas não são infrequentes (Brasil, 2022a; Tascón-Barona; Coral-Rivera, 2025).

Durante o sumário de alta hospitalar, em todos os casos houve registro de referenciamento para o seguimento pós terapêutico no ambulatório de pediatria da instituição, independente da classificação clínica da sífilis congênita. Esta conduta muito provavelmente se deu pelo fato de a instituição ser universitária com um papel importante no ensino dos médicos em especialização e em pediatria em nível ambulatorial, mas não representa a realidade, pois isto diverge da recomendação do PCDT e protocolo municipal que recomenda o acompanhamento dos casos de sífilis congênita no nível secundário e terciário de atenção para casos com complicações (Brasil, 2022a).

No que diz respeito à outras informações assistenciais extraídas dos prontuários durante a pesquisa, três procedimentos merecem destaque: a punção venosa periférica, a punção lombar e a coleta de sangue para exames laboratoriais.

A punção venosa periférica foi realizada principalmente por técnicos de enfermagem e com uma porcentagem significativamente maior que as realizadas por enfermeiros de acordo com os registros observados. Todos os registros continham a informação da execução bem-sucedida do procedimento. Não foram observados registros de tentativas, apesar de ser uma prática possível e frequente dada a complexidade da anatomia do sistema circulatório do recém-nascido. Este tipo de informação seria relevante, pois poderia retratar melhor a real estimativa de tempo dedicada pelos profissionais a este procedimento, auferindo assim valor econômico e assistencial.

Em recém-nascidos, a punção venosa periférica pode representar um importante desafio para os profissionais. Caldeira *et al.* (2022) destacam que na literatura, a maioria dos recém-nascidos são submetidos ao procedimento mais de uma vez até que se alcance o êxito. Fatores como prematuridade, baixo peso, hipertermia, e agitação podem representar fatores de risco para aumento de tentativas (D'Andrea *et al.*, 2022). Profissionais com maior experiência tendem a ter maior taxa de sucesso no procedimento e menores complicações (Ardlianawati *et al.*, 2022)

A coleta de sangue foi um procedimento realizado exclusivamente pela equipe médica, apesar de não existir restrição para outros profissionais como os da equipe de enfermagem. A lei 7498 do exercício profissional da enfermagem que regulamenta as atividades do enfermeiro e do técnico de enfermagem não restringe os dois profissionais na realização deste procedimento, assim como o Parecer GT nº 003/2014 do COREN RJ.

O procedimento de coleta de sangue pode ser complexo em recém-nascido e medidas de diminuição dos riscos de perdas sanguíneas desnecessárias (Khedkar *et al.*, 2025) e dor no recém-nascido devem ser feitas (Malinowski, 2020).

Nos registros médicos, assim como observado em relação a punção venosa, não se identificou registros de tentativas de coleta, o que poderia contabilizar como tempo de atuação do profissional prestando esta atividade.

A punção lombar foi um procedimento identificado em todos os pacientes, mas não foi possível identificar os resultados de todos os exames realizados, pois em algumas situações ocorreu contaminação da amostra por “acidente” no momento da punção, impossibilitando a adequada classificação da sífilis congênita e a definição da necessidade do uso de penicilina

cristalina durante a internação. Por se tratar de um campo de ensino, é esperado que maior percentual de falhas possa ocorrer.

A punção lombar é um procedimento complexo que exige da equipe experiência, principalmente por se tratar de um recém-nascido, com anatomia mais complexa, as taxas de insucesso são altas, com taxas de 50 a 60 % de sucesso (Roehr *et al.*, 2023). Em muitas situações, é necessário múltiplas tentativas, que podem conferir risco a sua saúde (Bedetti *et al.*, 2021). Estima-se a contaminação das amostras em até 50% (Sievänen *et al.*, 2022).

Como se pôde identificar nesta etapa da discussão, as equipes cumpriram de modo geral as etapas do cuidado aos recém-nascidos durante o período da internação, não apresentando dificuldades técnicas e institucionais em relação a oferta do cuidado necessário. O período de internação foi condizente com a terapêutica apresentada, resultando em consumo de recursos próximos ao que é preconizado.

5.2 O Custo do tratamento da sífilis congênita no Alojamento Conjunto

Discutir aspectos econômicos da sífilis é mais do que detalhar o valor monetário que uma instituição aloca para o manejo da doença. Isso implica em expor o efeito financeiro de possíveis falhas como a incipiência de políticas públicas, implementação de protocolos e funcionamento da RAS, especialmente à atenção primária que pode ser resolutiva para o manejo da maioria dos casos. Isso sinaliza aos gestores que intervenções e mudanças ainda são necessárias. Resultados deste e de outros estudos envolvendo custos de internação devem alertar aos gestores a construção constante de políticas públicas para o seu enfrentamento (Brandão *et al.*, 2023).

A sífilis congênita representa uma das principais causas de ICSAP em crianças, especialmente para os neonatos precoces, e vem apresentando incremento epidemiológico ao longo dos anos, o que pode impactar significativamente as famílias, sobretudo no aspecto social e na qualidade de vida. Financeiramente, a sífilis congênita pode influenciar no orçamento público, visto que a sífilis não tratada pode resultar em US\$309 milhões de custos médicos globais (Salomè *et al.*, 2024).

No Brasil, diversos estudos (Cardoso *et al.*, 2022; Dias *et al.*, 2022; Marques; Pereira; Raimundo, 2025) já evidenciaram a relevância econômica da sífilis congênita nos Sistemas de Saúde. Embora este seja um estudo delimitado a um hospital e com recorte temporal de apenas dois anos, os 59 casos compreendidos nos anos de 2023 e 2024 representaram um consumo de R\$437.225,91 do orçamento do HU, um valor considerável que impacta no orçamento limitado

e no tempo disponível dos profissionais para o atendimento das demandas da instituição, com reflexos na oferta de leitos para nascimento, tendo em vista o tempo de permanência necessário para o tratamento.

Marques, Pereira e Raimundo (2025) reportaram no nível municipal, em São Paulo que a sífilis representou uma parcela de 83,5% dos gastos com internação em neonatos precoces e apresentou incremento durante a análise de 12 anos, quadruplicando os gastos neste período, evidenciando o seu impacto orçamentário.

A nível estadual, Canto *et al.* (2021) identificaram no Ceará um custo total de US\$927.726,84 no intervalo de 2012 a 2017 e Cardoso *et al.* (2022) verificou no Rio Grande do Sul, o repasse total de 2012 a 2022 foi de R\$28.509,672,60.

Nacionalmente, Cardoso *et al.* (2022) apontaram, através de estudo avaliando o custo de internações hospitalares por sífilis congênita, um aumento de 3.570 (4,5%) no ano de 2008 para 15.446 (19,6%) em 2017, com destaque no Estado do Rio de Janeiro, dentre outras regiões, acumulando-se R\$58.085.276,75 em gastos durante o período analisado.

No que concerne ao custo médio estimado por internação, foi encontrado R\$7.410,61, valores maiores quando comparado a outras investigações onde foram utilizadas metodologias de análise de custos diferentes da metodologia utilizada nesta pesquisa (Canto *et al.*, 2021; Marques; Pereira; Raimundo, 2025).

Ao analisar custos hospitalares em ICSAP no município de São Paulo, por macrocusteio, o custo médio em neonatos precoces, grupo de crianças cujo a sífilis congênita se mostrou a principal causa de internação, foi de R\$1.987,1 (Marques; Pereira; Raimundo, 2025). No Ceará, Canto *et al.* (2021), através da análise de dados do SIH e com o método de análise *topdown* (macrocusteio), contabilizaram um custo médio de US\$ 234,73. Cardoso *et al.* 2022 identificaram uma média de custo entre R\$ 1353,11 a R\$ 1879,37.

Por outro lado, em outros países, o custo foi comparativamente menor. Um estudo realizado nos Estados Unidos por Brock *et al.* (2020) foi reportado um custo médio de US\$23.644 por internação para sífilis congênita.

O fato de o custo da internação por sífilis congênita ter sido maior nesta tese em comparação a outros estudos com o mesmo objeto de estudo, é certamente atribuído à aplicação da metodologia TDABC, que leva em conta detalhes individuais, tempo despendido pela equipe no cuidado e os custos com mão de obra associados ao cenário estudado. Informações que não foram consideradas em outras investigações, tendo em vista que a análise do custo foi por macrocusteio, através da utilização de informações oficiais de repasse.

A ausência de outras investigações sobre sífilis congênita no contexto nacional e internacional utilizando a análise de custos com o método TDABC inviabiliza uma comparação equiparativa.

Conforme já apontado, foi usual o início do tratamento imediato com penicilina cristalina e após, a substituição por penicilina procaína em casos em que não se tratava de neurosífilis congênita. Esta substituição do tratamento ocorreu frequentemente após perda de acesso venoso. Comarella *et al.* (2023) propuseram que é possível fazer o tratamento de sífilis congênita com penicilina procaína na atenção primária e que este fato poderia reduzir substancialmente os custos com internação, uma vez que a criança apenas teria uma aplicação diária próximo ao seu domicílio e os casos em que se concluiu no processo de investigação que não necessitam de medicação intravenosa representaram em maioria.

O ministério da saúde afirma que se não for necessário o uso da penicilina cristalina, o tratamento pode ser feito em ambiente fora do hospital, mas não entra em detalhes de como se organizaria essa modalidade de tratamento (Brasil, 2022). É importante ressaltar, que o tratamento da penicilina procaína na Unidade de Atenção Primária, embora possa representar uma economia significativa, deve ser cuidadosamente estudada e sua implementação realizada com a devida viabilidade, em razão do risco de sífilis congênita por não adesão ao tratamento, como visto em relação à não adesão no seguimento pós terapêutico e organização heterogênea da Rede de Atenção à Saúde (Neri *et al.*, 2023).

Bezerra e Silva (2023) e Rocha-Filho *et al.* (2023), por exemplo, reportaram que 78% dos casos não aderiram ao seguimento ambulatorial logo após a alta hospitalar. O alto índice de abandono do seguimento pós terapêutico deve ser considerado para o avanço da discussão sobre o tratamento da sífilis congênita ambulatorialmente. Os benefícios econômicos seriam interessantes, pois poderiam representar a redução dos custos e tempo de ocupação de leitos, mas é preciso prudência para colocar esta proposta em prática no território nacional.

Confrontando os gastos por tipo de esquema terapêutico descrito nas internações, o uso da penicilina benzatina foram substancialmente menos custosos (média de R\$ 3.629,24 por internação) em comparação aos outros esquemas terapêuticos utilizados (média por internação de R\$ 8.843,80 para o uso de penicilina cristalina e R\$ 8.653,4 para tratamento com penicilina cristalina e procaína). O tempo de internação também foi bem menor (média de 3 dias), tendo em vista que este esquema terapêutico a dose é única, o que exige menor estadia no hospital, tempo assistencial, insumos e procedimentos.

Ao confrontar o uso da penicilina cristalina como esquema único de tratamento se mostrou mais custoso (R\$ 8.843,80) do que com o esquema misto de penicilina cristalina e

procaína (R\$ 8.653,40). A penicilina cristalina exigiu maior frequência de aplicações, reiterados punções venosas e maior quantitativo de insumos. A atenção das equipes em modificar o antibiótico para penicilina procaína em razão da perda de acesso venoso em casos de crianças com sífilis congênita sem neurosífilis foi interessante sob a ótica de priorizar medidas menos invasivas e consequentemente reduzir custos.

No âmbito da mensuração de custos através do método TDABC, diversos estudos têm sido publicados na área da saúde, com vistas a verificar o custo de uma doença no Brasil e mundo, a fim de analisar o custo-efetividade de intervenções em saúde, visando a otimização de recursos e redução dos custos sem perder a qualidade da assistência, ou para compará-los com outras metodologias utilizadas para estimar custos em saúde. Como não há estudos diretamente relacionados à sífilis congênita, será possível apenas a comparação dos resultados desta tese, com outras publicações no âmbito da saúde.

No que tange à assistência aos recém-nascidos, o custo com a assistência à sífilis congênita parece ter sido menor do que o atendimento de outras necessidades em saúde demandadas por estes pacientes. O tratamento da sífilis congênita pode ser menos custoso que a realização de fechamento de fissura labial Ganske *et al.* (2021), e da realização do parto vaginal e cesariano também, conforme reportado por Dubron *et al.* (2021). Por outro lado, o custo com o tratamento da sífilis congênita mostrou-se maior do que o custo com o manejo da asfixia neonatal e em recém-nascidos de baixo peso em Ghana (Enweronu-Laryea *et al.*, 2019). Assim como nesta tese, os três estudos concluíram que o tempo de permanência do recém-nascido se mostrou diretamente proporcional ao custo final, para além da complexidade dos casos envolvidos.

Ao defrontar estudos com pacientes pediátricos, o custo da sífilis se mostrou também menor do que o verificado no estudo de avaliação do manejo das crianças submetidas à apendicectomia (Yu *et al.*, 2017) e na biópsia guiada por ultrassonografia (Ruprecht *et al.*, 2025).

Assim como nesta tese, diversos dos estudos citados acima, relacionados à estimativa de custos à assistência à criança identificaram que a maior parcela do custo é devido ao custeio com a equipe, demonstrando ser importante atenção para esta categoria na avaliação de medidas custo efetivas que busquem o melhor aproveitamento possível, respeitando os princípios da economicidade sem perder a qualidade assistencial (Dubron *et al.*, 2021; Prather *et al.*, 2024; Ruprecht *et al.*, 2025).

Comparando com outras análises de custos envolvendo a população adulta, o manejo da sífilis congênita se mostrou também mais custoso que o procedimento Colangiopancreatografia

Retrógrada Endoscópica (CPRE), conforme observado por Colares (2022) e de uma videocoloscistectomia de um hospital privado (Krzyszinski Baticowski, 2023). E mostrou-se semelhante ao custo da internação para o tratamento do Acidente Vascular Cerebral (Colares, 2022).

Durante a análise de custos da sífilis congênita realizada nesta tese, verificou-se que o maior percentual de custos foi com as equipes que prestam assistência direta (91,43%). A equipe de enfermagem representou o maior destaque (68,93%), superando os gastos com a equipe médica (22,50%). Informação distinta ao observado no estudo de Colares (2022) envolvendo a avaliação dos custos no procedimento da CPRE e o tratamento do AVC, onde a enfermagem apresentou maior tempo dedicado, mas diferente do observado nesta tese, em relação ao custo, a equipe médica foi a maior responsável. No estudo de Serra-Campos *et al.* (2025) por outro lado, a equipe de enfermagem assim como nesta tese, ganhou um maior destaque para a enfermagem (49,88% $\approx$ R\$ 234,61) dos custos totais (R\$ 470,35).

A enfermagem apresentou maior percentual dos custos, possivelmente por ter sido considerado o Parecer normativo N°01/2024, que trata da escala de dimensionamento de pessoal e o grau de dependência do paciente em relação aos cuidados de enfermagem. Considerar a aplicação desta normativa na tabulação de custos representou 78,44% do custo total com a enfermagem.

O Parecer Normativo N°01/2024 tem por objetivo orientar adequadamente o formato de dimensionamento de pessoal, tempo adequado de assistência garantindo assim atendimento de qualidade e a observância da aplicação de medidas para a segurança do paciente. Por conseguinte, este parecer define, com base nas diversas literaturas e escalas publicadas, Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) quanto às necessidades humanas básicas que cada paciente necessita.

Para os recém-nascidos hospitalizados no Alojamento Conjunto, cenário deste estudo, é recomendado por meio deste parecer que a clientela seja classificada no mínimo como nível de cuidado intermediário, o que confere 6 horas de assistência de enfermagem, com distribuição proporcional de 33% pelo enfermeiro e 67% por técnicos de enfermagem. Para fins de cálculo e considerando o perfil dos pacientes incluídos no estudo, todos os pacientes foram classificados com este nível.

No que concerne à avaliação de custos hospitalares, escalas com o objetivo de inferir grau de dependência de cuidados de enfermagem e dimensionamento de pessoal vem sendo utilizadas para calcular impacto orçamentário e assistencial (Vieira *et al.*, 2023). Gâmbaro *et al.* (2023) consideram a escala de Fugulin, uma escala utilizada para adultos, como fator de

impacto nos custos com assistência de enfermagem. Treib *et al.* (2025) afirmam que a não observância do dimensionamento adequado pode trazer para a instituição altos gastos quando há superdimensionamento, e por outro lado, quando em déficit sobrecarga dos profissionais envolvidos.

Aparentemente, outras investigações brasileiras sobre custo utilizando a metodologia TDABC não consideraram esta importante variável, fato curioso, uma vez que o tempo é um dos fatores determinantes para a apuração dos custos nesta metodologia de análise e na legislação vigente existe um tempo estabelecido para o cuidado a ser desempenhado pela equipe de enfermagem para cada nível de complexidade, e deve ser aplicado por todas as instituições brasileiras.

Embora a enfermagem tenha representado maior impacto nos custos do tratamento da sífilis congênita, foram escassos os registros em prontuário por parte do enfermeiro em comparação aos registros realizados por outras categorias.

Na revisão sistemática de Pinto, Silva e Souza (2020), por exemplo, foi documentado que registros incompletos podem gerar perda de receita por glosas hospitalares, e ao contrário servem para rastreamento de uso de materiais, medicamentos e recursos humanos além de evitar desperdícios, auxiliando no controle de custos. Para De Almeida *et al.* (2025), através da revisão integrativa, falhas ou ausência de registros podem comprometer a sustentabilidade financeira da instituição. Figueiredo Junior *et al.* (2025) afirmam que a enfermagem tem forte influência no faturamento de procedimentos, medicamentos e outros insumos.

A pesquisa quantitativa de Cereta, Kinalski e Callegaro (2023) sobre auditoria de 24 hospitais encontrou relação direta entre as lacunas de registro de condutas, checagem de medicamentos e registros ilegíveis de enfermagem com impacto em relação a gastos hospitalares. O registro é também um importante componente assistencial para a garantia da continuidade do cuidado e segurança do paciente (Barreto *et al.*, 2019; Cereta, Kinalski; Callegaro, 2023; Moldskred; Snibsøer; Espehaug, 2021) e facilita a comunicação entre as equipes multidisciplinares (Pinto; Silva; Souza, 2020).

A Resolução COFEN nº 564/2017 define o novo código de ética e define que a equipe de enfermagem deve registrar em prontuários informações indispensáveis no processo de cuidar, documentando as etapas do processo de enfermagem. Entretanto, existem entraves para o cumprimento desta prerrogativa. Segundo Barreto *et al.* (2019), o enfermeiro entende e valoriza o registro, mas prioriza o fazer. Omizzolo e Ramos (2021) identificaram em seu estudo como dificuldades para os registros, o tempo destinado à escrita e sobrecarga de trabalho.

