

Avaliação econômica das teleinterconsultas ofertadas pelo Projeto TeleNordeste – BP: estudo de microcusteio

Economic evaluation of teleinterconsultations offered by the BP's TeleNordeste Project: micro-costing study

Mônica Rossatti Molina¹, Marcus Vinicius Dutra Zuanazzi¹, Camilla do Rosario Nicolino Chiorino¹, Eduardo Augusto Oliveira Barrozo¹, Juliana de Carvalho Opípari¹, Soraya Camargo Ito Söffert¹

DOI: 10.21115/JBES.v17.p51-8

Palavras-chave:

telemedicina, redução de custos, custos e análise de custos

RESUMO

Introdução: A telessaúde apresenta um propósito de diminuir os custos relacionados à prestação de cuidados de saúde, promover o uso mais eficiente dos recursos humanos e melhorar o acesso oportuno e equitativo à assistência em saúde. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é apresentar a análise da estimativa de custos envolvidos no modelo de assistência especializada por meio da teleinterconsulta triangulada entre médico especialista focal, médicos da Atenção Primária e paciente, desenvolvido pelo Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP) por meio do Projeto TeleNordeste – BP. **Métodos:** Estudo de microcusteio das teleinterconsultas realizadas por meio do Projeto TeleNordeste – BP pelo método de custeio *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC), na perspectiva do Hospital de Excelência integrante do PROADI-SUS. A análise foi realizada no período de janeiro a dezembro de 2024. A estruturação desta análise seguiu a proposta de da Silva Etges por meio de oito etapas para implementar o custeio baseado em atividades de serviços de saúde. **Resultados:** Uma mediana de custos de R\$ 132,50 por teleinterconsulta como meta padrão no cenário com a capacidade instalada plena (melhor cenário) foi estabelecida como referência. Durante a execução do projeto no ano de 2024, a mediana de custo foi de R\$ 154,50 por teleinterconsulta. **Conclusão:** A análise dos custos envolvidos na oferta de teleinterconsultas pelo Projeto TeleNordeste – BP apresenta informações de grande relevância para a elaboração de políticas públicas para o Sistema Único de Saúde envolvendo a telessaúde.

ABSTRACT

Introduction: Telehealth aims to reduce costs related to the provision of health care, promote more efficient use of human resources, and improve timely and equitable access to health care. **Objective:** The objective of this study is to present the analysis of the estimated costs involved in the specialized care model through triangulated teleinterconsultation between a focal specialist physician, primary care physicians, and patient, developed by the *Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo* (BP) through the BP's TeleNordeste Project. **Methods:** Microcosting study of teleconsultations carried out through the BP's TeleNordeste Project using the *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) method, from the perspective of the Hospital de Excelência, a member of PROADI-SUS. The analysis was carried out from January to December 2024. The analysis was structured according to da Silva Etges' proposal through eight steps to implement activity-based costing for health services. **Results:** A median cost of R\$ 132.50 per teleconsultation as a standard target in the scenario with full installed capacity (best case scenario) was established as a reference. During the execution of the project in 2024, the median cost was R\$ 154.50 per teleconsultation. **Conclusion:** The analysis of the costs involved in offering teleinterconsultations by the BP's TeleNordeste Project is highly relevant information for the development of public policies for the Sistema Único de Saúde involving telehealth.

Keywords:

telemedicine, cost savings, costs and cost analysis

Recebido em: 12/05/2025. Aprovado para publicação em: 27/08/2025.

1. Hospital: BP – A Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Declaração de conflitos de interesses: Os autores declararam não haver potenciais conflitos de interesse com relação à pesquisa, autoria e/ou publicação deste artigo.

Fonte financiadora: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS).

Autor correspondente: Soraya Camargo Ito Söffert. Hospital: BP – A Beneficência Portuguesa de São Paulo, R. Maestro Cardim, 637, Bela Vista, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 01323-001. Email: soraya.suffert@ext.bp.org.br

Introdução

A telessaúde apresenta um propósito de diminuir os custos relacionados à prestação de cuidados de saúde, promover uso mais eficiente dos recursos humanos e melhorar o acesso oportuno e equitativo à assistência em saúde (Wade *et al.*, 2010). Os impactos resultantes da telessaúde são destacados por evidências da literatura envolvendo a economia gerada por meio do deslocamento evitado para realização do atendimento, que consequentemente promove a redução de emissões de carbono (Patel *et al.*, 2023; Schmitz-Grosz *et al.*, 2023; Purohit *et al.*, 2021; Rodler *et al.*, 2023; Thomaz *et al.*, 2025) e do absenteísmo no trabalho de pacientes e acompanhantes (Jiang *et al.*, 2022; Das *et al.*, 2024; Fernandes *et al.*, 2024; Rojanasart *et al.*, 2023), além da possibilidade de acesso à saúde para populações com dificuldade de deslocamento, seja pelas distâncias aos centros de referência (Constanzo *et al.*, 2020; Thota *et al.*, 2020) ou por questões financeiras, e, dessa forma, se apresentam ganhos relacionados a custos indiretos e intangíveis (Jacobs *et al.*, 2020; Nizar *et al.*, 2024; Snoswell *et al.*, 2019) em análises econômicas com perspectiva da sociedade. Considerando os custos relacionados à oferta dessa tecnologia, é importante destacar que análises econômicas relativas a esse tema precisam detalhar alguns aspectos para a adequada análise de custos; dessa forma, informações sobre como foram realizadas a estruturação e a implementação do serviço, qual o modelo de atendimento aplicado e qual a definição da perspectiva da análise, que pode ser do ponto de vista da sociedade, do sistema de saúde ou do paciente, são informações fundamentais para a avaliação dos impactos da telessaúde (Wade *et al.*, 2010).