O misto de registros em formulário físico especialmente pela equipe de enfermagem, foi algo que dificultou a tabulação dos dados, apesar da existência de um prontuário eletrônico já estabelecido na época em que as internações aconteceram.

O formato eletrônico de registro pode ser uma ferramenta mais bem utilizada pelas equipes por permitir uma melhor comunicação multidisciplinar, sistematização do cuidado, menor tempo exigido para anotação e consequentemente maior contato da equipe com o paciente (Sales *et al.*, 2025). Deste modo, faz-se mister o investimento da equipe em treinamentos em registro e uso do prontuário eletrônico como ferramenta oficial de registro hospitalar.

Vale pontuar também que embora não tenha sido a questão de pesquisa, a composição da escala da equipe de enfermagem também pode ser um fator de atenção aos gestores locais. A lacuna importante de registro de assistência do enfermeiro pode estar sinalizando a necessidade de revisão dos componentes assistenciais.

A identificação desta lacuna acende um alerta para intervenção dos gestores do hospital para que realizem um diagnóstico situacional mais detalhado e criem condições em relação a um adequado registro, adequação de recursos humanos a necessidade da clientela e treinamento em serviço (Pinto; Silva; Souza, 2020). Afinal, o cuidado do enfermeiro, incluindo o seu registro, é imprescindível para o recém-nascido com sífilis congênita.

No que concerne a utilização de insumos, este representou um dos menores impactos no custo total da internação (5,37%), representando um montante de R\$25.067,05. No geral, quase todos os insumos utilizados foram mapeados e os valores atribuídos através da tabela de preços do próprio hospital, excetuando os materiais estéreis processados no CME e utilizados em procedimentos, consistindo-se em limitações para o cálculo de custos, uma vez que esta adição poderia conferir aumento no valor final.

Contrapondo-se aos resultados desta tese, dois estudos que analisaram os custos com outras doenças, encontraram valores referentes ao consumo de insumos que representaram maior impacto no custo total. No estudo sobre assistência no tratamento para o AVC de Colares (2023), os custos com materiais foram de aproximadamente 1,3% em pacientes submetidos a trombólise, os medicamentos corresponderam a 63,5%. Estudo sobre embolização uterina, os insumos representaram 51% do total, até mesmo maior do que os custos com pessoal (33%) (Bulman *et al.*, 2024).

Apesar de sua relevância, os custos médicos indiretos não foram considerados nesta tese, tendo em vista que a análise foi feita na perspectiva do SUS, não sendo recomendado, portanto, considerar esses custos, em que pese o fato desses custos terem potencial impacto no

custo total do tratamento influenciam bastante o valor final do custo da internação. Estudos que consideraram esses valores como integrantes dos custos, encontraram uma porcentagem relevante do custo final. Estudo realizado em hospitais na Dinamarca para a avaliação de despesas hospitalares diversas identificou que os custos médicos indiretos representam 25% do custo total (Malmrose; Lydersen, 2021). No Brasil, Cardoso *et al.* (2022), durante avaliação de custo em hospitalizações por COVID-19, identificou que os custos indiretos representaram de 25% a 35%.

5.3 A disparidade entre o custo real e a Tabela SIGTAP

Esta tese identificou assim como em outros estudos que o repasse estabelecido pela tabela SIGTAP em relação a procedimentos e internações está defasado. Apesar de algumas variáveis como custos indiretos, parte dos insumos e avaliações da fonoaudiologia e nutrição não terem sido incluídas na soma dos gastos, o custo da internação e dos procedimentos incluídos na linha de cuidado - do recém-nascido com sífilis congênita durante a internação foi bem acima do estabelecido pela tabela SIGTAP no cenário analisado, fato observado e reportado em outras pesquisas brasileiras (Almeida *et al.*, 2024; Colares *et al.*, 2023; Faria, 2021).

Ao estimar os custos da CPRE, Colares *et al.* (2023) contabilizaram através da metodologia TDABC um custo total de R\$4.778,82 para esse procedimento, mais do que o dobro estipulado pela tabela SIGTAP que atualmente é de R\$2.023,53.

Para o custo do atendimento domiciliar, Faria (2021) identificou que há um subfinanciamento em relação à tabela SIGTAP. Assim como, como identificado nesta tese, no citado estudo, foram realizados procedimentos como aferição de sinais vitais, medidas antropométricas e administração da penicilina no cenário intra-hospitalar, que certamente consomem recursos e implicam em gastos, que embora possam constar no SIGTAP, não são procedimentos valorados na tabela, não havendo, portanto, qualquer valor a ser repassado. O autor ressaltou que o único valor pago é pela assistência pediátrica, um valor irrisório de R\$ 3,14, contrapondo com o custo de R\$ 748,64 para antibioticoterapia, R\$ 2.942,83 para paciente crônico/paliativo, R\$ 286,40 para ganho ponderal e R\$ 111,69 para um ciclo de Fototerapia. Se dependesse desse repasse, o serviço não se sustentaria.

Almeida *et al.* (2024) utilizou metodologia de microcusteio para estimar os custos de internação de pacientes vítimas de AVC. Os autores também reportaram déficit no repasse da Tabela SIGTAP em relação ao real custo encontrado. O custo médio encontrado foi de

R\$7.780,13 e o repassado foi de R\$3.079,87. O custo total para os pacientes analisados foi de R\$2.295.209,00 contra R\$889.391,54 repassados.

Em algumas ocasiões, a Tabela SIGTAP sequer considerou um código para repasse de valor, como por exemplo a visita do enfermeiro e o atendimento do técnico de enfermagem, itens de custo considerados e identificados utilizando método TDABC.

Outro estudo utilizou a abordagem TDABC para estimar os custos com a dispensação de medicamentos imunobiológicos. Os resultados reportados apontaram que o custo pode variar entre R\$25 a R\$55 por atendimento (Lopes *et al.*, 2022), mas como não estão previstos na tabela SIGTAP, não são passíveis de serem repassados.

É importante destacar que durante a coleta de dados para a avaliação dos custos da sífilis congênita, este estudo identificou através de uma análise detalhada dos prontuários, a emissão do setor do faturamento os valores repassados para o hospital em relação às internações. Foi unânime a codificação 03.03.01.012-6, referente ao Tratamento de Infecções de Transmissão Predominantemente sexual (A50 a A64), que atualmente confere um valor de R\$ 258,77, bem aquém ao encontrado nesta investigação. Isso sinaliza que se faz necessário rever estes valores de repasse, considerando por exemplo que o cenário econômico brasileiro passa por constantes mudanças e que é preciso levá-las em conta.

A defasagem pode ser explicada pelo subfinanciamento do SUS em relação às reais necessidades da população, o que faz com que o cálculo do repasse seja proporcional aos valores orçamentários disponíveis (Casalecchi, 2025). Este dado só reafirma a hipótese de que este formato de cálculo de custo precisa ser revisitado e reformulado (Santos *et al.*, 2023).

Em um estudo que analisou o repasse de internações nas regiões do Brasil, Santos *et al.*, (2023), com base nos dados disponibilizados pelo IPEA, também constataram que este mecanismo de repasse mostra sinais de disfunção, por identificar que um mesmo procedimento é pago de forma distinta em diversas regiões e que 60% do financiamento destas internações é feito pelos estados e municípios para além do valor pago pela tabela, demonstrando sua insuficiência no financiamento da assistência hospitalar e que não está refletindo a realidade. Os autores sugerem que sejam realizadas outras propostas de repasse como por exemplo o DRG (*Diagnosis Related Groups*).

Ao analisar o repasse pelos procedimentos de enfermagem ambulatoriais em um hospital universitário, Sportello, Castilho e Lima (2021) também identificaram que o valor prevista na tabela SIGTAP para os procedimentos analisados, cobre apenas parte do que realmente é desembolsado para custear a realização do procedimento, sendo o restante, custeado

por outras fontes, o que pode resultar em sobrecarga financeira para o serviço e déficit da oferta do cuidado.

Estudo realizado em um hospital universitário, para verificação de repasse para procedimentos ambulatoriais e de internação identificou que pela tabela SUS, a cobertura dos procedimentos representaria apenas 14,92% dos custos em 2017; 18,33% em 2018; 10,84% em 2019; e 10,33% em 2020. Apesar deste repasse deficitário, a instituição conseguiu ofertar assistência com índices estimados abaixo do que seria pago pela iniciativa privada se estes procedimentos fossem realizados neste âmbito (Casonato; Albuquerque, 2022).

O cenário de pesquisa é um hospital universitário, que tem o compromisso de ofertar assistência estratégica para a população, por ser uma instituição que presta cuidados em saúde em nível terciário, com especialidades de cuidados complexos, consistindo em um estabelecimento importante para a RAS. É também uma unidade de ensino e pesquisa que tem o papel de formar profissionais especializados em diferentes áreas, além de desenvolver pesquisas cujos resultados poderão ser úteis para novas abordagens de condições de saúde. Esta prerrogativa também deveria ser considerada neste repasse, pois, como o que se demonstrou nesta tese, este perfil da instituição pode representar custos adicionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo realizou uma avaliação econômica acerca dos custos do tratamento da sífilis congênita em um hospital universitário, ao longo de um horizonte temporal de dois anos, utilizando a abordagem do microcusteio com auxílio do método TDABC. A opção por esta abordagem, possibilitou maior sensibilidade, transparência e maior detalhamento em diversos níveis, alinhando o olhar assistencial à dinâmica de análise de custos, pressupondo ser uma ferramenta robusta para gestores no que concerne ao uso em futuros estudos de custo (Shakya *et al.*, 2025).

Ao estimar os custos no nível do paciente, considerando e aplicando oito etapas preconizadas por Etges, Polanczyk e Urman (2020), foi possível produzir dados de mundo real que nos aproximaram da dinâmica assistencial, revelando entre outras coisas, a aplicabilidade na prática de protocolos vigentes, rotinas do serviço, organização e dimensionamento dos recursos humanos e consumo de recursos tecnológicos para fins diagnóstico e terapêuticos e de insumos, elementos que permitiram afirmar a tese de que o custo do tratamento hospitalar da sífilis congênita no mundo real, estimado por meio da abordagem TDABC, revela uma discrepância expressiva em relação aos valores de reembolso do SUS, expondo a subfinanciamento estrutural desse agravo e demonstrando que a incorporação de metodologias de microcusteio na gestão pública é essencial para fundamentar políticas de financiamento mais justas, eficientes e sustentáveis.

Os resultados deste estudo poderão subsidiar o desenvolvimento de novas investigações para tentar descrever mais detalhadamente a realidade que os hospitais têm enfrentado no tratamento da sífilis congênita, no que diz respeito a lacunas terapêuticas, carência de recursos humanos, insumos entre outros. A literatura ainda carece destas informações, apesar de sempre ser exaltado a necessidade de ações mais contundentes ao enfrentamento da sífilis e a eliminação da sífilis congênita. Pouco se observa à nível do paciente, como estão sendo aplicadas estas normativas e como se pode intervir a cada mudança do perfil epidemiológico.

Esta pesquisa não é a primeira a estimar custos para a internação por sífilis congênita, mas é a primeira, até onde se pôde identificar na literatura, que mensurou os custos da sífilis no âmbito universitário e a nível do paciente, através da metodologia TDABC, representando um avanço e uma enorme contribuição para os gestores locais, trazendo subsídios para auxiliar melhor a alocação de recursos financeiros na instituição.

Ao comparar este estudo com outras publicações que utilizaram o método TDABC, constatou-se a incipiência de estudos que investigaram doenças de impacto epidemiológico,

como as ICSAP especialmente as relacionadas a sífilis e outras IST, já que a maioria dos estudos em TDABC são voltados para análises de procedimentos e no contexto médico cirúrgico (Etges; Polanczyk; Urman, 2020), sugerindo a sua aplicação em avaliações de custos em cuidados completos (Leusder *et al.*, 2022).

Portanto, esta tese é além de inovadora, inédita no contexto nacional e, quiçá, internacional, pois alinha aspectos clínicos, ciclo completo de cuidado e abordagem metodológica inovadora, que se inclui em uma condição sensível à atenção primária, demonstrando um valor mais apurado de uma condição potencialmente evitável no contexto deste nível de atenção à saúde.

Como o TDABC é um método que considera o tempo como unidade de equivalência (Alnujaimi *et al.*, 2025), é pertinente considerar que a avaliação de custos voltada para a realidade institucional deve ser aplicada amplamente em outros hospitais para contraposições, e dessa forma propor aos gestores a inclusão deste formato de análise de custos em cenários maiores.

Outrossim, esta estimação dos custos considerou o tempo adicional despendido pela equipe de enfermagem através do Sistema de Classificação do Paciente (SCP) aplicada em recém-nascidos internados no alojamento conjunto, conferindo um incremento relevante no valor total. Considerar esse tempo adicional para cálculo de custos foi inédito e isso é curioso uma vez que se trata de uma escala desenvolvida e institucionalizada pelo COFEN, que deve ser implementada por toda a instituição de saúde brasileira, desde que foi pública, e que considera tempo assistencial, uma das informações mais relevantes para a tabulação dos custos.

Este fato atenta para lacunas importantes de conhecimento, tanto para análise de custos no contexto do SCP, como a sua inclusão em estudos que considerem a dinâmica de tempo como relevante para a medição de custos, como é o caso do método TDABC. O impacto da equipe de enfermagem nos custos do tratamento da doença evidencia a importância desta equipe no manejo da sífilis no contexto hospitalar. É através da equipe de enfermagem que ocorrem os cuidados, aplicação da terapêutica instituída e é a primeira a identificar intercorrências pois se encontram mais próximas aos recém-nascidos.

O estudo alcançou os objetivos propostos na medida em que conseguiu descrever a linha de cuidado dos recém-nascidos com sífilis congênita e de estimar os custos hospitalares no horizonte das internações por esse agravo em um hospital universitário.

Seria interessante adiante, a realização de novos estudos em outros cenários como hospitais municipais, filantrópicos e da rede privada em relação à internação do recém-nascido com sífilis congênita, a fim de demonstrar comparativamente como a metodologia TDABC

pode avaliar os custos, demonstrar a dinâmica dos processos de trabalho e alocação de recursos para o enfrentamento. Ainda são necessários estudos que detalhem essa conjuntura.

O estudo possui limitações importantes e que devem ser apontadas. Primeiramente, destaca-se o fato de a estimativa de tempo ter sido feita principalmente através do relato dos profissionais, sugerindo que novas inquirições sejam feitas dando ênfase às observações. Além disso, não foi possível diferenciar o vínculo empregatício que executou cada procedimento, o que poderia conferir um dado ainda mais refinado e próximo à realidade.

Outra limitação se refere a não inclusão de custos indiretos e atuação de outros profissionais como a equipe de nutrição e fonoaudiologia, que conforme vistos nos prontuários, fizeram avaliações pontuais, mas estão inseridas neste contexto.

Por fim, não se pode afirmar que esta tese alcançou a estimativa mais apurada do custo da doença, por se tratar de um recorte apenas da internação. Este valor vai muito além da estadia do recém-nascido durante seu internamento, o seguimento pós terapêutico deve ser incluído para que desta forma um valor aproximado seja alcançado.

Apesar das limitações para o alcance do custo da internação, a avaliação dos custos através da aplicação das oito etapas proposta para o TDABC foi satisfatória, assim como o uso da codificação para a somatória dos custos no formato excel, conforme indicado por Etges *et al.*, (2019).

Conclui-se que enquanto a sífilis congênita representar a magnitude e o potencial de morbimortalidade, desbravar informações sobre esta temática sempre será indubitavelmente de evidente relevância para todos os envolvidos no processo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Joyce Tayná do Carmo de *et al.* Custo Direto do Tratamento do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico na Perspectiva de um Hospital Público Terciário. **Value in Health Regional Issues**, Estados Unidos, v. 44, p. 101019, fev. 2024. DOI: 10.1016/j.vhri.2024.101019.
- ALNUJAIMI, A. S. M. Analysis of time determinants under the conditions of application of the Time-Driven Activity-Based Costing method. **Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 195-213, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.61132/rimba.v3i1.1577>. Acesso em: 9 nov. 2025.
- ALVES, W. A.; CARDOSO, D. M.; NASCIMENTO, L. R. D. A. Hospitalizações por sífilis congênita em território brasileiro: um estudo descritivo, 2008-2018. **Revista de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, Juiz de Fora, v. 3, n. 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/rcts/article/view/48068>. Acesso em: 9 nov. 2025.
- ARAÚJO, S. R. *et al.* A vivência das mães frente a ocorrência de sífilis congênita em seus filhos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Goiânia, n. 42, p. e2760, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2760>. Acesso em: 11 out. 2025.
- ARDLIANAWATI, N. Swaddling to overcome the challenges of peripheral venous access in infants: a pilot study. **KnE Life**, Dubai, 2022.
- AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [S. l.], v. 81, n. 2, p. 111–126, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/tSqK6nzB8v5zJJSQCfWSkPL/>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- BARCELLOS, Ruy de Almeida *et al.* Análise dos custos da internação hospitalar de pacientes em ventilação mecânica invasiva e fatores associados. **Clinical & Biomedical Research**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 14-20, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/99610/pdf>. Acesso em: 10 out. 2025.
- BARRETO, Joice de Jesus Santos *et al.* Registros de enfermagem e os desafios de sua execução na prática assistencial. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. e-1175, 2019.
- BEDETTI, Luca *et al.* Safety and Success of Lumbar Puncture in Young Infants: A Prospective Observational Study. **Frontiers in Pediatrics**, Lausanne, v. 9, e692652, 14 jun. 2021. DOI: 10.3389/fped.2021.692652. Acesso em: 10 nov. 2025.
- BEZERRA, L. F.; SILVA, T. F. Sífilis congênita: um agravamento persistente: perfil de pacientes de uma região de saúde do Distrito Federal. **Acta Biologica Brasiliensia**, Uberaba, v. 6, n. 1, 2023.
- BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRANDÃO, Miriam de Andrade *et al.* Custo das internações hospitalares por sífilis congênita no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.

9, n. 4, p. 1104-1112, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i4.9298>. 10 out. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013, Seção 1, p. 59. Disponível em: [Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. — Conselho Nacional de Saúde](#). Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Plano de cargos, carreiras e salários**. Brasília: Diretoria de Gestão de Pessoas, 2024.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 119, p. 9369-9371, 26 jun. 1986b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7498.htm. Acesso em: 10 nov. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 1986a, Seção 1, p. 19827-19827. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/portaria-no-542-de-22-dezembro-de-1986/>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jun. 2000, Seção 1, p. 4-6. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569_01_06_2000_rep.html. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. **Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PactosPelaVida_Vol1DiretOperDefesaSUSeGestao.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica, na forma do anexo desta portaria, a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 abr. 2008, Seção 1. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html. Acesso em: 10 oct. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_obito_infantil_fetal_2ed.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Sífilis: estratégias para diagnóstico no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_estrategia_diagnostico_brasil.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas: diretriz de avaliação econômica**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_diretriz_avaliacao_economica.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Penicilina benzatina para prevenção da sífilis congênita durante a gravidez**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio_Penicilina_SifilisCongenita_CP.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.068, de 21 de outubro de 2016. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada à mulher e ao recém-nascido no Alojamento Conjunto. **Diário Oficial da União**, 24 out. 2016, Seção 1, p. 120. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt2068_21_10_2016.html. Acesso em: 17 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de consolidação nº 6, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 set. 2017. Disponível em: https://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_6_28_SETEMBRO_2017.pdf. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Agenda de ações estratégicas para redução da sífilis no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/agenda-de-acoes-estrategicas-parareducao-da-sifilis-no-brasil/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 set. 2017b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: sífilis**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2017c. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/81531/Boletim+epidemiol%C3%B3gico+S%C3%ADfilis+2017+DF.pdf/1f1a8e1b-1256-5949-93e0-2d5252b0e6b0?t=1648964457531>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de Preços em Saúde (BPS)**. Brasília: Ministério da Saúde, [202-?]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/banco-de-precos>. Acesso em: 11 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: sífilis**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/outubro/29/BoletimSfilis2020especial.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Agenda de ações estratégicas para a redução da sífilis no Brasil 2020-2021**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_reducao_sifilis_2020_2021.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdts/2022/ist/pcdt-ist-2022_isbn-1.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 232, de 7 de fevereiro de 2022. Aprova os novos valores da transferência fundo a fundo do Incentivo às Ações de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, Aids e Hepatites Virais, do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde, do Grupo de Vigilância em Saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 fev. 2022c, Seção 1, p. 62. Disponível em: <https://antigo.aids.gov.br/pt-br/legislacao/portaria-gmms-no-232-de-7-de-fevereiro-de-2022>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico: sífilis 2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-sifilis-numero-especial-out.2023/view>. Acesso em: 5 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 5.350, de 12 de setembro de 2024. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 13 set. 2024. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt5350_13_09_2024.html. Acesso em: 10 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico da sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/boletim-epidemiologico-da-sifilis.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **19/10: Dia Nacional de Combate à Sífilis e à Sífilis Congênita**. [Brasília]: Biblioteca Virtual em Saúde, 2025. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/19-10-dia-nacional-de-combate-a-sifilis-e-a-sifilis-congenita/#:~:text=O%203%C2%BA%20s%C3%A1bado%20do%20m%C3%AAs,import%C3%A2ncia%20do%20diagn%C3%B3stico%20e%20do>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRITO, A. P. A.; KIMURA, A. F. F. K. Transmissão vertical da sífilis: vivência materna durante a hospitalização para diagnóstico e tratamento de seu filho recém-nascido. **Revista Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 29, n. 1-2-3, p. 68-76, 2018. Disponível em: <https://repen.com.br/revista/wp-content/uploads/2018/11/Transmiss%C3%A3o-vertical-da-s%C3%ADfilis-viv%C3%A2ncia-materna-durante-a-hospitaliza%C3%A7%C3%A3o-para-diagn%C3%B3stico-e-tratamento-de-seu-filho-rec%C3%A9m-nascido.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BROCK, R. *et al.* Clinical characteristics and outcomes for paediatric patients admitted with congenital or acquired syphilis: a population-based cohort study. **Sexually Transmitted Infections**, Reino Unido, v. 96, p. 582-586, 2020.

BULMAN, Julie. C. *et al.* True costs of uterine artery embolization: time-driven activity-based costing in interventional radiology over a 3-year period. **Journal of the American College of Radiology**, Nova Iorque, v. 21, n. 5, p. 721-728, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2024.01.002>. Acesso em: 5 set. 2024.

CABRAL, P. H. D.; VIEGAS NETO, Carlos; SOUZA, Ângela Rozane Leal de. Time-driven activity-based costing (TDABC): uma revisão sistemática da literatura. **ABCustos**, São Leopoldo, v. 17, n. 1, p. 103-1331, 2022. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br/abcustos/article/view/633/792>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CALDEIRA, Nélia Cristiane Almeida *et al.* Cuidados de enfermagem ao recém-nascido com cateter central de inserção periférica: uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 3642-3662, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-315>. Acesso em: 9 nov. 2025.

CALOWAY, C. *et al.* Quantifying the benefits from a care coordination program for tracheostomy placement in neonates. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, Irlanda, v. 134, p. 110025, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110025>. Acesso em: 16 set. 2024.

CÂMARA, Livia de Souza. **Desenvolvimento e avaliação do curso on-line “Manejo da sífilis para a atenção primária em saúde”**. 2021. 284 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem e Biociências) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências, Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

CAMARGO, Aline Figueiredo, *et al.* Os impactos na saúde mental de puérperas e mães de bebês em internação hospitalar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Goiânia, v. 25, n. 5, p. e20304, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e20304.2025>. Acesso em: 11 out. 2025.

CAMPANALE, C.; CINQUINI, L.; TENUCCI, A. Time-driven activity-based costing to improve transparency and decision making in healthcare: a case study. **Qualitative Research in Accounting & Management**, Reino Unido, v. 11, n. 2, p. 165-186, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/QRAM-04-2014-0036>. Acesso em: 5 set. 2024.

CANTO, S. V. E. *et al.* Custo das internações hospitalares por sífilis congênita no Estado do Ceará. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hdm6nXXnhJ863LJZQVbh6rc/?lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2024.

CARDOSO, M. C. *et al.* Internações hospitalares por sífilis congênita no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 18688-18680, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/45279/pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

CARLOS, Adam Cruz da Silva; PORTO, Fernando. Custos em saúde: entendendo para o gerenciamento adequado. **Journal of Management & Primary Health Care**, Uberlândia, v. 12, p. 1-2, 2021. DOI: 10.14295/jmphc.v12.1095. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/1095>. Acesso em: 11 out. 2025.

CARVALHO, L. M. C. de *et al.* Payments for hospitalization for congenital syphilis in children under one year of age. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 29, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.96724>. Acesso em: 9 nov. 2025.

CASALECCHI, Alessandro Ribeiro de Carvalho. **Cenários de longo prazo para a necessidade de financiamento da saúde (2025-2070): Estudo Especial nº 20**. Brasília: Instituição Fiscal Independente (IFI), Senado Federal, jul. 2025. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/704195>. Acesso em: 17 dez. 2025.

CASONATO, Fábio Antonio; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de. Análise dos impactos do financiamento do SUS na gestão do Hospital Universitário da UFSCar. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS*, 29., 2022, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: Associação Brasileira de Custos, 2022

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Congenital Syphilis: STI Treatment Guidelines**. Atlanta, Geórgia: CDC, 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/congenital-syphilis.htm>. Acesso em: 9 nov. 2025.

CENTER FOR GLOBAL DEVELOPMENT (CGD). **Costing healthcare services using time-driven activity-based costing: a simple step-by-step guide**. Washington: CGD, 2022. Disponível em: <https://www.cgdev.org/sites/default/files/costing-healthcare-services-using-time-driven-activity-based-costing-simple-step-step.pdf>.

CERETTA, J.; KINALSKI, S. da S.; CALLEGARO, A. R. C. Impacto dos registros de enfermagem no processo de auditoria. **Revista GESTO: Revista de Gestão Estratégica de Organizações**, Santo Ângelo, v. 11, n. 2, p. 25-36, 2023.

CHOLA, *et al.* **Costing healthcare services using time-driven activity-based costing: simple step-by-step**. Washington: Center for Global Development, 2022. Disponível em:

<https://www.google.com/url?q=https://www.cgdev.org/sites/default/files/costing-healthcare-services-using-time-driven-activity-based-costing-simple-step-step.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2025.

COIMBRA, Maria de Nazaré Castro Trigo; MARTINS, Alcina Manuela de Oliveira Martins. O estudo de caso como abordagem metodológica no ensino superior. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 24, n. 3, p. 31–46, 2014. DOI: 10.14572/nuances.v24i3.2696. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2696>. Acesso em: 11 out. 2025.

COLARES, Flávia Lúcia da Silva. **Custeio de procedimentos hospitalares na rede pública de Belo Horizonte**: aplicação do método time-driven activity-based costing. 2022. 116 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022

COLARES, F. L. S. *et al.* Uso de ferramenta TDABC para subsidiar as decisões dos gestores de saúde. **Gestão & Planejamento**, Salvador, v. 24, p. 241-260, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.53706/gep.v.24.7976>. Acesso em: 9 nov. 2025.

COMARELLA, Laura. Tratamento da sífilis congênita e sua repercussão na rotina neonatal. **Cuid Enferm.**, Cachoeirinha, v. 17, n. 1, p. 97-102, 2023. Disponível em: <https://docs.fundacaopadrealbino.com.br/media/documentos/768df38374f47cd80e187ee22225cbdb.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2025.

CONCEIÇÃO, Wesley Mota *et al.* Casos notificados de sífilis congênita e seus impactos no sistema hospitalar em Salvador: 2010-2016. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, v. 3, n. 5, p. 11659-11669, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/16091/13170>. Acesso em: 11 out. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 564, de 6 de dezembro de 2017**. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília, DF: COFEN, 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO RIO DE JANEIRO (COREN-RJ). CÂMARAS TÉCNICAS. GRUPO DE TRABALHO. **Parecer GT nº 003/2014**: responsabilidade da enfermagem na coleta de sangue. Rio de Janeiro: Coren, 13 fev. 2014. 15 p. Disponível em: <https://www.coren-rj.org.br/wp-content/uploads/2015/02/PARECER-GT-Coleta-de-Sangue-Final-2015-1-29-06-15.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2025.

COSTA, R. *et al.* EE87 Time-driven activity-based costing of advanced ovarian cancer from the perspective of a Brazilian public hospital. **Value in Health**, Estados Unidos, v. 27, n. 6, p. S73, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2024.03.387>. Acesso em: 5 set. 2024.

CRONIN, Kevin J. *et al.* Ambulatory shoulder arthroplasty provides a mild reduction in overall cost compared with inpatient shoulder arthroplasty. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, Estados Unidos, v. 31, p. S90-S93, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2021.10.038>. Acesso em: 5 set. 2024.

D'ANDREA, V. *et al.* Rapid Superficial Vein Assessment (RaSuVA): A pre-procedural systematic evaluation of superficial veins to optimize venous catheterization in neonates. **The Journal of Vascular Access**, Itália, v. 25, n. 1, p. 303-307, 2022. DOI: 10.1177/11297298221098481.

DA SILVA, Layane Oliveira *et al.* Análise dos custos por internação de pacientes com sepse no Brasil de 2011 a 2020. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 27, p. 103324, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867023005846>. Acesso em: 5 set. 2024.

DAROIT, N. B. *et al.* Custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em um departamento de radiologia hospitalar no sul do Brasil. **Journal Brasileiro de Economia da Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 302-307, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.21115/JBES.v10.n3.p302-7>. Acesso em: 5 set. 2024.

DE ALMEIDA, D.; DE OLIVEIRA, M. E. L.; INOUE, L. H. Registros de enfermagem e auditoria financeira: contribuições para a eficiência na gestão hospitalar. **Aracê**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 10, p. e9377, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/9377>. Acesso em: 9 nov. 2025.

DESTEFANI, I. R.; LEITE, E. de S.; FARIAS, M. do C. A. D. de. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional na região Nordeste do Brasil no período de 2013 a 2022. **Revista Delos**, [S. l.], v. 18, n. 69, p. e6081, 2025. DOI: 10.55905/rdelosv18.n69-167. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/6081>. Acesso em: 17 dez. 2025.

DIAS, B. A. S. *et al.* Variações das taxas de cesariana e cesariana recorrente no Brasil segundo idade gestacional ao nascer e tipo de hospital. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 6, p. e00073621, 2022a.

DIAS, Bruna Moreno *et al.* Gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária: estudo ecológico. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 35, p. eAPE039001134, 2022b. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO001134>. Acesso em: 5 set. 2024.

DIAS, Bruna Moreno *et al.* Expenses of hospitalization for ambulatory care sensitive conditions in the health regional offices of the state of São Paulo. **Einstein**, São Paulo, v. 19, p. eGS5817, 2021. Disponível em: https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/2317-6385-eins-19-eGS5817/2317-6385-eins-19-eGS5817-pt.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

DINI, A. P.; GUIRARDELLO, E. de B. Pediatric patient classification system: improvement of an instrument. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 48, n. 5, p. 787-793, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400005000003>. Acesso em: 14 out. 2025.

DOMINGUES, Carmen Silvia Bruniera *et al.* Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 1, esp., p. e2020597, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100005.esp1>. Acesso em: 5 set. 2024.

DOS SANTOS, E. S. *et al.* The obstetric panorama in the Metropolitan Region of Baixada Santista – Brazil: prevalence and profile of parturients. **Epidemiology, Biostatistics, and Public Health**, Itália, v. 20, n. 1, 2025. Disponível em: <https://riviste.unimi.it/index.php/ebph/article/view/28130>. Acesso em: 9 nov. 2025.

DOSSIN, A. *et al.* Custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em um departamento de endoscopia de um hospital privado. **Journal Brasileiro de Economia da Saúde**, São Paulo, v. 14, p. 20220800, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1412735>. Acesso em: 15 abr. 2024.

DUBRON, K. *et al.* A time-driven activity-based costing approach for identifying variability in costs of childbirth between and within types of delivery. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 21, n. 1, p. 705, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04134-4>. Acesso em: 9 nov. 2025.

EL ALAOUI, S.; LINDEFORS, N. Combining time-driven activity-based costing with clinical outcome in cost-effectiveness analysis to measure value in treatment of depression. **PLoS One**, São Francisco-CA, v. 11, n. 10, p. e0165389, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165389>. Acesso em: 5 set. 2024.

ENWERONU-LARYEA, C. C. *et al.* Evaluating services for perinatal asphyxia and low birth weight at two hospitals in Ghana: a micro-costing analysis. **Ghana Medical Journal**, Gana, v. 53, n. 4, p. 256–266, 2020. DOI: [10.4314/gmj.v53i4](https://doi.org/10.4314/gmj.v53i4).

ETGES, A. P. B. da S. *et al.* An 8-step framework for implementing time-driven activity-based costing in healthcare studies. **The European Journal of Health Economics**, Alemanha, v. 20, n. 8, p. 1133–1145, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01085-8>. Acesso em: 9 nov. 2025.

ETGES, Ana Paula Beck da Silva; POLANCZYK, Carisi Anne; URMAN, Richard Dennis. A standardized framework to evaluate the quality of studies using TDABC in healthcare: the TDABC in healthcare consortium consensus statement. **BMC Health Services Research**, Londres, v. 20, p. 1107, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05869-0>. Acesso em: 10 out. 2025.

FERNANDES, L. P. M. R.; SOUZA, C. L.; OLIVEIRA, M. V. Missed opportunities in treating pregnant women's sexual partners with syphilis: a systematic review. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Pernambuco, v. 21, n. 2, p. 361–368, abr. 2021.

FERRARIO, L. B. *et al.* MT52 Economic and organizational advantages of mrgfus for the treatment of essential tremor in Italy. **Value in Health**, Estados Unidos, v. 26, n. 12, p. S436, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2023.09.2279>. Acesso em: 5 set. 2024.

FERREIRA, A. M.; PEDROSA, D. V. Gestational syphilis: the importance of proper treatment in the prevention of congenital syphilis. **Seven Editora**, São José dos Pinhais, p. 1588–1592, 2023. Disponível em: <https://sevenpubl.com.br/editora/article/view/334>. Acesso em: 9 nov. 2025.

FIDANZA, Andrea *et al.* What is the inpatient cost of hip replacement? A time-driven activity-based costing pilot study in an Italian public hospital. **Journal of Clinical Medicine**, Basileia, v. 11, n. 23, p. 6928, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm11236928>. Acesso em: 5 set. 2024.

FIGUEIREDO, D. C. M. M. *et al.* Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, 2020. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1002/relacao-entre-oferta-de-diagnostico-e-tratamento-da-sifilis-na-atencao-basica-sobre-a-incidencia-de-sifilis-gestacional-e-congenita>. Acesso em: 14 abr. 2024.

FIGUEIREDO JUNIOR, Jardes Arquimedes de *et al.* Auditoria de contas: impacto de glosas ocorrido a falta de anotações de enfermagem. **Nursing Edição Brasileira**, [S. l.], v. 26, n. 305, p. 9947-9951, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2023v26i305p9947-9951>. Acesso em: 17 dez. 2025.

FLORIANO, C. M. F.; AVELAR, A. F. M.; PETERLINI, M. A. S. Time-related factors for peripheral intravenous catheterization of critical children. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, supl. 3, p. 58–64, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0856>. Acesso em: 9 nov. 2025.

FUGULIN, F. M. T. **Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares**: análise da Resolução COFEN nº 293/04. 2010. Tese (Livre Docência em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

GADELHA, A. K. S.; BARRETO, I. C. H. C. Residência integrada em saúde: percepção dos atores da ênfase em saúde da família e comunidade. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 22, supl. 1, p. 1339-1351, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v22s1/1807-5762-icse-22-s1-1339.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

GÂMBARO, Livia; ROSSI, Selma Gentil; SIMONETTI, Sérgio Henrique *et al.* Applicability of the Fugulin scale: an integrative review. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. e24212340702, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40702. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/40702>. Acesso em: 9 nov. 2025.

GANORKAR, A. B.; LAKHE, R. R.; AGRAWAL, K. N. Implementation of TDABC in SME: a case study. **Journal of Corporate Accounting & Finance**, Estados Unidos, v. 29, n. 2, p. 87-113, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/jcaf.22327>. Acesso em: 5 set. 2024.

GANSKE, I. M. M. *et al.* Time-driven, activity-based costing of presurgical infant orthopedics: a critical component of establishing value of Latham appliance and nasoalveolar molding. **Plastic and Reconstructive Surgery**, Estados Unidos v. 147, n. 3, p. 444-454, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007669>. Acesso em: 9 nov. 2025.

GOLDRAICH, Livia A. *et al.* Heart transplantation cost composition in Brazil: a patient-level microcosting analysis and comparison with international data. **Journal of Cardiac Failure**,

Filadélfia, v. 24, n. 12, p. 860-863, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2018.10.011>. Acesso em: 5 set. 2024.