Nesse contexto, o Projeto TeleNordeste, desenvolvido pelo Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), inserido no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), foi concebido com o objetivo de fortalecer a busca pelo direito fundamental ao acesso à saúde e pela efetivação dos princípios doutrinários do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio de ferramentas de telessaúde. O SUS apresenta a organização do cuidado ao usuário centrado a partir da Atenção Primária à Saúde (APS), possibilitando a coordenação da assistência pelo médico da família e comunidade, com evidências de melhora nos desfechos de saúde da população, na redução de desigualdades e no aumento da eficiência dos serviços de saúde, porém a proposta ainda enfrenta barreiras em promover o acesso universal e garantir a integralidade do cuidado (Starfield, 1998) entre a APS e a Atenção Especializada em Saúde (AES). A proposta do Projeto TeleNordeste – BP possibilita a realização de teleatendimentos com médicos especialistas focais, por meio de teleconsultorias, teleinterconsultas e matriciamento. A solicitação dos encaminhamentos é determinada a partir da estratificação de risco e do conhecimento da base populacional pelas Equipes de Saúde da Família

(ESF), que organizam, em função das demandas de saúde, o consumo de vagas de especialistas focais e de equipes multidisciplinares. Além da centralidade da APS na organização da demanda, a vinculação do atendimento triangulado entre especialista focal e ESF tem como objetivo promover a intersecção dos saberes, permitindo a elaboração de planos de cuidado compartilhados, buscando romper com os sistemas tradicionais e hierárquicos de referenciamento.

O objetivo deste estudo é apresentar a análise da estimativa de custos envolvidos no modelo de assistência especializada por meio da telessaúde desenvolvido pelo Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP) por meio do Projeto TeleNordeste – BP no triênio 2024-2026 do PROADI-SUS.

Métodos

O relatório foi escrito de acordo com a estrutura do *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards 2022* (CHEERS 2022).

Desenho

Foi desenvolvido um estudo de microcusteio das teleinterconsultas realizadas por meio do Projeto TeleNordeste – BP por meio do método de custeio *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) (Kaplan & Anderson, s.d.; da Silva Etges *et al.*, 2019). Para mensurar os custos dessa tecnologia, utilizamos a perspectiva do Sistema de Saúde por meio do Hospital de Excelência integrante do PROADI-SUS, Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP) (Sittimart *et al.*, 2024).

Local

Análise realizada pelo Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP) por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS) do Projeto de Assistência Médica Especializada na região Nordeste do Brasil pela Telemedicina – TeleNordeste – BP, registrado no NUP 25000.170151/2021-65, com atuação em três estados do Nordeste brasileiro: Alagoas, Maranhão e Piauí.

Período

A análise foi realizada no período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024.

Análises

A estruturação desta análise seguiu a proposta de da Silva Etges e cols. (da Silva Etges *et al.*, 2019), por meio de oito etapas para implementar o custeio baseado em atividades de serviços de saúde:

1. Identificação da tecnologia que será avaliada

Apesar da estruturação das Redes de Atenção à Saúde no SUS, ainda existem lacunas entre os fluxos de encaminhamento da atenção primária e a atenção especializada devido às fragmentações estruturais e à demanda expressiva por consultas na atenção secundária e terciária, que promovem longas listas de espera para muitas especialidades médicas

(Aquino *et al.*, 2022; Mori *et al.*, 2020). Considerando que o Brasil é um país continental (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024), que o acesso ao centro de referência pode ser muito distante e que as filas de espera são significativas, a oferta de teleconsultas com médicos especialistas é uma oportunidade de promover um acesso oportuno e ágil para muitos usuários do SUS. O Projeto TeleNordeste – BP promoveu a articulação da assistência em saúde do usuário do SUS, aproximando o especialista que se encontra no nível de atenção secundária ou terciária dos profissionais de saúde que se encontram na APS, por meio de tecnologia de vídeo, realizando uma teleinterconsulta síncrona e possibilitando a discussão de caso entre médicos na presença do paciente.