GOVAERT, Johannes A. *et al.* Multicenter stratified comparison of hospital costs between laparoscopic and open colorectal cancer resections: influence of tumor location and operative risk. **Annals of Surgery**, Filadélfia, v. 266, n. 6, p. 1021-1028, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002000>. Acesso em: 12 set. 2024.

GUIMARÃES, M. S. DE F. *et al.* Parentalidade de pais de recém-nascidos hospitalizados por sífilis congênita à luz da teoria das transições. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 4, p. e1190017, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/NmWP3DH6dTbFJtb5KnnrqPw/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 11 out. 2025.

GULERSEN, M. *et al.* Risk factors and adverse outcomes associated with syphilis infection during pregnancy. **American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM**, Estados Unidos, v. 5, n. 6, p. 100957, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.100957>. Acesso em: 9 nov. 2025.

HERSH, A. R. *et al.* Obstetric outcomes associated with maternal syphilis infection in U.S. deliveries. **Obstetrics & Gynecology**, Estados Unidos, v. 131, p. 109S, 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000533469.47675.54>. Acesso em: 9 nov. 2025.

HERSH, A. R. *et al.* Repeat screening for syphilis in the third trimester of pregnancy: a cost-effectiveness analysis. **Obstetrics & Gynecology**, Estados Unidos, v. 132, n. 3, p. 699-707, 2018b. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30095767>. Acesso em: 14 abr. 2024.

JATOBÁ, C. de S. *et al.* Estudo comparativo dos custos gerados pelo nascimento de crianças com sífilis congênita em uma maternidade pública no ano de 2017. **Epitaya E-books**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 12, p. 119-126, 2022. DOI: 10.47879/ed.ep.2022557p119. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/515>. Acesso em: 11 out. 2025.

KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Custo e Desempenho: Administre Seus Custos Para Ser Mais Competitivo**. Trad. O.P. Traduções. São Paulo: Futura, 1998.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. The innovation of Time-Driven Activity-Based Costing. **Cost Management**, Boston, v.21, n.2, 2007.

KAPLAN, R. S. Improving value with TDABC. **Healthcare Financial Management**, Illinois, v. 68, n. 6, p. 76-83, 2014.

KAPLAN, R. S.; PORTER, M. E. How to solve the cost crisis in health care. **Harvard Business Review**, Boston, v. 89, p. 46-52, 2011.

KAPLAN, R. S. *et al.* Using time-driven activity-based costing to identify value improvement opportunities in healthcare. **Journal of Healthcare Management**, Chicago, v. 59, n. 6, p. 399-412, 2014.

KHEDKAR, Pallavi *et al.* Minimisation of blood sampling losses in preterm neonates: a systematic review and meta-analysis. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, Reino Unido, v. 110, n. 6, p. 532-541, 2025.

KIELAITE, D.; JANUSKIENE, S.; PALIULYTE, V. Syphilis infection during pregnancy: the possible effect on the course of pregnancy and fetal outcomes — a case report and literature review. **Biomedicines**, Basileia, v. 13, n. 1, p. 169, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/biomedicines13010169>. Acesso em: 9 nov. 2025.

KOEHLER, D. M. *et al.* Endoscopic versus open carpal tunnel release: a detailed analysis using time-driven activity-based costing at an academic medical center. **Journal of Hand Surgery**, Nova Iorque, v. 44, p. 62.e1-62.e9, 2019.

KROTH, D. C.; GUIMARÃES, R. Efeito dos investimentos públicos na Atenção Primária à Saúde: um estudo longitudinal nos municípios catarinenses. **Revista Catarinense de Economia**, Santa Catarina, v. 8, n. 1, p. 18-29, 2025. Disponível em: <https://www.apec.org.br/rce/index.php/rce/article/view/163>. Acesso em: 9 nov. 2025.

KRZESINSKI BATICKOWSKI, Fabrine. Aplicação dos Metodos de Custeio ABC e TDABC nos Custos Hospitalares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 30, 2023, Natal. **Anais...** Natal (RN): ABC, 2023. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/5030>. Acesso em: 9 nov. 2025.

LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SAÚDE (LAIS). **Sífilis Não**. Rio Grande do Norte: LAIS, [2017]. Disponível em: <https://lais.huol.ufrn.br/?projetos=sifilis-nao>. Acesso em: 11 out. 2024.

LEUSDER, Maura *et al.* Cost measurement in value-based healthcare: a systematic review. **BMJ Open**, [S. l.], v. 12, p. e066568, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-066568>. Acesso em: 17 dez. 2025.

LIMA, Saraí Rivero de; THOMAZ, João Luis Peruchena. Gestão de custos aplicada a serviços de saúde: um estudo na implantação do custeio por absorção nos serviços de tomografia de um hospital do Vale do Paranhana no Rio Grande do Sul. **Revista de Administração Geral e Contexto**, Monte Carmelo, v. 8, n. 37, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/ragc/article/view/2282>. Acesso em: 11 out. 2025.

LÔBO, I. K. V. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária de menores de um ano, de 2008 a 2014, no estado de São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 3213-3226, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.29932017>. Acesso em: 5 set. 2024.

LOPES, Michelle *et al.* Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC) do modelo CEDMAC de terapia assistida para dispensação de medicamentos imunobiológicos para doenças reumatológicas no SUS. **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 224–231, 2022. DOI: 10.21115/JBES.v14.n3.p224-231. Disponível em: <https://jbbs.com.br/index.php/jbbs/article/view/48>. Acesso em: 11 nov. 2025

LORENZI, D. R. S.; FIAMINGHI, L. C.; ARTICO, G. R. Transmissão vertical da sífilis: prevenção, diagnóstico e tratamento. **Femina**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 83-90, 2009. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=523837&indexSearch=ID>. Acesso em: 14 abr. 2024.

LUENGMETTAKUL, J.; APIWANTANA, S.; JITRUNGRUENGNIJ, N. Incidence of congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes among syphilitic pregnant women according to the treatment adequacy in tertiary care hospital, Thailand. **Journal of the Medical Association of Thailand**, Bangkok, v. 108, n. 1, p. 9-16, 2025. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.35755/jmedassothai.2025.1.9-16-01174>. Acesso em: 9 nov. 2025.

MACHEFSKY, A. *et al.* Rising stillbirth rates related to congenital syphilis in the United States from 2016 to 2022. **Obstetrics & Gynecology**, Estados Unidos, v. 144, p. 493–500, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000005700>. Acesso em: 9 nov. 2025.

MAFRA, A. L. S.; ANGELO, M. Experiências de parentalidade de mães com filhos diagnosticados com sífilis congênita: revisão de escopo. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, São Paulo, v. 23, p. eSOBEP202300331, 2023.

MAGALHÃES, D. M. S. *et al.* A sífilis na gestação e sua influência na morbimortalidade materno-infantil. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 22, supl. 1, p. 43-54, 2011. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/sifilis_gestacao.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

MAGDALENO, A. M. *et al.* Prevalência de sífilis congênita em recém-nascidos expostos ao HIV. **Residência Pediátrica**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 1-5, 2021. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.25060/residpediatr-2021.v11n1-141>. Acesso em: 9 nov. 2025.

MALINOWSKI, M. Capillary blood sampling procedure in pediatric population. **American Journal of Biomedical Science & Research**, Estados Unidos, v. 9, n. 4, p. 277-279, 2020. DOI: 10.34297/AJBSR.2020.09.001406. Disponível em: <https://biomedgrid.com/pdf/AJBSR.MS.ID.001406.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2025.

MALMMOSE, M.; LYDERSEN, J. P. From centralized DRG costing to decentralized TDABC: assessing the feasibility of hospital cost accounting for decision-making in Denmark. **BMC Health Services Research**, Reino Unido, v. 21, p. 835, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06807-4>. Acesso em: 9 nov. 2025.

MARQUES, L. J. P.; PEREIRA, A. C.; RAIMUNDO, A. C. S.. Custos e características das internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de um ano em São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. e15512023, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cNQRXt7qR99rztvQpZv7vTb/>. Acesso em: 17 dez. 2025.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003

MARX, Tania *et al.* A value-based comparison of the management of respiratory diseases in walk-in clinics and emergency departments. **Canadian Journal of Emergency Medicine**,

Ottawa, v. 25, n. 5, p. 394-402, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s43678-023-00481-7>. Acesso em: 5 set. 2024.

MCCREARY, Dylan L. *et al.* Time-driven activity-based costing in fracture care: is this a more accurate way to prepare for alternative payment models? **Journal of Orthopaedic Trauma**, Hagerstown, v. 32, n. 7, p. 344-348, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000001185>. Acesso em: 5 set. 2024.

MENENDEZ, Mariano E. *et al.* Variation in the value of total shoulder arthroplasty. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, Estados Unidos, v. 30, n. 8, p. 1924-1930, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2020.10.039>. Acesso em: 5 set. 2024.

MIRANDA, Angélica Espinosa *et al.* Políticas públicas em infecções sexualmente transmissíveis no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 1, esp., p. e2020611, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100019.esp1>. Acesso em: 5 set. 2024.

MIRANDA, Gilberto José, CARVALHO, Cleverton Euclen de ; MARTINS, Vidigal Fernandes. Custeio ABC no ambiente hospitalar: um estudo nos hospitais universitários e de ensino brasileiros. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 18, n. 44, p. 33-43, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/VT8WYR8DnbtmwfjPDMssxG/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 11 out. 2025.

MOLDSKRED, P. S.; SNIBSØER, A. K.; ESPEHAUG, B. Improving the quality of nursing documentation at a residential care home: a clinical audit. **BMC Nursing**, Reino Unido, v. 20, p. 103, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00629-9>. Acesso em: 9 nov. 2025.

NAGRA, Navraj S. *et al.* Time-driven activity-based costing in breast cancer care delivery. **Annals of Surgical Oncology**, Nova Iorque, v. 29, n. 1, p. 510-521, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1245/s10434-021-10465-5>. Acesso em: 5 set. 2024.

NERI, D. T. *et al.* Hospitalizations for congenital syphilis in children under one year old in the state of Pará, Brazilian Amazon: ecological study. **BMC Pediatrics**, Reino Unido, v. 23, n. 1, p. 581, 2023. DOI: 10.1186/s12887-023-04409-z. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04409-z>. Acesso em: 9 nov. 2025.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 44, p. e32, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>. Acesso em: 11 out. 2025.

ODHIAMBO, J. *et al.* Health facility cost of cesarean delivery at a rural district hospital in Rwanda using time-driven activity-based costing. **Maternal and Child Health Journal**, Nova Iorque, v. 23, p. 613-622, 2019.

OLIVEIRA, Michele Lessa de *et al.* Bases metodológicas para estudos de custos da doença no Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27, n. 5, p. 585-595, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rn/a/TdWR4NCZ8V7dXSZ7xG6dRmQ/?lang=pt#>. Acesso em: 5 set. 2024.

OLIVEIRA, S. C. A. de *et al.* Análise epidemiológica das internações por sífilis congênita no Brasil nos últimos 5 anos. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 27, p. 103120, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.103120>. Acesso em: 5 set. 2024.

OLIVEIRA, T. L. *et al.* Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à Atenção Primária no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 10, p. 4541-4552, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.10862021>. Acesso em: 5 set. 2024.

OLIVEIRA, S. C. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil no período de 2000 a 2022: tendências e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/internacoes-por-condicoes-sensiveis-a-atencao-primaria-no-brasil-no-periodo-de-2000-a-2022-tendencias-e-desafios/19687>. Acesso em: 9 nov. 2025.

OMIZZOLO, Jaqueline Erig; RAMOS, Karolline Souza. Registros de enfermagem: um instrumento para a qualidade da assistência. **Revista Inova Saúde**, Criciúma, v. 11, n. 1, p. 114-129, fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez**. Genebra: World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250800/WHO-RHR-16.12-por.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Redução da transmissão materno-infantil de HIV e sífilis desacelera na América Latina e no Caribe**: alerta OPAS 2017. Brasília: OPAS Brasil, 2017.

PASCOAL, L. B. *et al.* Maternal and perinatal risk factors associated with congenital syphilis. **Tropical Medicine & International Health**, [s.l.], v. 28, p. 442-453, 2023. DOI: 10.1111/tmi.13881. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/tmi.13881>. Acesso em: 10 fev. 2026.

PADUAN, M. C. da S. *et al.* Análise de custos com recursos materiais em unidade de internação adulto antes e durante a pandemia da Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 75–92, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n1-006. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/55871>. Acesso em: 17 dec. 2025.

PAGNUSSAT, M. *et al.* Análise da adesão ao tratamento dos parceiros sexuais de gestantes com sífilis gestacional na região do ABC Paulista. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 9, p. 68482-68486, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16631>. Acesso em: 9 nov. 2025.

PAIXÃO, E. S. *et al.* Syphilis exposure during pregnancy and childhood hospital admissions in Brazil. **JAMA Network Open**, Estados Unidos, v. 8, n. 4, e257471, 2025. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2025.7471. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.7471>. Acesso em: 9 nov. 2025.

PEDROSA, A. J. G.; NASCIMENTO, J. M. L. Análise de custos hospitalares: um estudo de caso na Unidade de Nutrição Clínica em um Hospital Universitário. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, 2020. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/5469>. Acesso em: 14 abr. 2024.

PINTO JUNIOR, Elzo Pereira *et al.* Internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde em crianças menores de 1 ano no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 2883-2890, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CS5yBYLCRff6kTT8mZ9fdzp/?lang=pt#>. Acesso em: 05 set. 2024.

PINTO JUNIOR, Elzo Pereira *et al.* Tendência dos gastos e das internações por condições sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos na Bahia, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4331-4338, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.32122016>. Acesso em: 12 set. 2024.

PINTO, Marcélia Chagas; SILVA, Lázaro Souza da; SOUZA, Ester de Almeida. A importância dos registros de enfermagem para a auditoria. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 24, n. 3, p. 1-7, 2020.

PIRES, R. C. R. *et al.* Tendências temporais e projeções de cesariana no Brasil, macrorregiões administrativas e unidades federativas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, p. 2119-2133, 2023.

PORTER, M. E.; LEE, T. H. Why strategy matters now. **New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 372, p. 1681-1684, 2015.

PRATHER, Kevin Y. *et al.* Pediatric neurosurgery through the lens of time-driven activity-based costing: a pilot study. **Journal of Neurosurgery: Pediatrics**, Estados Unidos, v. 33, n. 5, p. 436-443, maio 2024. DOI: 10.3171/2023.12.PEDS23267

RAFTERY, J. *et al.* Models and applications for measuring the impact of health research: update of a systematic review for the Health Technology Assessment programme. **Health Technol Assess**, Reino Unido, v. 20, n. 76, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3310/hta20760>. Acesso em: 11 out. 2025.

RAJABI, A.; DABIRI, A. Applying Activity Based Costing (ABC) method to calculate cost price in hospital and remedy services. **Iranian journal of public health**, Teerã, v. 41, n. 4, p. 100-107, 2012. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3481619/>. Acesso em: 11 out. 2025.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de custos fácil**. São Paulo: Saraiva, 2014.

RIBEIRO, Leila Batista *et al.* Os impactos da hospitalização neonatal para mães de recém-nascidos. **REVISA**, Valparaíso de Goiás, v. 10, n. 2, p. 368–378, 2021. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/412>. Acesso em: 11 out. 2025.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos**: nascimentos ocorridos de 2006 em diante. Rio de Janeiro, [20--?]. Disponível em: http://tabnet.rio.rj.gov.br/cgi-bin/tabnet?sinasc/definicoes/sinasc_apos2005.def. Acesso em: 11 out. 2025

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. **Guia rápido pré-natal**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2022.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. **Sífilis no município do Rio de Janeiro 2023**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2023. Disponível em: https://epirio.svs.rio.br/wp-content/uploads/2023/10/Livro_BoletimEpidemiologicoSifilis2023_PDFDigital_20231025.pdf. Acesso em: 05 set. 2024.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. **Atenção primária à saúde: ciclos da vida** – Guia rápido: pré-natal. 4. ed. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: https://subpav.org/aps/uploads/publico/repositorio/Livro_GuiaRapido-PreNatal2025_PDFDigital_20250318.pdf. Acesso em: 10 fev. 2026.

ROCHA, Ana Fátima Braga *et al.* Complicações, manifestações clínicas da sífilis congênita e aspectos relacionados à prevenção: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 74, n. 4, e20190318, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2019-0318

ROCHA, N. M. Assistência pré-natal: uma análise temporal utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. e00143424, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LXVSwwG6LQTxD7YbqDDCnzz/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2026.

ROCHA-FILHO, C. R. *et al.* Os custos da doença pelo vírus sincicial respiratório em crianças de países em desenvolvimento: uma revisão sistemática. **Jornal de Assistência Farmacêutica e Farmacoeconomia**, Salvador, v. 8, n. 2, 2023. Disponível em: <https://ojs.jaff.org.br/ojs/index.php/jaff/article/view/771>. Acesso em: 05 set. 2024.

RODRIGUES, T. J. *et al.* Experiência parental na internação neonatal e o impacto da assistência da equipe de saúde. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 7, p. e7999, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.7-010. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/7999>. Acesso em: 11 out. 2025.

ROEHR, Charles C. *et al.* Techniques to increase lumbar puncture success in newborn babies: the NeoCLEAR RCT. **Health Technology Assessment**, Reino Unido, v. 27, n. 33, p. 1-134, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3310/THJY0671>

ROITHMANN, R. C.; RUSCHEL, K. B.; ETGES, A. P. B. S. Aplicação do método de custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em uma Instituição de Longa Permanência de Idosos (ILPI). **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 23-31, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21115/JBES.v12.n1.p23-31>. Acesso em: 05 set. 2024.

ROMERO, C. P. *et al.* Cost-effectiveness analysis of point-of-care rapid testing versus laboratory-based testing for antenatal screening of syphilis in Brazil. **Value in Health Regional Issues**, Nova Iorque, v. 23, n. C, p. 61-69, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212109920300431?via%3Dihub>. Acesso em: 14 abr. 2024.

RUPRECHT, K. K. *et al.* Time-driven cost analysis of pediatric liver biopsy completed in pediatric sedation clinic and operating room. **Pediatric Radiology**, Estados Unidos, v. 55, n. 3, p. 570-577, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00247-024-06142-w>. Acesso em: 9 nov. 2025.

SABHARWAL, S. *et al.* Cost analysis of the surgical treatment of fractures of the proximal humerus: an evaluation of the determinants of cost and comparison of the institutional cost of treatment with the national tariff. **The Bone & Joint Journal**, Londres, v. 98-B, n. 2, p. 249-259, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.98B2.36255>. Acesso em: 05 set. 2024.

SALES, B. S. do L. *et al.* Registro da assistência pela equipe de enfermagem no prontuário eletrônico do paciente: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, Rio de Janeiro, v. 99, supl. 1, p. e025055, 2025. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/2430>. Acesso em: 9 nov. 2025.

SALOMÈ, S. *et al.* Congenital syphilis: a re-emerging but preventable infection. **Pathogens**, Basileia, v. 13, n. 6, p. 481, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/pathogens13060481>. Acesso em: 9 nov. 2025.

SANTOS, Luciano Marques dos *et al.* Experiências durante a internação de um recém-nascido prematuro em terapia intensiva. **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, n. 40, p. 41903, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.41903>. Acesso em: 11 out. 2025.

SANTOS, Maria Angelica Borges dos *et al.* **Remuneração de internações e a tabela de procedimentos do SUS: uma análise a partir do SIH e SIGTAP**. Brasília: Ipea, 2023. 47 p.: il. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/td2925-port>. Acesso em: 13 out. 2025

SCHETTINI, Fabrizio *et al.* The innovative drugs economic impact in the management of COVID-19 hospitalized patients. Dinamarca: Issuu, 2021.

SCHLUETER, A. *et al.* Adverse pregnancy outcomes associated with maternal syphilis infection. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, Reino Unido, v. 35, n. 25, p. 5828-5833, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1895740>. Acesso em: 9 nov. 2025.

SERRA-CAMPOS, Amanda Oliveira *et al.* Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) applied in a chemotherapy department of a public reference oncology hospital. **Einstein**, São

Paulo, v. 23, p. eGS0679, 2025. Disponível em:

https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2025GS0679. Acesso em: 17 dez. 2025.

SHAH, N. T. *et al.* A cost analysis of hospitalization for vaginal and cesarean deliveries.

Obstetrics & Gynecology, Amsterdã, v. 125, supl. 1, p. 91S, 2015. Disponível em:

<https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000463182.05256.f5>. Acesso em: 07 set. 2024.

SHAKYA, S. *et al.* Time-Driven Activity-Based Costing and its use in health economic analysis: a systematic literature review. **Applied Health Economics and Health Policy**, [S. l.], v. 23, p. 989–1004, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40258-025-00988-3>.

Acesso em: 17 dez. 2025.

SHIELDS, G. E.; ELVIDGE, J. Challenges in synthesizing cost-effectiveness estimates.

Systematic Reviews, Londres, v. 9, n. 289, p. 1-7, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1186/s13643-020-01536-x>. Acesso em: 05 set. 2024.

SIEVÄNEN, Harri *et al.* Incidence of Traumatic Lumbar Punctures in Neonates and Infants.

American Journal of Perinatology, Estados Unidos, v. 41, n. S 01, p. e103-e108, 2022.

Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1845-2335>. Acesso em: 10 nov. 2025.

SILVA, Carlos Cruz da; PORTO, Fernando. Custos em saúde: entendendo para o

gerenciamento adequado. **Journal of Management & Primary Health Care**, Uberlândia, v.

12, p. 1-2, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.1095>. Acesso em: 11

out. 2025.

SILVA, Giordana Maronezzi da *et al.* Sífilis na gestante e congênita: perfil epidemiológico e

prevalência. **Enfermería Global**, Murcia, v. 19, n. 57, p. 107–118, jan. 2020.

SILVA, R. C. L. *et al.* Cost-utility of penicillin use in primary care for the prevention of

complications associated with syphilis. **DST: Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente**

Transmissíveis, Rio de Janeiro, v. 34, p. 1-11, 2022. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1372997>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SILVA, Tisiane Bezerra da *et al.* Perfil epidemiológico das internações por Sífilis Congênita

no Brasil de Janeiro de 2018 a Novembro de 2023. **Brazilian Journal of Health Review**,

Curitiba, v. 7, n. 1, p. 6046-6054, jan./fev. 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-487. Acesso em: 10 nov. 2025.

SODER, Rafael Marcelo *et al.* Financiamento e gestão de custos em saúde. In: OLIVEIRA,

Cássia Regina de *et al.* (org.). **Enfermagem: atualidades, pesquisas e inovações**. Irati:

Pasteur, 2023. Cap. 21. p. 488-510.

SOUSA, Francisco Danúbio Timbó de; SOUSA, Ana Lúcia Pereira Martins de. Políticas

públicas em saúde: um artigo de revisão sobre o Sistema Único de Saúde no Brasil. **Revista**

Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, São Paulo, v. 3, ano 4, ed. 3, p. 110-

127, 2019. Disponível em: [https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/politicas-](https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/politicas-publicas-em-saude)

[publicas-em-saude](https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/politicas-publicas-em-saude). Acesso em: 05 set. 2024.

SOUSA, Maria Evelyn Ferreira de *et al.* Custos com internações por condições sensíveis à Atenção Primária: séries temporais 2008–2015. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 21, p. e42091, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202142091>. Acesso em: 05 set. 2024.

SOUZA, Marcelo Paulo Melo de Souza; CUNHA, Carlos Leonardo Figueiredo. Avaliação do uso do método de custeio baseado em atividade no ambiente hospitalar: uma revisão de literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 30, p. e-3010, 2020. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2660>. Acesso em: 11 out. 2025.

SOUZA, Paulo Cesar; SCATENA, João Henrique. Apuração do custo da diária de internação hospitalar: um estudo de caso. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, 2014. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/2052>. Acesso em: 05 set. 2024.

SOUZA JÚNIOR, E. V. de *et al.* Perfil epidemiológico e financeiro da sífilis congênita no Nordeste brasileiro. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 874-879, 2021. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9596

SOUZA, T. R. *et al.* Tendência temporal de internações por sífilis congênita entre 2008 e 2018 em Minas Gerais. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 23, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177734/64978-texto-do-artigo-313309-1-10-20210413.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SPORTELO, E. F.; CASTILHO, V.; LIMA, A. F. C. Coverage for the cost of outpatient nursing procedures by the Unified Health System: a percentage analysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, p. e03692, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019026803692>. Acesso em: 14 out. 2025.

SYKES, Kaitlyn J. *et al.* Using surveillance data to respond to an outbreak of congenital syphilis in Arizona through third-trimester screening policies, 2017-2018. **Public Health Reports**, [S. l.], v. 136, n. 1, p. 61-69, 2021. DOI: 10.1177/0033354920967350. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0033354920967350>. Acesso em: 17 dez. 2025.

TASCÓN-BARONA, A. H.; CORAL-RIVERA, N. S. Bone abnormalities in congenital syphilis: a case report. **Radiology Case Reports**, Estados Unidos, v. 20, n. 2, p. 871-873, fev. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2024.10.137>. Acesso em: 9 nov. 2025.

TEWFIK, K. *et al.* Italian cost analysis of free flap surgery in head and neck reconstruction using the activity-based costing (ABC). **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, Amsterdã, v. 74, n. 6, p. 1279–1285, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2020.10.096>. Acesso em: 05 set. 2024.

TOLENTINO, A. C. M. S. *et al.* O custo do cateterismo vesical de demora nos pacientes internados na unidade de terapia intensiva. **Revista de Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 1170-1176, 2017.

TREIB, Júlia Nogueira *et al.* Dimensionamento da equipe de enfermagem em unidade referência para microrganismos multirresistentes: estudo de métodos mistos. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. e87665, 2025. DOI:

10.12957/reuerj.2025.87665. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerej/article/view/87665>. Acesso em: 17 dez. 2025.

TSANG, Alvin M. Defining the value of analgesia for total knee arthroplasty using time-driven activity-based costing: a novel approach to clinical practice transformation. **Innovations, Quality & Outcomes**, [S. l.], v. 5, n. 6, p. 1042-1049, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2021.09.005>. Acesso em: 17 dez. 2025.

TWEA, P. *et al.* The economic costs of orthopaedic services: a health system cost analysis of tertiary hospitals in a low-income country. **Health Economics Review**, [S. l.], v. 14, p. 13, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13561-024-00485-8>. Acesso em: 17 dez. 2025.

UMAPATHI, K. K. *et al.* Incidence trends, risk factors, mortality and healthcare utilization in congenital syphilis-related hospitalizations in the United States: a nationwide population analysis. **Pediatric Infectious Disease Journal**, Baltimore, v. 38, n. 11, p. 1126-1130, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-31469777>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas. **Tabela de estrutura e de vencimento básico do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação**. Maranhão: UFMA, 2025.

VARGAS ALVES, R. J. *et al.* The cost of metastatic prostate cancer using time-driven activity-based costing. **International Journal of Technology Assessment in Health Care**, Reino Unido, v. 37, n. 1, p. e60, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0266462321000271>. Acesso em: 05 set. 2024.

VÁZQUEZ, Georgiane Garabely Heil. Vênus nos braços de mercúrio, bismuto e arsênio: notas históricas sobre sífilis gestacional antes da penicilina. **Sexualidad, Salud y Sociedad**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 226-245, 2018. DOI: 10.1590/1984-6487.sess.2018.28.12.a. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2933/293355926011/html/>. Acesso em: 17 dez. 2025.

VIEIRA, A. *et al.* Aplicações do Sistema de Classificação de Pacientes de Fugulin: um Estudo Bibliométrico. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, Rio de Janeiro, v. 97, n. 1, p. e023042, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.1-art.1579. Disponível em: <https://mail.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1579>. Acesso em: 9 nov. 2025.

WEI, C. *et al.* Cost of cardiac stereotactic body radioablation therapy versus catheter ablation for treatment of ventricular tachycardia. **Pacing and Clinical Electrophysiology**, Nova Jersey, v. 45, n. 9, p. 1124-1131, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/pace.14512>. Acesso em: 05 set. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022-2030: report on progress and gaps**. Genebra: World Health Organization, 2024. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376814/9789240094925-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 set. 2024.

YAMASHITA, E. M. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos notificados de sífilis gestacional e congênita em Curitiba/PR (2014-2019). **Revista de Saúde Pública do Paraná**, Curitiba, v. 4, n. 4, p. 77-91, 23 dez. 2021.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: http://maratavarepsictics.pbworks.com/w/file/74304716/3-YIN-planejamento_metodologia.pdf. Acesso em: 11 out. 2025.

YU, Y. R. *et al.* Time-driven activity-based costing: a dynamic value assessment model in pediatric appendicitis. **Journal of Pediatric Surgery**, Estados Unidos, v. 52, n. 6, p. 1045-1049, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.03.032>. Acesso em: 9 nov. 2025.

ZAIM, A. *et al.* Custos hospitalares: aplicação dos métodos de custeio ABC e TDABC no processo de consulta médica. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 15, n. 4, 2018.

ZANOTTO, B. *et al.* PCN72: The real cost of bone marrow transplantation: an application using time-driven activity-based costing in Brazil. **Value in Health**, Estados Unidos, v. 23, p. S36, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.04.1574>. Acesso em: 05 set. 2024.

ANEXOS

ANEXO A: Formulário de análise documental do perfil do recém-nascido

ANÁLISE DOCUMENTAL:

PERFIL DO RECÉM-NASCIDO:

* Indica uma pergunta obrigatória

1. ficha SINAN *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

☐ sim

☐ não

2. ANO DE NOTIFICAÇÃO: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

☐ 2023

☐ 2024

3. Nome da criança: *

4. Sexo biológico: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ sem registro

5. Número do prontuário: *

6. Nome da mãe: *

7. Raça cor da mãe: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Preta
- ☐ Parda
- ☐ Branca
- ☐ Indígena
- ☐ não informado

8. Idade da mãe: *

9. Nível de escolaridade:

10. Município de residência: *

11. via de parto: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ vaginal
- ☐ cesariana

12. idade gestacional: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ atermo
- ☐ pretermo
- ☐ pós termo

13. peso ao nascer: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ baixo peso
- ☐ peso adequado

14. Peso ao nascer: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acima de 2500g
- ☐ Entre 1500g a 2500g
- ☐ Entre 1000g 1500g
- ☐ Abaixo de 1000g

15. PIG, AIG OU GIG? *

Dropdown

Marcar apenas uma oval.

☐ PIG

☐ AIG

☐ GIG

16. A gestante fez pré-natal: *

Dropdown

Marcar apenas uma oval.

☐ Somente na Unidade

☐ Somente na Unidade de Atenção Primária

☐ Nos dois locais

☐ Na rede privada

☐ Outro pré-natal de alto risco

☐ não informado

☐ Fez mas prontuário não informa onde realizou

Dados do manejo da sífilis na gestante:

17. Início do pré-natal: *

Dropdown

Marcar apenas uma oval.

☐ 1° trimestre

☐ 2° trimestre

☐ 3° trimestre

☐ Não fez pré-natal;

☐ Sem informações no prontuário;

18. Fase clínica da sífilis: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Primária
- ☐ Secundária
- ☐ Latente recente
- ☐ Latente tardia
- ☐ Terciária
- ☐ Cicatriz sorológica
- ☐ Sem informações

19. Diagnóstico: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ No pré-natal
- ☐ no parto
- ☐ após o parto
- ☐ Após o parto
- ☐ Não informado
- ☐ Cicatriz sorológica

20. se realizado no pré-natal:

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1° trimestre
- ☐ 2°trimestre
- ☐ 3°trimestre
- ☐ não informado

21. Tratamento escolhido: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Penicilina Benzatina
- ☐ Penicilina Cristalina
- ☐ Ceftriaxona
- ☐ Doxaciclina
- ☐ Não tratou

22. Se a escolha foi Penicilina Benzatina, qual foi o esquema adotado ?

* ⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 2,4 milhões UI
- ☐ 4,8milhões UI
- ☐ 7,2 milhões UI
- ☐ não tratou

23. Parceiro também tratado? *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ NÃO INFORMADO EM PRONTUÁRIO

24. Caso mãe tenha sido tratada, quantas vezes necessitou ser tratada?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 vez
- ☐ 2 vezes
- ☐ 3 vezes
- ☐ Outro:

25. Para o médico pediatra o esquema foi considerado: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Adequado
- ☐ Inadequado
- ☐ não realizado
- ☐ Reinfecção materna
- ☐ ignorado
- ☐ Pediatra não considerou a mãe com sífilis no momento da investigação

Dados do tratamento do recém-nascido:

26. Teste não treponêmico de sangue periférico: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ reagente
- ☐ não reagente
- ☐ não realizado

27. Teste não treponêmico sangue periférico (título): *

28. Teste não treponêmico no liquor: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ reagente
- ☐ não reagente
- ☐ não realizado
- ☐ sem registro

29. Teste não treponêmico no liquor (título): *

30. Alteração liquórica: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Exame não realizado
- ☐ sem registro

31. Realizado raio x de ossos longos? *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ sem registro

32. Alteração radiológica em ossos longos? *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não realizado
- ☐ sem registro

33. O recém-nascido foi submetido a hemograma completo ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

34. O recém-nascido foi submetido dosagem de enzimas hepáticas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

35. O recém-nascido necessitou de aferição de sinais vitais ? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

36. O recém-nascido necessitou ser pesado diariamente? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

37. O recém-nascido foi submetido a exame de fundo de olho ? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

☐ sem registro

38. Se sim, o resultado do fundo de olho foi:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Normal
- ☐ alterado
- ☐ sem registro

39. Diagnóstico clínico: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Assintomático
- ☐ Sintomático
- ☐ Não preenchido

Dados do prontuário do recém-nascido internado:

40. Tempo de internação (em dias): *

41. Tempo para a decisão diagnóstica (em dias): *

42. Esquema de tratamento escolhido: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ APENAS Penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia - 10 dias
Pular para a pergunta 47
- ☐ APENAS Penicilina G procaína 50.000 UI/Kg/dia - 10 dias
Pular para a pergunta 47
- ☐ APENAS Penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia *Pular para a pergunta 47*
- ☐ Não realizado *Pular para a pergunta 47*
- ☐ DOIS ou MAIS esquemas terapêuticos *Pular para a pergunta 44*

43. Diagnóstico do Recém-nascido: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sífilis congênita com Neurosífilis
- ☐ Sífilis congênita sem neurosífilis

Esquema misto:

44. Dias de tratamento para Penicilina Cristalina (se aplicado): *

45. Dias de tratamento para Penicilina Procaína (se aplicado): *

46. Dose única de penicilina benzatina: *

Registro de procedimentos:

47. Quantos registros de Punção venosa por enfermeiro ? *

48. Quantos registros de Punção venosa por técnico de enfermagem? *

49. Quantos registros de injeção intramuscular para administração de antibiótico: *

50. Quantas administrações de penicilina cristalina foram feitas? *

51. Quantas vezes foi submetido à punção de liquor? *

52. Quantas vezes foi submetido ao raio x de ossos longos ? *

53. Quantas vezes dosou teste não treponêmico? *

54. Quantas vezes dosou hemograma? *

55. Quantas vezes dosou enzimas hepáticas? *

56. Quantas aferições foram realizadas? *

57. Quantas pesagens foram realizadas? *

58. Quantos registros de assistência de enfermagem (técnico de enfermagem): *

59. Quantos registros de assistência do enfermeiro: *

60. Quantos registros de assistência médica: *

61. Observações adicionais sobre custos na análise do prontuário: *

62. Dias na UI: *

63. Dias no Alojamento conjunto: *

64. Dias na UTI: *

REGISTRO DE GASTOS COM INSUMOS (Setor de faturamento):

65. PROCEDIMENTOS COBRADOS: *

66. VALOR TOTAL REPASSADO: *

ANEXO B: Questionário ao profissional

QUESTIONÁRIO AO PROFISSIONAL “fluxo de atendimento do recém-nascido diagnosticado com sífilis congênita internado na maternidade”:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro. porque você está lotado na maternidade/setor de internação do Hospital Universitário Gafree Guinle(HUGG).

O presente estudo tem como objetivos: Geral: Estimar os custos da assistência hospitalar a crianças expostas e com diagnóstico de sífilis congênita; Específicos: Descrever a jornada do paciente até o início do tratamento e alta hospitalar; Mapear de forma detalhada as atividades mais relevantes inerentes ao fluxo de atendimento a crianças expostas e com diagnóstico de sífilis congênita desde a internação obstétrica da parturiente; Identificar os principais recursos utilizados em cada uma das etapas do fluxo de atendimento; Estimar o total dos custos associados a cada uma das etapas; Estimar o tempo despendido para cada recurso utilizado no desenvolvimento das atividades de cada etapa; Calcular o custo total da assistência ao paciente com sífilis congênita; Analisar os dados de custo.