2. Mapeamento dos processos: a cadeia de valor de prestação de cuidados

O mapeamento dos processos incluiu registros médicos eletrônicos, entrevistas com médicos e enfermeiros e observações *in loco*. Conforme da Silva Etges e cols. (da Silva Etges *et al.*, 2019), a cadeia de valor de prestação de cuidados apresenta o caminho clínico do paciente, sendo identificadas as principais atividades envolvidas no processo assistencial proposto (da Silva Etges *et al.*, 2019).

A análise realizada nesta etapa é essencial para a estruturação das equações de custo e alocação de recursos.

3. Identificação dos principais recursos utilizados no processo

A compreensão dos processos envolvidos na assistência ao paciente para realização da teleinterconsulta possibilitou a identificação dos recursos necessários para cada atividade no projeto, classificando-se os recursos como estrutura do escritório central de telessaúde da BP, apresentando custos fixos e de categorias profissionais: profissionais administrativos, nutricionistas, enfermeiros e médicos.

4. Estimativa do custo total de cada grupo de recursos

Dados financeiros de pelo menos um ano devem ser usados para estimar o custo médio de cada recurso, considerando custos de estrutura (da Silva Etges *et al.*, 2019). Como as teleconsultas ofertadas pelo projeto aos pacientes podem consumir recursos de mais de um departamento, o TDABC permite avaliar esse consumo real por unidade, pois a metodologia analisa o fluxo dos pacientes para a avaliação (da Silva Etges *et al.*, 2019). Todos os itens de custo associados a cada grupo de recursos foram estimados pelo setor financeiro do Projeto TeleNordeste – BP. O recurso da estrutura física do escritório central de telessaúde BP foi quantificado por meio da análise de uma distribuição de custos fixos do *coworking* utilizado pela BP, na cidade de São Paulo, para escritórios dos projetos PROADI-SUS. O Projeto TeleNordeste é um dos projetos executados pela BP nesse escritório e, além da oferta de teleconsulta, o projeto também possui um departamento de gestão do projeto.

Para estabelecer as contas fixas de remuneração dos profissionais, salários, aluguel e equipamentos, consideramos como critério de rateio a quantidade de profissionais alocados em cada departamento. Após essa etapa, os custos relacionados ao departamento de gestão foram distribuídos conforme carga horária atribuída à teleinterconsulta. O somatório dos custos diretos atribuídos ao escritório central associado aos custos dos departamentos de gestão representa o custo da estrutura do centro de teleconsulta.

5. Estimativa da capacidade de cada recurso e cálculo da taxa de custo de capacidade unitária (TCU – R\$/atendimento)

A taxa de custo de capacidade unitária é calculada dividindo o custo de recursos pela capacidade prática de cada departamento de recursos de pessoal ou estrutura (da Silva Etges *et al.*, 2019; Kaplan & Anderson, s.d.).

Conforme informações do setor financeiro do Projeto TeleNordeste – BP, foram apurados os valores de remuneração dos profissionais médicos, nutricionistas, enfermeiros e administrativos e demais contas pagas mensalmente. Informações sobre a operação de disponibilidade de ofertas de teleinterconsultas para agendamentos foram apuradas com o departamento de gestão. Uma vez estabelecida a capacidade e o custo mensal dos recursos envolvidos, foram calculadas as taxas de contribuição por unidade de tempo (TCU) em R\$/atendimento para cada teleinterconsulta.

6. Análise das estimativas de tempo para cada recurso usado em uma atividade

Para análise de estimativas de tempo de cada recurso envolvido na teleinterconsulta, foram analisados dados de relatórios gerenciais e análise das agendas ofertadas para as Unidades Básicas de Saúde (UBSs) cadastradas no projeto no ano de 2024.

7. Cálculo do custo total do atendimento ao paciente

Definidos os custos nas etapas anteriores, seguindo a proposta de da Silva Etges (da Silva Etges *et al.*, 2019), os custos individuais foram estimados em custo padrão meta (considerando a ocupação máxima da agenda ofertada para APS) e o custo real (considerando a ocupação real da agenda pela APS) ao longo dos meses de operação do serviço (da Silva Etges *et al.*, 2019). Esses dois resultados permitem uma avaliação da evolução do projeto ao longo dos meses executados e permitem identificar pontos de melhoria dos processos.

O cálculo do custo por teleinterconsulta meta padrão foi considerado a capacidade horária disponível com o propósito de aproximar-se mais da capacidade instalada real (teórica) do serviço, que se apresenta como ocupação máxima da agenda ofertada para APS (da Silva Etges *et al.*, 2019). Conforme Kaplan e cols. (Kaplan & Anderson, s.d.), frequentemente, a capacidade prática ou real é estimada entre 80% ou 85% da capacidade teórica. Essa estimativa permite que 20% do tempo seja destinado para intervalos, chegada e partida,

e comunicação e leitura não relacionadas ao desempenho real do trabalho, e 20% do tempo da máquina, para tempo de inatividade devido a manutenção, reparo e flutuações de programação. Seguindo experiências da literatura, assumimos a porcentagem de 20% (Kaplan & Anderson, s.d.; da Silva Etges *et al.*, 2019; Padilha *et al.*, 2024). Os custos reais foram calculados considerando o volume real de agendamentos para as especialidades realizado ao longo dos meses de 2024.