A pesquisa possui a seguinte dinâmica de coleta de dados: A pesquisadora fará a aplicação do formulário “fluxo de atendimento do recém-nascido diagnosticado com sífilis congênita internado na maternidade” a fim de compreender a dinâmica da instituição em relação ao acompanhamento do recém nascido desde a internação da gestante com sífilis até a alta hospitalar do recém-nascido.

Cabe ressaltar que esta pesquisa não implicará em nenhum custo ou prejuízo de caráter econômico, social, psicológico ou moral, e também não haverá pagamento por sua participação. No entanto, você pode achar que determinadas perguntas ou participação lhe incomodam, já que versam sobre sua experiência no atendimento à estas crianças. No entanto, visando diminuir este incômodo serão garantidos o sigilo nas respostas, dinâmicas de grupo no momento da intervenção, bem como o pronto esclarecimento de todas as dúvidas que possam surgir no decorrer da pesquisa.

A sua participação na pesquisa poderá ajudar a aprimorar a assistência em saúde quanto ao manejo da sífilis congênita, bem como auxiliar a instituição a melhor gerenciar os recursos destinados para este fim. Seu nome não aparecerá em nenhum formulário

ou qualquer outro documento da pesquisa. Nenhuma publicação partindo das etapas deste estudo revelará os nomes de quaisquer participantes da pesquisa. Sem seu consentimento escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado.

Assinando este consentimento o(a) senhor(a) não desiste de nenhum dos seus direitos e não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais em caso de alguma situação que lhe prejudique. A participação é inteiramente voluntária e você poderá abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem que isto afete sua prática profissional ou relacionamento futuro com a instituição.

O investigador deste estudo também poderá retirá-lo da pesquisa a qualquer momento, se ele julgar que seja necessário para o seu bem estar.

Caso surja alguma dúvida quanto à ética do estudo, o(a) Sr.(a) deverá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos – subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contactando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485. É assegurado o completo sigilo de sua identidade quanto a sua participação neste estudo, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores, Eu concordo em participar da pesquisa intitulada **Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro.**

- Eu fui completamente orientado pela Enfa Doutoranda Livia de Souza Câmara que está realizando a pesquisa, de acordo com sua natureza, propósito e duração. Eu pude questioná-la sobre todos os aspectos do estudo. Além disto, a enfermeira pesquisadora entregou uma via do TCLE o qual li, compreendi e me deu plena liberdade para decidir acerca da minha espontânea participação nesta pesquisa.
- Estou ciente que sou livre para sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar.
- Minha identidade jamais será publicada. Os dados colhidos poderão ser examinados por pessoas envolvidas no estudo com autorização delegada do investigador e por pessoas delegadas pelo patrocinador.
- Estou recebendo uma via assinada deste Termo.

Pesquisador 1:

Enfa Livia de Souza Câmara

Telefone: (21)980009449

E-mail: liviacamara88@gmail.com

Pesquisador 2:

Profa Dra Roberto Carlos de Lyra da Silva

Telefone:

E-mail: roberto.c.silva@unirio.br

Endereço Institucional:

Programa de Pós-Graduação em enfermagem – PPGEnf/UNIRIO

R. Dr. Xavier Sigaud, 290 - 2º andar- Urca, Rio de Janeiro - RJ, 22.290-180

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (CEP-UNIRIO):

Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Rua Mariz e Barros 775, Tijuca, Rio de Janeiro, acesso pelo elevador próximo à Enfermaria de Ortopedia, Tel.: (021) 22664-5177 (esse é o endereço oficial).

Site: <http://www.unirio.br/propg/comite-de-etica-em-pesquisa-1>

** Indica uma pergunta obrigatória.*

Nome completo:

1. Deseja participar do estudo ? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

2. E-mail (funciona como assinatura do termo de consentimento): *

3. Vínculo: *

⌵ Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ RJU
- ☐ EBESERH
- ☐ Programa de residência

4. Há quanto tempo está trabalhando no hugg? *

Categoria profissional:

5. Cargo/função: *

Dropdown

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Funcionário do NIR *Pular para a pergunta 6*
- ☐ Técnico de enfermagem *Pular para a pergunta 16*
- ☐ Enfermeiro generalista *Pular para a pergunta 7*
- ☐ Enfermeiro neonatologista *Pular para a pergunta 7*
- ☐ Enfermeiro obstetra *Pular para a pergunta 7*
- ☐ Residente de enfermagem *Pular para a pergunta 7*
- ☐ Médico pediatra *Pular para a pergunta 26*
- ☐ Residente em pediatria *Pular para a pergunta 26*
- ☐ Técnico de laboratório *Pular para a pergunta 30*
- ☐ Biólogo/biomédico *Pular para a pergunta 30*
- ☐ Técnico de radiologia *Pular para a pergunta 35*
- ☐ Oftalmologista *Pular para a pergunta 36*
- ☐ Residente em oftalmologia *Pular para a pergunta 36*

Funcionário do NIR:

6. No seu cotidiano, quanto tempo demora para realizar a internação do recém-nascido ? (NIR) (Estimativa em minutos) *

Enfermeiro

7. No seu cotidiano, quanto tempo dura assistência prestado ao recém nascido na sala de parto? (Estimativa em minutos) *

8. No seu cotidiano, quanto tempo dura a visita de avaliação diária do recém-nascido? (Estimativa em minutos) *

9. No seu cotidiano, quanto tempo dura o procedimento de punção venosa para a realização de antibioticoterapia? (Estimativa em minutos) *

10. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina cristalina ? (Estimativa em minutos) *

11. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina procaína ? (Estimativa em minutos) *

12. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina procaína ? (Estimativa em minutos) *

13. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina benzatina ? (Estimativa em minutos) *

14. No seu cotidiano, quanto tempo dura para a realização de administração injeção intramuscular para a realização de antibioticoterapia? (Estimativa em minutos) *

15. No seu cotidiano, quanto tempo dura a aferição de sinais vitais? (Estimativa em minutos) *

Técnico de enfermagem:

16. No seu cotidiano, quanto tempo dura assistência prestado ao recém nascido na sala de parto? (Estimativa em minutos) *

17. No seu cotidiano, quanto tempo dura para a realização de punção venosa? (Estimativa em minutos) *

18. No seu cotidiano, quanto tempo dura a aferição de sinais vitais? (Estimativa em minutos) *

19. No seu cotidiano, quanto tempo dura para a injeção intramuscular? (Estimativa em minutos) *

20. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização dos primeiros cuidados do bebê na sala de parto? (Estimativa em minutos) *

21. No seu cotidiano, quanto tempo dura a pesagem diária? (Estimativa em minutos) *

22. No seu cotidiano, quanto tempo dura a visita de rotina para avaliar o bebê recém-nascido? (Estimativa em minutos) *

23. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina cristalina ? (Estimativa em minutos) *

24. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina procaína ? (Estimativa em minutos) *

25. No seu cotidiano, quanto tempo dura a preparação de penicilina benzatina ? (Estimativa em minutos) *

Médico pediatra:

26. No seu cotidiano, quanto tempo dura a primeira avaliação do recém-nascido (sala de parto)? (Estimativa em minutos) *

27. No seu cotidiano, quanto tempo dura a avaliação diária do recém-nascido? (Estimativa em minutos) *

28. No seu cotidiano, quanto tempo dura a punção lombar? (Estimativa em minutos) *

29. No seu cotidiano, quanto tempo dura a punção venosa para a coleta de sangue? (Estimativa em minutos) *

Funcionário do laboratório

30. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização da análise do hemograma completo? (Estimativa em minutos) *

31. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização da dosagem de enzimas hepáticas? (Estimativa em minutos) *

32. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização do VDRL ? (Estimativa em minutos) *

33. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização da análise de exame de liquor ? (Estimativa em minutos) *

34. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização da análise de exames de função renal? (Estimativa em minutos) *

Técnico de radiologia:

35. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização do raio x de ossos longos? (Estimativa em minutos) *

Oftalmologista:

36. No seu cotidiano, quanto tempo dura a realização do exame de fundo de olho *
no recém-nascido, incluindo todas as etapas que envolvem o exame?
(estimativa em minutos)

ANEXO C: Termo de Consentimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE – HUGG

Termo de Consentimento Livre Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro. porque você está lotado na maternidade/setor de internação do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG).

O presente estudo tem como objetivos: Geral: Estimar os custos da assistência hospitalar a crianças expostas e com diagnóstico de sífilis congênita; Específicos: Descrever a jornada do paciente até o início do tratamento e alta hospitalar; Mapear de forma detalhada as atividades mais relevantes inerentes ao fluxo de atendimento a crianças expostas e com diagnóstico de sífilis congênita desde a internação obstétrica da parturiente; Identificar os principais recursos utilizados em cada uma das etapas do fluxo de atendimento; Estimar o total dos custos associados a cada uma das etapas; Estimar o tempo despendido para cada recurso utilizado no desenvolvimento das atividades de cada etapa; Calcular o custo total da assistência ao paciente com sífilis congênita; Analisar os dados de custo.

A pesquisa possui a seguinte dinâmica de coleta de dados: A pesquisadora fará a aplicação do formulário “fluxo de atendimento do recém-nascido diagnosticado com sífilis congênita internado na maternidade” a fim de compreender a dinâmica da instituição em relação ao acompanhamento do recém-nascido desde a internação da gestante com sífilis até a alta hospitalar do recém-nascido.

Cabe ressaltar que esta pesquisa não implica em nenhum custo ou prejuízo de caráter econômico, social, psicológico ou moral, e não sendo solicitado pagamento por sua participação. No entanto, você pode achar que determinadas perguntas ou participação lhe incomodam, já que versam sobre sua experiência no atendimento à estas crianças. No entanto, visando diminuir este incômodo serão garantidos o sigilo nas respostas, dinâmicas de grupo no momento da intervenção, bem como o pronto esclarecimento de todas as dúvidas que possam surgir no decorrer da pesquisa.

A sua participação na pesquisa poderá ajudar a aprimorar a assistência em saúde quanto ao manejo da sífilis congênita, bem como auxiliar a instituição a melhor gerenciar os recursos destinados para este fim. Seu nome não aparecerá em nenhum formulário ou qualquer outro documento da pesquisa. Nenhuma publicação partindo das etapas deste estudo revelará os nomes de quaisquer participantes da pesquisa. Sem seu consentimento escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado.

Assinando este consentimento o(a) senhor(a) não desiste de nenhum dos seus direitos e não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais em caso de alguma situação que lhe prejudique. A participação é inteiramente voluntária e você poderá abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem que isto afete sua prática profissional ou relacionamento futuro com a instituição.

O investigador deste estudo também poderá retirá-lo da pesquisa a qualquer momento, se ele julgar que seja necessário para o seu bem-estar.

Caso surja necessidade de quaisquer esclarecimentos sobre o conteúdo da pesquisa e participação, você pode entrar em contato com os pesquisadores através dos telefones com WhatsApp (21)980009449 e (21)981183764.

Caso surja alguma dúvida quanto à ética do estudo, o(a) Sr.(a) deverá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos – subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contactando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485. É assegurado o completo sigilo de sua identidade quanto a sua participação neste estudo, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos. É papel do Comitê de ética garantir aos participantes boas práticas em pesquisa e isso inclui a proteção dos dados do participante pesquisado, bem como a notificação dos pesquisadores mediante a qualquer irregularidade encontrada.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores, Eu concordo em participar da pesquisa intitulada Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro.

Eu fui completamente orientado pela Enfa Doutoranda Livia de Souza Câmara que está realizando a pesquisa, de acordo com sua natureza, propósito e duração. Eu pude questioná-la sobre todos os aspectos do estudo. Além disto, a enfermeira pesquisadora entregou uma via do

TCLE que li, compreendi e me deu plena liberdade para decidir acerca da minha espontânea participação nesta pesquisa.

Estou ciente que sou livre para sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar.

Minha identidade jamais será publicada. Os dados colhidos poderão ser examinados por pessoas envolvidas no estudo com autorização delegada do investigador e por pessoas delegadas pelo patrocinador.

Estou recebendo uma via assinada deste Termo.

Nome completo:

e-mail (assinatura eletrônica):

Pesquisador 1:

Enfa. Livia de Souza Câmara

Telefone: (21)980009449

E-mail: liviacamara88@gmail.com

Pesquisador 2:

Prof. Dr. Roberto Carlos de Lyra da Silva

Telefone: (21)981183764

E-mail: roberto.c.silva@unirio.br

Endereço Institucional:

Programa de Pós-Graduação em enfermagem – PPGEnf/UNIRIO

R. Dr. Xavier Sigaud, 290 - 2º andar- Urca, Rio de Janeiro - RJ, 22.290-180

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (CEP-UNIRIO): Rua Mariz e Barros, 775. Tijuca. Rio de Janeiro. CEP 20.270-004. Pavilhão hospitalar, acesso pela escada ou elevador ao final do corredor que leva à enfermaria de Ortopedia, 4º andar. TEL. 2264-5177 (WhatsApp) 21- 97246-8917 Site: <http://www.unirio.br/propg/comite-de-etica-em-pesquisa-1>

ANEXO D: Parecer consubstanciado do CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
GAFFREE E GUINLE -
HUGG/UNIRIO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS DO TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO SUS: CUSTEIO BASEADO EM TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING (TDABC) EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO RIO DE JANEIRO

Pesquisador: LIVIA DE SOUZA CAMARA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 81453824.4.0000.5258

Instituição Proponente: Hospital Universitário Gaffree e Guinle/HUGG/UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.969.055

Apresentação do Projeto:

A pesquisa consistirá na avaliação econômica por método TDABC do período de internação da criança com sífilis congênita. É de natureza aplicada, com abordagem quanti-qualitativa, visando para além da análise monetária, a avaliação subjetiva da estrutura institucional, processo de trabalho e a capacidade para a assistência de recém-nascidos com sífilis congênita internado em um Hospital Universitário (HU).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Estimar os custos da assistência hospitalar a crianças expostas e com diagnóstico de sífilis congênita.

Objetivo Secundário:

Descrever a jornada do paciente até o início do tratamento e alta hospitalar; Mapear de forma detalhada as atividades mais relevantes inerentes ao

fluxo de atendimento a crianças expostas e com diagnóstico de sífilis congênita desde a internação obstétrica da parturiente; Identificar os principais

recursos utilizados em cada uma das etapas do fluxo de atendimento; Estimar o total dos custos

Endereço: Rua Mariz e Barros nº 775

Bairro: Tijuca

CEP: 22.270-004

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2264-5177

Fax: (21)2264-5177

E-mail: cep.hugg@unirio.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
GAFFREE E GUINLE -
HUGG/UNIRIO



Continuação do Parecer: 6.969.055

associados a cada uma das etapas; Estimar o tempo
dispendido para cada recurso utilizado no desenvolvimento das atividades de cada etapa; Calcular o custo
total da assistência ao paciente com sífilis
congenita; Analisar os dados de custo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Pode oferecer risco a constrangimento dos profissionais em relação a ações desempenhadas no cotidiano.

Benefícios:

Dados que podem subsidiar a instituição a melhor gerenciar recursos financeiros. Contribuir com a
comunidade científica na avaliação de custos
econômicos com uma condição sensível a Atenção Primária a Saúde

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou adequadamente todos os termos de apresentação obrigatória.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado!

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2346064.pdf	04/07/2024 09:39:57		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia_hugg.pdf	04/07/2024 09:39:30	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
Orçamento	Orcamento_LIVIA.pdf	04/07/2024 09:35:32	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito

Endereço: Rua Mariz e Barros nº 775

Bairro: Tijuca

CEP: 22.270-004

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2264-5177

Fax: (21)2264-5177

E-mail: cep.hugg@unirio.br

**HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
GAFFREE E GUINLE -
HUGG/UNIRIO**



Continuação do Parecer: 6.969.055

Cronograma	Cronograma_livia.pdf	04/07/2024 09:29:08	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Livia_Projeto.pdf	04/07/2024 09:20:24	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado.pdf	30/06/2024 06:33:15	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_setores.pdf	30/06/2024 06:29:29	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2346064.pdf	24/05/2024 08:51:17		Recusad o
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	LIVIA_PROJETO.pdf	24/05/2024 08:46:54	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	LIVIA_PROJETO.pdf	24/05/2024 08:46:54	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Postado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANUENCIA_LSC.pdf	24/05/2024 08:43:05	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_LSC.docx	24/05/2024 08:29:45	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_LSC.docx	24/05/2024 08:29:45	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Recusad o
Cronograma	CRONOGRAMA_LSC.docx	24/05/2024 08:02:04	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_LSC.docx	24/05/2024 08:02:04	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Postado
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOLSC.pdf	23/05/2024 16:31:40	LIVIA DE SOUZA CAMARA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Mariz e Barros nº 775

Bairro: Tijuca

CEP: 22.270-004

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2264-5177

Fax: (21)2264-5177

E-mail: cep.hugg@unirio.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
GAFFREE E GUINLE -
HUGG/UNIRIO



Continuação do Parecer: 6.969.055

RIO DE JANEIRO, 26 de Julho de 2024

Assinado por:
Jorge Francisco da Cunha Pinto
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Mariz e Barros nº 775
Bairro: Tijuca CEP: 22.270-004
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2264-5177 Fax: (21)2264-5177 E-mail: cep.hugg@unirio.br

Página 04 de 04

ANEXO E: Carta de anuência da instituição participante e setores envolvidos

CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE - HUGG

 **UNIRIO**
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

HU Gaffrée
Guinle

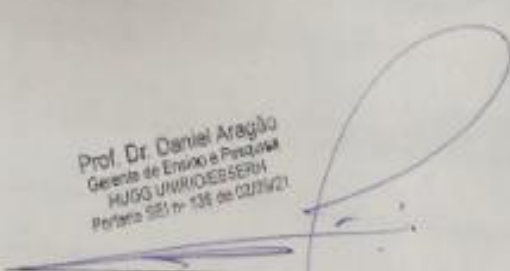
EBSERH
Empresas Hospitalares Federais

Ministério da
Educação

TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

Eu, **Daniel Aragão Machado**, responsável pela Gerência de Ensino e Pesquisa do HUGG, estou ciente, de acordo e autorizo a execução da pesquisa intitulada, *Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro*, coordenada pelos pesquisadores **Livia de Souza Câmara** e **Roberto Carlos Lyra da Silva**. Esta instituição se compromete a assegurar a segurança e bem estar dos participantes em atendimento a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Prof. Dr. Daniel Aragão
Gerente de Ensino e Pesquisa
HUGG UNIRIO/EBSERH
Portaria SEI nº 138 de 02/07/21



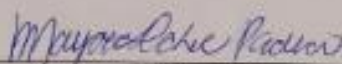
Dr. Daniel Aragão Machado
Gerente de Ensino e Pesquisa HUGG/EBSERH

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE – HUGG
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA E COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA NO ÂMBITO DOS SERVIÇOS DO HUGG

Eu, **Mayara Daher Pacheco**, na qualidade de responsável pelo Serviço Unidade de Vigilância em Saúde, autorizo a realização da pesquisa intitulada **Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Livia de Souza Câmara**, e declaro que este serviço apresenta as condições mínimas necessárias à realização da referida pesquisa. Este termo é válido apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética avaliador do estudo.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2024.