8. Análise dos dados de custo

Com os resultados obtidos, é possível realizar a análise dos custos envolvidos para oferta de teleinterconsultas de médicos especialistas para APS e observar a evolução dos custos ao longo dos meses, possibilitando a implementação de melhorias nos processos para aumentar a eficiência operacional. Os valores são apresentados na moeda brasileira (Real – R\$) no ano de 2024. Para referência, os valores em dólar apresentados são referentes à mediana do dólar em 2024 – US\$ 1 = R\$ 5,44.

Resultados

1. Identificação da tecnologia que será avaliada

Análise da teleinterconsulta realizada no âmbito do Projeto TeleNordeste do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo do PROADI-SUS nos estados de Alagoas, Maranhão e Piauí.

2. Mapeamento dos processos: a cadeia de valor de prestação de cuidados

Realizada entrevista de mapeamento da operação do Projeto TeleNordeste com a liderança técnica médica para melhor compreensão dos recursos e tecnologias necessários para execução da teleinterconsulta e identificação do fluxo de atendimento ofertado ao paciente. Apresentamos os resultados por meio do fluxograma do caminho clínico do paciente no Projeto TeleNordeste (Figura 1).

3. Identificação dos principais recursos utilizados ao processo

Os recursos foram distribuídos em estrutura do escritório central e recursos humanos.

4. Estimativa do custo total de cada grupo de recursos

Apresentando a distribuição de custos mensais em mediana de valores, o custo mensal total é de R\$ 572.550,50, sendo R\$ 39.588,00 (6,9%) destinados à estrutura do escritório central e R\$ 532.962,50 (93,1%) distribuídos para recursos humanos (Tabela 1).

Identificamos em nossa análise que, exceto pelo mês de janeiro de 2024, o projeto conseguiu manter a ocupação efetiva da agenda superior a 80% em 11 meses do ano, obtendo uma mediana de 85,94% da capacidade prática ou real em 2024.

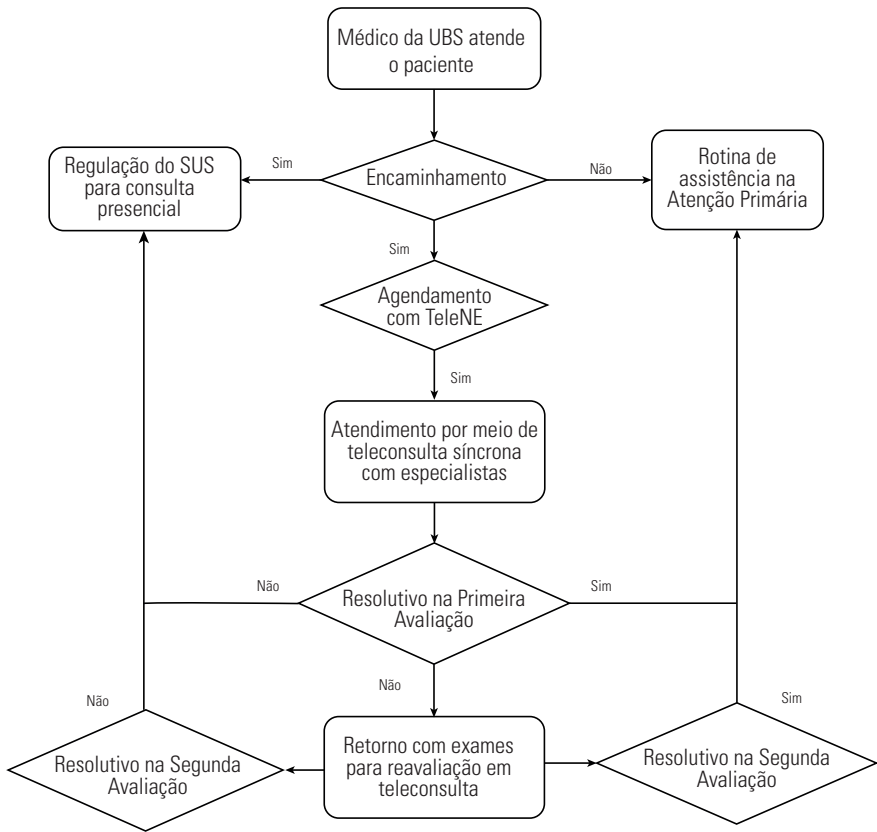


Figura 1. Fluxograma do caminho clínico do paciente.