Mayara Daher Pacheco

[Assinatura do responsável pelo serviço]

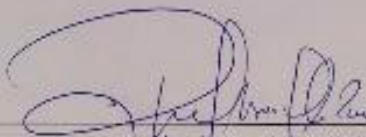
HABE 1915739

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE – HUGG
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA E COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

**TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA
NO ÂMBITO DOS SERVIÇOS DO HUGG**

Eu, **Raphael Dias de Mello Pereira**, na qualidade de responsável pelo Serviço Unidade de Gestão da Qualidade, que inclui o serviço de Vigilância em Saúde, autorizo a realização da pesquisa intitulada **Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custelo baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Lívia de Souza Câmara**, e declaro que este serviço apresenta as condições mínimas necessárias à realização da referida pesquisa. Este termo é válido apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética avaliador do estudo.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2024



Raphael Dias de Mello Pereira
(Assinatura do responsável pelo serviço)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE – HUGG
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA E COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA NO ÂMBITO DOS SERVIÇOS DO HUGG

Eu, Ana Carolina Leite Castello Branco Maia, na qualidade de responsável pelo Serviço Contratualização e regulação que inclui o setor de Faturamento e núcleo de regulação, autorizo a realização da pesquisa intitulada **Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Livia de Souza Câmara**, e declaro que este serviço apresenta as condições mínimas necessárias à realização da referida pesquisa. Este termo é válido apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética avaliador do estudo.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2024

Ana Carolina L. Maia
Diretor de Regulação e Faturamento
HUGG - UNIRIO - EBSERH

Ana Carolina Leite Castello Branco Maia

[Assinatura do responsável pelo serviço]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE – HUGG
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA E COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA NO ÂMBITO DOS SERVIÇOS DO HUGG

Eu, **Mário Vicente Giordano**, na qualidade de responsável pelo Serviço Unidade de Saúde da Mulher que inclui a Maternidade Rogério Rocco, autorizo a realização da pesquisa intitulada **Gestão estratégica de custos do tratamento da Sífilis Congênita no SUS: custeio baseado em Time-driven Activity-based Costing (TDABC) em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Livia de Souza Câmara**, e declaro que este serviço apresenta as condições mínimas necessárias à realização da referida pesquisa. Este termo é válido apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética avaliador do estudo.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 20__.



Documento assinado digitalmente
MÁRIO VICENTE GIORDANO
Data: 19/06/2024 22:22:57 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Mário Vicente Giordano
[Assinatura do responsável pelo serviço]

ANEXO F: Custo com procedimentos e internação

Identificador Anonimizado	Escolaridade	Raça	Ano_notificação	IDADE_MAE	Residencia	Parto	Sexo
P1	Não informado nas fontes de pesquisa	Parda	2023	32	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P2	Ensino médio completo	Branca	2024	20	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P3	Ensino médio incompleto	Preta	2024	20	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P4	Ensino médio completo	Parda	2024	20	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P5	Ensino fundamental incompleto	Preta	2024	21	Cachoeira de Macabu	Cesariano	Masculino
P6	Não informado nas fontes de pesquisa	Parda	2023	21	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P7	Ensino médio completo	Parda	2024	21	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P8	Ensino médio completo	Preta	2024	22	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P9	Nenhum	Branca	2023	24	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P10	Ensino médio incompleto	Preta	2024	26	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P11	Ensino fundamental incompleto	Parda	2023	31	Duque de Caxias	Cesariano	Feminino
P12	Ensino fundamental completo	Preta	2024	33	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P13	Ensino fundamental incompleto	Parda	2024	33	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P14	Ensino médio completo	Parda	2023	36	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P15	Ensino médio completo	Preta	2023	46	Duque de Caxias	Vaginal	Masculino
P16	Ensino médio completo	Branca	2024	23	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P17	Ensino fundamental incompleto	Branca	2023	25	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P18	Ensino fundamental incompleto	Preta	2023	17	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P19	Ensino fundamental completo	Preta	2023	19	Duque de Caxias	Cesariano	Masculino
P20	Ensino fundamental incompleto	Parda	2023	21	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P21	Ensino médio completo	Preta	2024	22	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P22	Ensino médio completo	Parda	2023	25	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P23	Ensino médio incompleto	Parda	2024	31	São Gonçalo	Cesariano	Feminino
P24	Ensino fundamental incompleto	Preta	2024	18	Belford Roxo	Cesariano	Feminino

P25	Ensino médio completo	Parda	2024	20	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P26	Ensino médio incompleto	Preta	2024	23	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P27	Ensino médio completo	Parda	2024	23	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P28	Ensino médio completo	Parda	2024	24	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P29	Ensino médio completo	Parda	2023	25	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P30	Ensino superior completo	Branca	2023	33	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P31	Ensino fundamental completo	Parda	2024	28	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P32	Ensino médio completo	Preta	2024	33	Cambuci	Cesariano	Feminino
P33	Ensino médio completo	Preta	2024	34	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P34	Ensino fundamental incompleto	Preta	2023	33	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P35	Ensino médio completo	Parda	2023	33	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P36	Ensino médio incompleto	Branca	2023	17	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P37	Ensino fundamental completo	Branca	2024	24	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P38	Ensino fundamental incompleto	Preta	2024	14	Queimados	Vaginal	Feminino
P39	Ensino médio completo	Parda	2023	20	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P40	Ensino médio completo	Preta	2023	23	Rio de Janeiro	Vaginal	feminino
P41	Ensino fundamental completo	Parda	2024	24	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P42	Ensino fundamental incompleto	Preta	2023	24	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P43	Ensino médio completo	Branca	2024	26	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P44	Ensino fundamental incompleto	Parda	2023	34	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P45	Ensino médio completo	Parda	2024	19	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P46	Ensino médio completo	Preta	2023	32	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P47	Ensino médio completo	Preta	2023	34	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P48	Ensino médio incompleto	Parda	2024	19	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P49	Ensino médio completo	Preta	2024	20	Rio de Janeiro	Cesariano	Masculino
P50	Ensino médio completo	Preta	2023	22	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino
P51	Ensino médio incompleto	Preta	2023	24	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P52	Ensino fundamental incompleto	Preta	2023	45	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P53	Ensino fundamental incompleto	Parda	2023	19	Rio de Janeiro	Vaginal	Feminino

P54	Não informado nas fontes de pesquisa	Parda	2023	33	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino
P55	Ensino médio incompleto	Parda	2023	20	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P56	Ensino fundamental completo	Parda	2024	21	Guapimirin	Vaginal	Masculino
P57	Ensino médio incompleto	Parda	2024	18	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P58	Ensino fundamental completo	Preta	2024	37	Rio de Janeiro	Cesariano	Feminino
P59	Ensino médio completo	Parda	2024	23	Rio de Janeiro	Vaginal	Masculino

* P = Prontuário

Fonte: A autora, 2025.

Identificador Anonimizado	IG_nascimento	Peso_nascimento	Peso	Peso_IG	Pre-natal	Local_PN	Inicio_PN
P1	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P2	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	2º trimestre
P3	Pré-termo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	Não informado nas fontes de pesquisa
P4	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P5	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P6	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	3º trimestre
P7	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	GIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P8	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P9	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Fez mas o prontuário não informa onde realizou	1º trimestre
P10	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre

P11	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	2º trimestre
P12	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	Não informado nas fontes de pesquisa
P13	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	GIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	Não informado nas fontes de pesquisa
P14	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	GIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P15	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P16	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P17	Pré-termo	Baixo peso	Entre 1500g e 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	2º trimestre
P18	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	3º trimestre
P19	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Em outra Unidade de Saúde com pré-natal de alto risco	1º trimestre
P20	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P21	Atermo	Baixo peso	Entre 1500g e 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P22	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	3º trimestre
P23	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	2º trimestre
P24	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	GIG	Sim	Fez, mas o prontuário não informa onde realizou	Não informado nas fontes de pesquisa
P25	Pós-termo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	2º trimestre
P26	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre

P27	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P28	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	2º trimestre
P29	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P30	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P31	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	PIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P32	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Fez, mas o prontuário não informa onde realizou	1º trimestre
P33	Atermo	Baixo peso	Entre 1500g e 2500g	PIG	Sim	Fez, mas o prontuário não informa onde realizou	1º trimestre
P34	Pré-termo	Baixo peso	Entre 1500g e 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P35	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	No HUGG e na Unidade de Atenção Primária	2º trimestre
P36	Pós-termo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P37	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P38	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P39	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	No HUGG e na Unidade de Atenção Primária	Não informado nas fontes de pesquisa
P40	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	PIG	Sim	No HUGG e na Unidade de Atenção Primária	2º trimestre
P41	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Fez, mas o prontuário não informa onde realizou	Não informado nas fontes de pesquisa
P42	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	2º trimestre

P43	Atermo	Baixo peso	Entre 1500g e 2500g	PIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P44	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P45	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P46	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	GIG	Sim	No HUGG e na Unidade de Atenção Primária	3º trimestre
P47	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P48	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	2º trimestre
P49	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	PIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P50	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	Não informado nas fontes de pesquisa
P51	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
P52	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	Não informado nas fontes de pesquisa
P53	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	Não informado nas fontes de pesquisa
P54	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	PIG	Não informado nas fontes de pesquisa	Não informado nas fontes de pesquisa	Não informado nas fontes de pesquisa
P55	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P56	Pré-termo	Peso adequado	Acima de 2500g	PIG	Sim	Somente no HUGG	1º trimestre
P57	Pré-termo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente no HUGG	Não informado nas fontes de pesquisa
P58	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Fez, mas o prontuário não informa onde realizou	1º trimestre

P59	Atermo	Peso adequado	Acima de 2500g	AIG	Sim	Somente na Unidade de Atenção Primária	1º trimestre
-----	--------	---------------	----------------	-----	-----	--	--------------

* P = Prontuário

Fonte: A autora, 2025.

Identificador Anonimizado	DiagnósticoSG	Momento_Diagnostico	Classificacao_SG	Tratamento_PN	Antibiótico_SG	Esquema_SG	Tratamento_SG
P1	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P2	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P3	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	Não informado nas fontes de pesquisa	Penicilina Benzatina	4,8 milhões UI	1
P4	Diagnóstico de sífilis	No parto	Latente				
P5	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P6	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P7	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P8	Diagnóstico de sífilis	No parto	Não informado nas fontes de pesquisa				2
P9	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Secundária	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P10	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P11	Diagnóstico de sífilis	No parto	Latente				
P12	Diagnóstico de sífilis	No parto	Latente				
P13	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1

P14	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Terciária	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P15	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P16	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	Tratamento não prescrito			
P17	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P18	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P19	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P20	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P21	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P22	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	3º trimestre	Nome do antibiótico não informado	Não informado nas fontes de pesquisa	1
P23	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P24	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P25	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P26	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P27	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Terciária	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P28	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P29	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	3

P30	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Primária	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P31	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Cicatriz sorológica				
P32	Diagnóstico de sífilis	No parto	Não informado nas fontes de pesquisa				1
P33	Cicatriz sorológica						
P34	Diagnóstico de sífilis	No parto	Não informado nas fontes de pesquisa				
P35	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Terciária	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P36	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P37	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P38	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	4
P39	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	3
P40	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Primária	2º trimestre	Penicilina Benzatina	2,4 milhões UI	1
P41	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	2º trimestre	Penicilina Benzatina	2,4 milhões UI	1
P42	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	ignorado	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P43	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	3º trimestre	Penicilina Benzatina	2,4 milhões UI	1
P44	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P45	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P46	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1

P47	Diagnóstico de sífilis	No parto	Latente				1
P48	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Terciária	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P49	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Terciária	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P50	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	3º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P51	Cicatriz sorológica						
P52	Cicatriz sorológica						1
P53	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Não informado nas fontes de pesquisa	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P54	Diagnóstico de sífilis	No parto	Latente				
P55	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	1º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	1
P56	Diagnóstico de sífilis	No pré-natal	Latente	2º trimestre	Penicilina Benzatina	7,2 milhões UI	2
P57	Cicatriz sorológica						
P58	Diagnóstico de sífilis	Após o parto	Não informado nas fontes de pesquisa				1
P59	Cicatriz sorológica		Cicatriz sorológica				

* P = Prontuário

Fonte: A autora, 2025.

Identificador Anonimizado	Tratamento considerado	Tratamento Parceiro	VDRL_RN	VDRL_LIQUOR	Alteração líquórica	RaioX Ossos longos	Alteração radiológica
P1	Inadequado	Ignorado	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P2	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P3	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P4	Não realizado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P5	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não

P6	Inadequado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P7	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P8	Não realizado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P9	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P10	Inadequado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P11	Não realizado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P12	Não realizado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P13	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P14	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P15	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P16	Não realizado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P17	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P18	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P19	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P20	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P21	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P22	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P23	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P24	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P25	Inadequado	Sim	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P26	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P27	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P28	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P29	Inadequado	Sim	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P30	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não

P31	Não realizado		Reagente	Nao reagente	Sim	Sim	Não
P32	Não realizado		Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P33	Não realizado		Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não
P34	Não realizado		Reagente	Nao realizado		Sim	Não
P35	Inadequado	Sim	Reagente	Reagente	Sim	Sim	Não
P36	Inadequado	Ignorado	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P37	Inadequado	Nao	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P38	Inadequado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P39	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P40	Adequado	Não	Reagente	Nao reagente	Sim	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P41	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P42	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P43	Inadequado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P44	Inadequado	Não	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P45	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P46	Inadequado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P47	Não realizado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P48	Inadequado	Sim	Não reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P49	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa

P50	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P51	Não realizado		Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P52	Não realizado		Reagente	Nao reagente	Não	Sim	Não informado nas fontes de pesquisa
P53	Inadequado	Não	Não reagente	Nao reagente	Não	Não	Não realizado
P54	Não realizado	Não informado nas fontes de pesquisa	Reagente	Nao reagente	Não	Não	Não realizado
P55	Inadequado	Sim	Não reagente	Nao reagente	Não	Não	Não realizado
P56	Inadequado	Sim	Reagente	Nao reagente	Não	Não	Não realizado
P57	Não realizado		Não reagente	Nao reagente	Não	Não	Não realizado
P58	Inadequado	Não	Não reagente	Nao reagente	Sim	Sim	Sim
P59	Não realizado		Reagente	Nao realizado		Não	

* P = Prontuário

Fonte: A autora, 2025.

Identificador Anonimizado	Funcao hepatica	Função renal	Hemograma completo	O recém-nascido foi submetido dosagem de enzimas hepáticas?	Sinais vitais	Peso diario	Manifestação_SC	Tempo Internação	Tempo Diagnostico
P1	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	
P2	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	0
P3	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P4	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	9	0
P5	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	0
P6	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	2	0
P7	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P8	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	1
P9	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	9	1
P10	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	1
P11	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	0

P12	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P13	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P14	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sintomático	11	1
P15	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	1
P16	Não	Não	Sim		Sim	Sim	Assintomático	10	1
P17	Não	Não	Não		Sim	Sim	Assintomático	13	1
P18	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	1
P19	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sintomático	10	0
P20	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	0
P21	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	9	1
P22	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P23	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	0
P24	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P25	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	2	1
P26	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	0
P27	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sintomático	10	0
P28	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	0
P29	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	1
P30	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	0
P31	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sintomático	12	0
P32	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	2
P33	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P34	Sim	Não	sim		Sim	Sim	Sintomático	10	0
P35	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Assintomático	12	1
P36	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	1
P37	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	12	0
P38	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	5	2
P39	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	0
P40	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sintomático	13	1

P41	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	1
P42	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	10	0
P43	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	0
P44	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	7	2
P45	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	5	0
P46	Não	Não	sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	1
P47	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	1
P48	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Assintomático	3	0
P49	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	12	1
P50	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	2
P51	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	1
P52	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	2
P53	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	2	1
P54	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sintomático	11	0
P55	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Assintomático	3	1
P56	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	11	0
P57	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	5	1
P58	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Assintomático	3	5
P59	Não	Não	Sim		Sim	Sim	Assintomático	10	0

* P = Prontuário

Fonte: A autora, 2025.

Tempo Internação	Tempo Diagnostico	Classificação SC	Tratamento SC	Penicilina cristalina Dias	Penicilina procaína Dias	Dose Única Penicilina Benzatina	Sigtap Sífilis	Sigtap Parto
1							R\$ 258,77	R\$ 258,77
10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	6	4	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	2	8	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40

10	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
9	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	5	5	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	7	3	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
2	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G benzatina e Penicilina G cristalina)	2	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	6	4	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
3	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
9	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	OS TRÊS esquemas terapêuticos (Penicilina G benzatina, Penicilina G procaína e Penicilina G cristalina)	2	6	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
3	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
3	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	2	8	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	5	5	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	4	6	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
13	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	6	4	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73

10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
11	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G procaína	0	10	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
9	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	7	3	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	4	6	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	2	8	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	7	3	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
2	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	7	3	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
3	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	1	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	5	5	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
12	2	Sífilis congênita com Neurosífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
3	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	1	Sífilis congênita com Neurosífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40

12	1	Sífilis congênita com Neurossífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
11	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	4	6	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
12	2	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	6	4	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
5	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G benzatina e Penicilina G cristalina)	4	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	3	7	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
13	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	2	10	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
10	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	2	8	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
3	2	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
7	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	4	6	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
5	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	5	5	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	0	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	2	8	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
3	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
12	2	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	7	3	0	R\$ 258,77	R\$ 545,73
11	1	Sífilis congênita sem neurossífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	4	6	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40

11	2	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	5	5	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	7	3	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
2	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 443,40
11	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	8	2	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
3	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
11	1	Sífilis congênita sem neurosífilis	DOIS esquemas (Penicilina G cristalina e Penicilina G procaína)	4	6	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
5	5	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
3	0	Sífilis congênita sem neurosífilis	APENAS Penicilina G benzatina	0	0	1	R\$ 258,77	R\$ 545,73
10	0	Sífilis congênita com Neurosífilis	APENAS Penicilina G cristalina	10	0	0	R\$ 258,77	R\$ 443,40
510	0,7457627119			235	212	16	R\$ 15.267,43	R\$ 28.718,85

Fonte: A autora, 2025.

Custo NIR	Parto 1	Sala de Parto Médico	Sigtap Primeira Consulta	Custo Medico Sala de Parto	Sala de Parto Residente	Custo Residente Sala de Parto	Sala de Parto Enf.	Custo Sala de Parto Enf.	Sala De Parto Tec. Enf.
R\$ 12,19		1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1

[illegible]

R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Cesariano	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 12,19	Vaginal	1	R\$ 55,20	79,81738052	1	R\$ 14,15	1	R\$ 200,18	1
R\$ 719,17	0	59	R\$ 3.256,80	4709,225451	59	R\$ 835,13	59	R\$ 11.810,44	59

Fonte: A autora, 2025.

Materiais Sala De Parto	Custo Sala De Parto Tec.Enf.	Puncao_Enfermeiro	Custo Punção Enf	Custo Materiais Punção Enfermeiro	Puncao_Tecenf	Custo Punção Tec. Enf.	Custo Materiais Punção Téc
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	1	R\$ 14,36	
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	4	R\$ 58,40	R\$ 52,72
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	2	R\$ 68,35	R\$ 26,36	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18

R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	4	R\$ 58,40	R\$ 52,72
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	4	R\$ 58,40	R\$ 52,72
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	9	R\$ 131,40	R\$ 118,62
R\$ 52,41	R\$ 128,82	2	R\$ 68,35	R\$ 26,36	0	R\$ -	
R\$ 52,41	R\$ 128,82	2	R\$ 68,35	R\$ 26,36	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 14,60	R\$ 13,18
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	0	R\$ -	R\$ 13,18

R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	4	R\$ 58,40	R\$ 52,72
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	6	R\$ 87,60	R\$ 79,08
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	3	R\$ 43,80	R\$ 39,54
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	1	R\$ 34,18	R\$ 13,18	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	2	R\$ 29,20	R\$ 26,36
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	0	R\$ -	R\$ -	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 52,41	R\$ 128,82	2	R\$ 68,35	R\$ 26,36	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 3.092,19	R\$ 7.600,40	16	R\$ 512,65	R\$ 197,70	93	R\$ 1.357,77	R\$ 1.225,74

Fonte: A autora, 2025.

Administração_ Intravenosa	Custo Adm Intravenoso	Custo Materiais Administração Intravenosa	Injeção_ Intramuscular	Custo IM	Custo Materiais IM	Fugulin Téc. Enf.	Fugulin Enf
1	R\$ 6,98	R\$ 24,95	1	R\$ 17,15	R\$ 14,19	R\$ 302,77	R\$ 167,95
12	R\$ 96,50	R\$ 299,40	4	R\$ 68,60	R\$ 56,76	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53

4	R\$ 32,17	R\$ 99,80	8	R\$ 137,20	R\$ 113,52	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
12	R\$ 96,50	R\$ 299,40	7	R\$ 137,20	R\$ 99,33	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
10	R\$ 80,42	R\$ 249,50	5	R\$ 85,75	R\$ 70,95	R\$ 2.724,90	R\$ 1.511,58
14	R\$ 112,58	R\$ 349,30	3	R\$ 51,45	R\$ 42,57	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
4	R\$ 32,17	R\$ 349,30	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 605,53	R\$ 335,91
12	R\$ 96,50	R\$ 299,40	4	R\$ 68,60	R\$ 56,76	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
4	R\$ 28,13	R\$ 99,80	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 2.724,90	R\$ 1.511,58
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
4	R\$ 32,17	R\$ 99,80	8	R\$ 137,20	R\$ 114,16	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
10	R\$ 80,42	R\$ 249,50	5	R\$ 85,75	R\$ 71,35	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
6	R\$ 48,25	R\$ 149,70	7	R\$ 120,05	R\$ 71,35	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	6	R\$ 102,90	R\$ 85,62	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
12	R\$ 96,50	R\$ 299,40	4	R\$ 68,60	R\$ 57,08	R\$ 3.935,97	R\$ 2.183,39
6	R\$ 48,25	R\$ 149,70	7	R\$ 120,05	R\$ 99,89	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
6	R\$ 48,25	R\$ 149,70	7	R\$ 120,05	R\$ 99,89	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
0	R\$ -	R\$ -	10	R\$ 171,50	R\$ 142,70	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
14	R\$ 112,58	R\$ 349,30	3	R\$ 51,45	R\$ 42,81	R\$ 2.724,90	R\$ 1.511,58
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	6	R\$ 102,90	R\$ 85,62	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
2	R\$ 16,08	R\$ 49,90	8	R\$ 137,20	R\$ 114,16	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
14	R\$ 112,58	R\$ 349,30	3	R\$ 51,45	R\$ 42,81	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53

0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 605,53	R\$ 335,91
14	R\$ 112,58	R\$ 349,30	3	R\$ 51,45	R\$ 42,81	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
6	R\$ 48,25	R\$ 149,70	7	R\$ 120,05	R\$ 99,89	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
6	R\$ 48,25	R\$ 149,70	7	R\$ 120,05	R\$ 99,89	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
1	R\$ 8,04	R\$ 24,95	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
10	R\$ 80,42	R\$ 249,50	5	R\$ 85,75	R\$ 71,35	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.633,20	R\$ 2.015,44
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.015,44
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	6	R\$ 102,90	R\$ 85,62	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
12	R\$ 96,50	R\$ 299,40	4	R\$ 68,60	R\$ 57,08	R\$ 3.633,20	R\$ 2.015,44
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 1.513,83	R\$ 839,77
6	R\$ 48,25	R\$ 149,70	14	R\$ 240,09	R\$ 199,78	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.935,97	R\$ 2.183,39
4	R\$ 32,17	R\$ 99,80	8	R\$ -	R\$ 114,16	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
4	R\$ 32,17	R\$ 99,80	8	R\$ 208,55	R\$ 114,16	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	6	R\$ 102,90	R\$ 85,62	R\$ 2.119,37	R\$ 1.175,67
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 1.513,83	R\$ 839,77
5	R\$ 40,21	R\$ 124,75	5	R\$ 85,75	R\$ 71,35	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
4	R\$ 32,17	R\$ 99,80	8	R\$ 137,20	R\$ 114,16	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49

0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
14	R\$ 112,58	R\$ 349,30	3	R\$ 51,45	R\$ 42,81	R\$ 3.633,20	R\$ 2.015,44
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	6	R\$ 102,90	R\$ 85,62	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
10	R\$ 80,42	R\$ 249,50	5	R\$ 85,75	R\$ 71,35	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
14	R\$ 112,58	R\$ 349,30	3	R\$ 51,45	R\$ 42,81	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 605,53	R\$ 335,91
16	R\$ 128,66	R\$ 399,20	2	R\$ 34,30	R\$ 28,54	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
8	R\$ 64,33	R\$ 199,60	6	R\$ 102,90	R\$ 85,62	R\$ 3.330,44	R\$ 1.847,49
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 1.513,83	R\$ 839,77
0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 17,15	R\$ 14,27	R\$ 908,30	R\$ 503,86
20	R\$ 160,83	R\$ 499,00	0	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.027,67	R\$ 1.679,53
468	R\$ 3.759,39	R\$ 11.926,10	227	R\$ 3.844,25	R\$ 3.208,27	R\$ 150.777,90	R\$ 85.656,22

Fonte: A autora, 2025.

Raiox_Ossos_N	Custo Raio X	Sigtap Punção Lombar	Punção_Lombar_N	Custo Punção Lombar	Custo Punção Lombar Residente	Custo Materiais Punção Lombar	Coletas_De_Sangue_N Med
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 21,12	3	R\$ 242,80	R\$ 43,06	R\$ 139,53	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 21,12	3	R\$ 242,80	R\$ 43,06	R\$ 139,53	1

1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	2
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	3
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	3
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 14,08	2	R\$ 161,87	R\$ 28,71	R\$ 93,02	5
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	2
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	3
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1

1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 14,08	2	R\$ 161,87	R\$ 28,71	R\$ 93,02	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 14,08	2	R\$ 161,87	R\$ 28,71	R\$ 93,02	3
1	R\$ 13,56	R\$ 21,12	3	R\$ 242,80	R\$ 43,06	R\$ 139,53	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 14,08	2	R\$ 161,87	R\$ 28,71	R\$ 93,02	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	2
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	3
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 14,08	2	R\$ 161,87	R\$ 28,71	R\$ 93,02	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	9
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1

0	R\$ -	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 14,08	2	R\$ 161,87	R\$ 28,71	R\$ 93,02	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
0	R\$ -	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	5
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	1
1	R\$ 13,56	R\$ 7,04	1	R\$ 80,93	R\$ 14,35	R\$ 46,51	2
0	R\$ -	R\$ 21,12	3	R\$ 242,80	R\$ 43,06	R\$ 139,53	1
56	R\$ 759,34	R\$ 513,92	73	R\$ 5.908,16	R\$ 1.047,75	R\$ 3.395,23	89

Fonte: A autora, 2025.

Custo Coleta De Sangue Med	Custo Coleta De Sangue	Coleta De Angue Residente	Custo Coleta Residente	Sigtap Liquor	Liquor_N	Custo Liquor	Materiais Análise Do Liquor
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 79,26	R\$ 7,52	2	R\$ 14,06	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14

R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 118,89	R\$ 11,28	3	R\$ 21,08	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 118,89	R\$ 11,28	3	R\$ 21,08	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 198,15	R\$ 18,80	5	R\$ 35,14	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 79,26	R\$ 7,52	2	R\$ 14,06	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 118,89	R\$ 11,28	3	R\$ 21,08	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 118,89	R\$ 11,28	3	R\$ 21,08	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14

R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 79,26	R\$ 7,52	2	R\$ 14,06	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 118,89	R\$ 11,28	3	R\$ 21,08	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 356,67	R\$ 33,84	9	R\$ 63,25	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 198,15	R\$ 18,80	5	R\$ 35,14	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14

R\$ 79,26	R\$ 7,52	2	R\$ 14,06	R\$ 1,89	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14
R\$ 39,63	R\$ 3,76	1	R\$ 7,03	R\$ 1,89	0	R\$ -	R\$ -
R\$ 3.527,04	R\$ 334,64	89	R\$ 625,48	R\$ 111,51	58	R\$ 2.182,40	R\$ 355,84

Fonte: A autora, 2025.

Sigtap Vdrl	Vdrl_Liquorn	Custo Vdrl Liquor	Vdrl_N	Custo Vdrl	Custo Materiais Vdrl Liquor	Materiais Vdrl Sérico	Sigtap Hemograma
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ -

R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	2	R\$ 75,26	R\$ 6,14	R\$ 12,27	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	2	R\$ 75,26	R\$ 6,14	R\$ 12,27	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11

R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 8,22
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 12,33
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	1	R\$ 37,63	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 2,83	0	R\$ -	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	R\$ 6,14	R\$ 4,11
R\$ 166,97	58	R\$ 2.182,40	61	R\$ 2.295,29	R\$ 361,98	R\$ 374,25	R\$ 287,70

Fonte: A autora, 2025.

Hemograma_N	Custo Hemograma	Materiais Análise Do Hemograma	Função HepáticaN	Custo Função Hepática	Materiais Análise	Função_Renaln	Quantas Vezes Dosou Enzimas Hepáticas?	Sinaisvitalis_N
-------------	-----------------	--------------------------------	------------------	-----------------------	-------------------	---------------	--	-----------------

Função Hepática								
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0		1
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	40
0	R\$ -		0	R\$ -		0	0	33
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	44
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	36
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	36
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	12
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	66
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	12
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	24
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	12
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	10
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	44
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	35
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	43
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	0	R\$ -		0	0	40
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0		40
0	R\$ -		0	R\$ -		0		26
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	40
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	41
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	0	R\$ -		0	0	41

1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	45
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	2	R\$ 75,26	R\$ 6,14	0	0	38
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	26
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	40
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	12
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	40
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	66
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	2	R\$ 75,26	R\$ 6,14	0	0	44
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	10
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	37
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14		0	42
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	12
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	38
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0		40
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	30
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	38
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	33
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	0	0	15
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	36
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	1	48
1	R\$ 37,63	R\$ 12,27	0	R\$ -		0	0	32
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	35
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	12

2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	27
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	24
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	44
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	7	R\$ 263,39	R\$ 42,95	0	0	23
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14		1	18
2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	25
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	39
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	30
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	44
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	4
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	40
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14		1	12
3	R\$ 112,88	R\$ 18,41	2	R\$ 75,26	R\$ 12,27	0	0	33
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0	0	16
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	0	18
1	R\$ 37,63	R\$ 6,14	0	R\$ -		0		45
69	R\$ 2.596,31	R\$ 429,46	29	R\$ 1.091,20	R\$ 165,65	0	3	1886

Fonte: A autora, 2025.

Custo Residente	Observações Adicionais Sobre Custos Na Análise Do Prontuário:	Sigtap Custo Fundoscopia	Sigtap Consulta Oft	Fundoscopia_N	Custo Oftalmo Fund	Custo Residente Oft	Custos	Custo da Doença TDABC sem Sigtap	Internação_Alojamento
R\$ 8,95		R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 2.249,51	R\$ 1.804,43	Fórmula Teste

R\$ 98,43	Pedir Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.388,95	R\$ 6.428,84	10
R\$ 107,38	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.673,31	R\$ 6.507,62	11
R\$ 125,27	Má Adesão Ao Pré-Natal	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.743,92	R\$ 6.783,81	10
R\$ 107,38	330,77	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.182,36	R\$ 6.376,12	9
R\$ 71,59	0			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.031,80	R\$ 6.312,69	10
R\$ 53,69	Não Há	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 4.055,91	R\$ 3.462,98	3
R\$ 107,38	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.585,80	R\$ 6.625,69	11
R\$ 35,79	Ver			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.335,03	R\$ 2.753,97	3
R\$ 44,74	Ver Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 6.877,91	R\$ 5.085,76	3
R\$ 62,64	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 3.827,16	R\$ 3.042,72	3
R\$ 35,79	Ver Prontuário Físico			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.437,36	R\$ 2.856,30	3
R\$ 107,38	Ver			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.052,88	R\$ 6.296,14	11
R\$ 134,22	Ver Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.510,35	R\$ 6.550,24	10
R\$ 116,33		R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.784,22	R\$ 6.656,16	11
R\$ 143,17	Fez Uma Avaliação Do Oftalmologista	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.233,90	R\$ 7.139,35	11
R\$ 134,22		R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.062,34	R\$ 7.033,88	10
R\$ 116,33				0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 9.426,93	R\$ 7.132,82	11
R\$ 98,43	338,77			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.449,57	R\$ 6.524,88	10
R\$ 116,33	Ver Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.553,84	R\$ 6.559,55	10

R\$ 152,12	Ver Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.028,13	R\$ 6.933,58	11
R\$ 107,38	266,77			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 7.766,61	R\$ 6.177,82	10
R\$ 107,38	Oftalmo Realizou Fundo De Olho	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.883,66	R\$ 6.991,11	10
R\$ 71,59	384,72			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 7.429,57	R\$ 5.672,83	10
R\$ 143,17	Pré-Eclampsia Grave	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.791,81	R\$ 6.831,70	11
R\$ 26,84	278,54			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 2.942,29	R\$ 2.529,18	2
R\$ 107,38	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.486,91	R\$ 6.526,80	10
R\$ 116,33	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.614,47	R\$ 6.654,36	10
R\$ 98,43	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.003,63	R\$ 6.984,34	11
R\$ 71,59	Checar			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.817,93	R\$ 3.202,68	3
R\$ 98,43	Ver Prontuário Físico			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.233,13	R\$ 6.514,02	10
R\$ 134,22	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.942,50	R\$ 7.677,07	12
R\$ 44,74	Ver			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.590,13	R\$ 3.009,06	3
R\$ 98,43				0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.762,01	R\$ 7.069,38	10
R\$ 107,38		R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.122,82	R\$ 7.074,14	10
R\$ 98,43	Recebeu Avaliação Do Oftalmo	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 6.259,38	R\$ 3.851,24	11
R\$ 107,38	Ver Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.931,19	R\$ 6.803,13	12
R\$ 116,33	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.416,64	R\$ 7.120,63	12
R\$ 53,69	298,77	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 5.308,41	R\$ 4.289,80	5

R\$ 152,12	Prontuário Físico Avaliado	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.565,05	R\$ 7.676,09	10
R\$ 170,02	Pendente			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 10.157,55	R\$ 7.896,95	12
R\$ 98,43	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 7.983,58	R\$ 6.023,47	11
R\$ 107,38	Ver Prontuário Físico	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.423,95	R\$ 6.500,81	10
R\$ 53,69	Ver			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.609,60	R\$ 3.028,53	3
R\$ 125,27	Fundo De Olho Realizado Por Oftalmologista	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 7.140,43	R\$ 5.748,29	10
R\$ 53,69	Apenas 6 Consultas De Pré-Natal			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 4.565,17	R\$ 3.648,20	5
R\$ 116,33	Ver Pf			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.438,99	R\$ 6.480,12	11
R\$ 152,12	Ver Pf			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 9.354,99	R\$ 7.659,52	11
R\$ 35,79	Rn Exposto Ao Hiv			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.379,28	R\$ 2.835,84	3
R\$ 116,33	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.516,18	R\$ 7.291,31	12
R\$ 143,17	Sem Informações	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.107,54	R\$ 6.979,48	11
R\$ 125,27	Oftalmologia Emitiu Parecer	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.824,70	R\$ 6.696,64	11
R\$ 125,27	Ver Pf			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 8.822,89	R\$ 6.935,83	11
R\$ 44,74	240,97	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 3.101,34	R\$ 2.484,86	2
R\$ 152,12	Realizado Fundo De Olho	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.407,53	R\$ 7.238,25	11
R\$ 44,74	Rn Exposto Ao Hiv			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.475,43	R\$ 2.931,99	3
R\$ 116,33	Ver	R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 9.107,61	R\$ 7.121,83	11

R\$ 53,69	Ver Prontuário Físico			0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 4.550,95	R\$ 3.633,98	5
R\$ 35,79				0	R\$ -	R\$ 0,00	R\$ 3.548,42	R\$ 3.004,98	3
R\$ 116,33		R\$ 3,37	R\$ 200,00	1	R\$ 81,75	R\$ 12,39	R\$ 8.599,99	R\$ 6.557,45	10
R\$ 5.816,34	2139,31	R\$ 121,32	R\$ 7.200,00	36	R\$ 2.943,08	R\$ 446,14	R\$ 437.225,91	R\$ 340.416,80	509

Fonte: A autora, 2025