Tabela 1. Ocupação efetiva da agenda ofertada pelo Projeto TeleNordeste durante o ano de 2024

Meses	Vagas ofertadas (capacidade instalada)	Agendamentos (realidade)	Ocupação efetiva da agenda	Custo mensal do projeto	Custo meta padrão	Custo real
					Teleinterconsulta	
Janeiro	2651	1395	52,62%	R\$ 410.693,00	R\$ 157,00	R\$ 294,00
Fevereiro	4505	3886	86,26%	R\$ 582.833,00	R\$ 129,00	R\$ 150,00
Março	4334	3742	86,34%	R\$ 580.450,00	R\$ 134,00	R\$ 155,00
Abril	4677	4118	88,05%	R\$ 618.194,00	R\$ 132,00	R\$ 150,00
Maio	3796	3250	85,62%	R\$ 531.929,00	R\$ 140,00	R\$ 164,00
Junho	2450	1976	80,65%	R\$ 438.360,00	R\$ 179,00	R\$ 222,00
Julho	4435	4056	91,45%	R\$ 582.708,00	R\$ 131,00	R\$ 144,00
Agosto	3845	3227	83,93%	R\$ 508.569,00	R\$ 132,00	R\$ 158,00
Setembro	4429	3971	89,66%	R\$ 564.651,00	R\$ 127,00	R\$ 142,00
Outubro	5481	4486	81,85%	R\$ 689.302,00	R\$ 126,00	R\$ 154,00
Novembro	4504	3931	87,28%	R\$ 599.990,00	R\$ 133,00	R\$ 153,00
Dezembro	3749	3019	80,53%	R\$ 539.869,00	R\$ 144,00	R\$ 179,00
Mediana 2024	4381,5	3814	85,94%	R\$ 572.550,50	R\$ 132,50	R\$ 154,50

Valores apresentados em números absolutos e %.

5. Estimativa da capacidade de cada recurso e cálculo da taxa de custo de capacidade unitária (TCU – R\$/atendimento)

Considerando que a equipe da UBS define o encaminhamento do paciente e realiza o agendamento por meio da plataforma de agendamentos Bookings® da Microsoft Office e a base de dados de salários obtida foi agregada, vamos apresentar taxa de custo de capacidade unitária da teleinterconsulta em mediana (Tabela 2).

Tabela 2. Custo unitário da teleconsulta em reais (R\$) mediana do custo meta padrão (melhor cenário) x custo real

Teleinterconsulta	
Custo real*	R\$ 154,50 (25,25)
Custo padrão meta*	R\$ 132,50 (13,50)

* Valores apresentados em mediana e intervalo interquartil

6. Análise das estimativas de tempo para cada recurso usado em uma atividade

O tempo envolvido para a realização das teleinterconsultas foi estabelecido no início do projeto para oferta programada às UBSs cobertas pelo projeto com duração de 30 minutos durante o ano de 2024 no horário de funcionamento do Projeto TeleNordeste, convergindo-se para uma média do tempo unitário demandado para uma unidade de atividade.

7. Cálculo do custo total do atendimento ao paciente apresentado ao longo dos meses

8. Análise dos dados de custo

A metodologia proposta por da Silva Etges, em 2019, possibilitou a análise dos custos envolvidos para realização de teleinterconsultas no âmbito do Projeto TeleNordeste da BP por meio do

PROADI-SUS. Estimamos uma mediana de custos de R\$ 132,50 por teleinterconsulta como meta padrão de referência no cenário com a capacidade instalada plena (melhor cenário). Na prática, a ocupação de agenda não foi completa e ocorreram faltas às consultas, mas o projeto conseguiu manter uma mediana de 85,94% de ocupação da agenda durante o ano de 2024, resultado congruente com o modelo TDABC, pois a capacidade prática é de cerca de 80% a 85% da capacidade plena. O modelo considera que aproximadamente 20% do tempo de trabalho costuma ser dispendido em intervalos e 15% do tempo de uso dos equipamentos é gasto em manutenção e reparos (Kaplan & Anderson, s.d.). A mediana estimada de custos real no projeto no ano de 2024 foi de R\$ 154,50 (Figura 2).

Discussão

Nosso estudo estimou, por meio da metodologia proposta por da Silva Etges (da Silva Etges *et al.*, 2019), uma mediana de custos com valor de R\$ 154,50 no Projeto TeleNordeste – BP para os estados de Alagoas, Maranhão e Piauí, no ano de 2024. Considerando recentes evidências sobre análises de custos relacionados a telessaúde, um estudo realizado por Padilha e cols., publicado em 2024, obteve custo contábil de teleconsulta de endocrinologia para diabetes tipo 2 no município de Joinville-SC de R\$ 92,4 para uma teleconsulta, analisando um período entre janeiro de 2021 e janeiro de 2023. Considerando apenas a perspectiva do gestor local do SUS, os custos para a realização da teleconsulta se mostraram 4,5% maiores do que para uma consulta presencial. Contudo, quando considerados os custos de transporte associados a cada paciente, o valor estimado da consulta presencial passa a ser 7,7% maior e, no caso de consultas em outros municípios, 15% maior do que a teleconsulta (Padilha *et al.*, 2024).

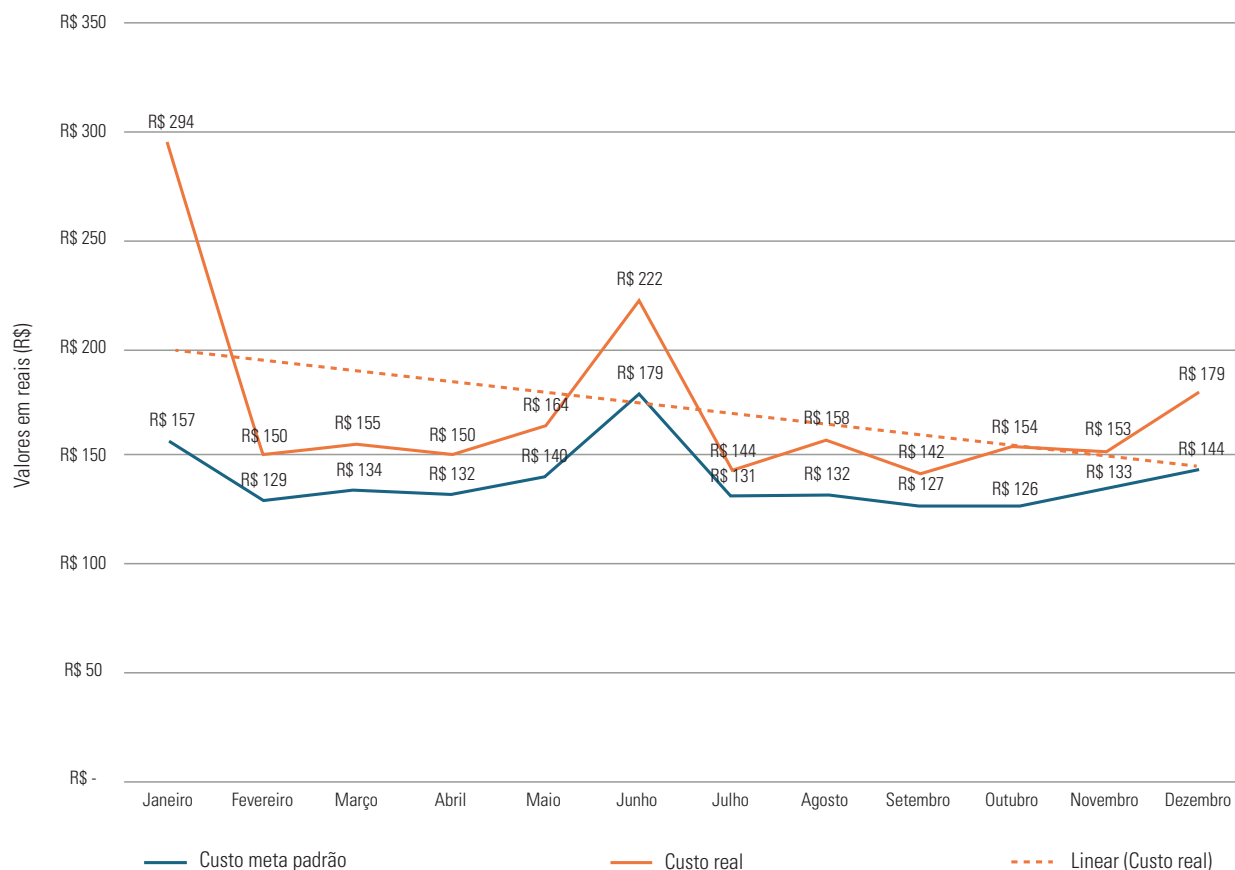


Figura 2. Evolução dos custos da teleinterconsulta Projeto TeleNordeste – BP em 2024 – comparação entre o cenário de custo padrão meta e custo real.

Pesquisa realizada por Zanotto e cols., publicada em 2020, avaliou o custo de um serviço público de telediagnóstico em oftalmologia – TeleOftalmo – desenvolvido pelo Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (TelessaúdeRS-UFRGS), com financiamento do PROADI-SUS, no período de setembro de 2017 até setembro de 2018, e observou-se uma tendência decrescente do custo unitário do telediagnóstico, que inicialmente foi de R\$ 783 para R\$ 283,30 em setembro de 2018, caracterizando a curva de aprendizado de implementação de novas tecnologias. O estudo considera também a meta de custo padrão calculado por diagnóstico oftalmológico a distância, apresentando custo padrão de R\$ 119, considerando a emissão de 1.080 laudos de telediagnóstico oftalmológico por mês (Zanotto *et al.*, 2020). Um estudo retrospectivo, considerando a perspectiva da sociedade, realizado por Nizar e cols., em 2024, observou a redução de custos significativa por meio da oferta de assistência por tele dermatologia; em média, os pacientes economizaram cerca de £ 17,90 por diagnóstico obtido por meio do modelo de tele dermatologia baseado na comunidade, em comparação com o modelo tradicional de clínica presencial ($p < 0,001$, intervalo de confiança de 95%: -£ 19,2, -£ 16,6).

Considerando que a alocação de recursos em saúde são finitos, a distribuição eficiente deles estimulou diversos países com sistemas de saúde públicos a estruturarem programas de avaliação de tecnologia em saúde para suporte a tomada de decisão de gestores, e as informações sobre custos em saúde são fundamentais para possibilitar essa análise e a tomada de decisão (Lima *et al.*, 2019). Zanotto e cols. consideraram também que a implementação de uma nova tecnologia no sistema de saúde necessita de tempo de maturidade para mensurar o custo padrão a ser utilizado para orientar a decisão sobre incorporação da tecnologia (Zanotto *et al.*, 2020). Dessa forma, a análise dos custos envolvidos na oferta de teleinterconsultas com médicos especialistas focais e equipes multidisciplinares para APS analisando tempo de maturidade são informações que podem auxiliar políticas públicas de saúde no Brasil, uma vez que as dificuldades na integração entre os diferentes pontos das redes de atenção e da garantia de acesso ao recurso necessário e em tempo oportuno ainda são alguns dos entraves na garantia da efetivação do acesso a integralidade e longitudinalidade dos cuidados propostos pelo SUS. Essas dificuldades de acesso têm uma natureza plural, resultantes das iniquidades dos processos históricos e

das contradições de um sistema ainda em construção e afetam o itinerário de cuidado desses pacientes. Nesse contexto, destaca-se como um de seus pontos mais nevrálgicos as barreiras encontradas pelo usuário na transição do cuidado entre a Atenção Primária e a Atenção Especializada à Saúde (AES) (Giovannella *et al.*, 2009).

Desafios relacionados à reduzida disponibilidade de recursos humanos e à baixa oferta de profissionais e de vagas; desafios logísticos, ocasionados pela distribuição territorial desigual e pela dificuldade de interiorização de especialistas, resultando na necessidade de deslocamento por longas distâncias para acessar os grandes centros; e desafios organizacionais e de gestão do cuidado, derivados da insuficiência dos modelos vigentes nas Redes de Atenção em assegurar a transição do cuidado entre a APS e a AES, caracterizados pela ausência de estratificação de risco e de qualificação dos encaminhamentos, resultando em fragmentação do cuidado, ainda são questões a serem enfrentadas nas Redes de Atenção (Mendes, 2019) e uma oportunidade de desenvolvimento de novas tecnologias em saúde envolvendo a telessaúde.

Conclusão

A análise dos custos envolvidos na oferta de teleinterconsultas pelo Projeto TeleNordeste – BP são informações de grande relevância para a elaboração de políticas públicas para o Sistema Único de Saúde envolvendo a telessaúde e considerando que o Brasil é um país continental, com distâncias muitas vezes significativas para acesso a saúde até os centros de referência especializado. Dessa forma, compreender as potencialidades e custos envolvidos dessa tecnologia é essencial para a tomada de decisões estratégicas. A realização de análises futuras sobre o impacto sobre custos indiretos e intangíveis resultantes da implementação da oferta de teleinterconsultas do TeleNordeste – BP é oportuna para estratégias de telessaúde no SUS.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo e aprovado sob o número CAAE 72813923.6.0000.5483, com dispensa de consentimento informado.

Os autores são responsáveis pelas contribuições substanciais para a concepção, *design* do trabalho, aquisição, análise e interpretação dos dados. Os autores redigiram o trabalho e o revisaram criticamente para conteúdo intelectual importante.

Agradecimentos

Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) e Secretaria Estadual de Saúde (SESAU), Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS), Gerência da Atenção Hospitalar dos estados do Alagoas, Maranhão e Piauí, e Equipe Projeto TeleNordeste – BP.

Referências

- Aquino ERDS, Rodrigues DLG, Batista CEA, Basso J, Gadenz SD, Kim KY, et al. Teleconsultations in neurology in a universal health system amid COVID-19: a descriptive study. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2022;68(10):1376-1382.
- Constanzo F, Aracena-Sherck P, Hidalgo JP, Peña L, Marrugo M, Gonzalez J, et al. Contribution of a synchronic teleneurology program to decrease the patient number waiting for a first consultation and their waiting time in Chile. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2020;20(1):20.
- da Silva Etges APB, Cruz LN, Notti RK, Neyeloff JL, Schlatter RP, Astigarraga CC, et al. An 8-step framework for implementing time-driven activity-based costing in healthcare studies. *Eur J Health Econ*. 2019;20(8):1133-45.
- Das N, Majumdar IK, Agius PA, Lee P, Robinson S, Gao L. Absenteeism and presenteeism among caregivers of chronic diseases: A systematic review and meta-analysis. *Soc Sci Med*. 2024;363:117375.
- Fernandes BSDA, Spezani MMT, Bosco LC, Souza BQPT, Viviani GH, Cunha LSLD, et al. Chronic noncommunicable diseases and absenteeism from work: National Survey of Health, 2019. *Rev Bras Epidemiol*. 2024;27:e240061.
- Giovannella L, Mendonça MHM, Almeida PF, Escorel S, Senna M, Fausto MCR, et al. Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009;14(3):783-94.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Brasil em Síntese. 2024.
- Jacobs JC, Hu J, Slightam C, Gregory A, Zulman DM. Virtual Savings: Patient-Reported Time and Money Savings from a VA National Telehealth Tablet Initiative. *Telemed J E Health*. 2020;26(9):1178-83.
- Jiang S, Wang Y, Si L, Zang X, Gu YY, Jiang Y, et al. Incorporating productivity loss in health economic evaluations: a review of guidelines and practices worldwide for research agenda in China. *BMJ Glob Health*. 2022;7(8):e009777.
- Kaplan RS, Anderson SR. Time-Driven Activity-Based Costing. [s.d.].
- Lima SGG, Brito C, Andrade CJC. O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil em uma perspectiva internacional. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(5):1709-22.
- Mendes EV. Desafios do SUS. Brasília, DF: CONASS; [s.n.].
- Mori NLR, Olbrich Neto J, Spagnuolo RS, Juliani CMCM. Resolution, access, and waiting time for specialties in different models of care. *Rev Saude Publica*. 2020;54:18.
- Nizar NA, Farooki R, Mahapatra P, Halpern S, Hoogenboom TCH. Patient cost analysis of a community-based teledermatology service versus conventional outpatient appointments in East Kent: a retrospective study through a societal lens to reduce health inequalities. *BMC Health Serv Res*. 2024;24(1):1632.
- Padilha FVQ, Rodrigues DLG, Belber GS, Maeyama MA, Spinel L, Pinho APNM, et al. Análise dos custos da teleconsulta para tratamento de diabetes mellitus no SUS. *Rev Saúde Pública*. 2024;58(1):15.
- Patel KB, Gonzalez BD, Turner K, Alishahi Tabriz A, Rollison DE, Robinson E, et al. Estimated Carbon Emissions Savings with Shifts from In-Person Visits to Telemedicine for Patients with Cancer. *JAMA Netw Open*. 2023;6(1):e2253788.
- Purohit A, Smith J, Hibble A. Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. *Future Healthc J*. 2021;8(1):e85-e91.
- Rodler S, Ramacciotti LS, Maas M, Mokhtar D, Hershenhouse J, De Castro Abreu AL, et al. The Impact of Telemedicine in Reducing the Carbon Footprint in Health Care: A Systematic Review and Cumulative Analysis of 68 Million Clinical Consultations. *Eur Urol Focus*. 2023;9(6):873-87.
- Rojanasarot S, Bhattacharyya SK, Edwards N. Productivity loss and productivity loss costs to United States employers due to priority conditions: a systematic review. *J Med Econ*. 2023;26(1):262-70.

- Schmitz-Grosz K, Sommer-Meyer C, Berninger P, Weiszflog E, Jungmichel N, Feierabend D, et al. A Telemedicine Center Reduces the Comprehensive Carbon Footprint in Primary Care: A Monocenter, Retrospective Study. *J Prim Care Community Health*. 2023;14:21501319231215020.
- Sittimart M, Rattanaipapong W, Mirelman AJ, Hung TM, Dabak S, Downey LE, et al. An overview of the perspectives used in health economic evaluations. *Cost Eff Resour Alloc*. 2024;22(1):41.
- Snoswell CL, Caffery LJ, Haydon HM, Wickramasinghe SI, Crumblin K, Smith AC. A cost-consequence analysis comparing patient travel, outreach, and telehealth clinic models for a specialist diabetes service to Indigenous people in Queensland. *J Telemed Telecare*. 2019;25(9):537-44.
- Starfield B. Primary care: balancing health needs, services, and technology. New York: Oxford University Press; 1998.
- Thomaz RP, Molina MR, Lima BB, Filizzola DS, Grecco MS, Zuanazzi MVD, et al. Equity of Access to Palliative Care Through Telehealth: Experience Report. *Am J Hosp Palliat Care*. 2025;10499091251340676.
- Thota R, Gill DM, Brant JL, Yeatman TJ, Haslem DS. Telehealth Is a Sustainable Population Health Strategy to Lower Costs and Increase Quality of Health Care in Rural Utah. *JCO Oncol Pract*. 2020;16(7):e557-62.
- Wade VA, Karnon J, Elshaug AG, Hiller JE. A systematic review of economic analyses of telehealth services using real time video communication. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:233.
- Zanotto BS, Etges APBS, Siqueira AC, Silva RS, Bastos C, Araujo AL, et al. Avaliação Econômica de um Serviço de Telemedicina para ampliação da Atenção Primária à Saúde no Rio Grande do Sul: o microcusteio do Projeto TeleOftalmo. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(4):1349-60.