



**XIV Congresso Brasileiro de  
Farmácia Hospitalar**

Ecosistemas de inovação  
nos processos de cuidado, valor  
em saúde & ações sustentáveis

**1, 2 e 3  
de junho  
de 2023**



# ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP:

## *Da implantação aos Resultados*

---

*Dr. Henry Pablo Lopes Campos e Reis*

**Doutorado em Ciências Farmacêuticas- UFC**

**Mestrado em Farmácia Clínica – UFC**

**Extensão em Gestão Clínica – Harvard University – USA**

**Coacher Senior do Programa Stewardship – Hospital Das Clínicas - UFC**

**Preceptorship em Antimicrobial Stewardship – Dundee – Escócia - Reino Unido**

**Líder Programa Stewardship Da Rede Hospitalar Secretaria Saúde Ceará - UFC**

**Farmacêutico Clínico Especialista em Antimicrobial Stewardship - CCIH do HUWC**



## *Declaração de conflitos de interesse*

→ Eu, Henry Pablo Lopes Campos e Reis, farmacêutico da CCIH do Hospital Universitário Walter Cantídio, da UFC, declaro para os devidos fins, que não possuo conflitos de interesse que possam comprometer minha imparcialidade ou isenção em relação às atividades que desempenho relacionadas ao setor farmacêutico e à saúde.

Declaro ainda que estou ciente das normas regulatórias que tratam sobre conflitos de interesse, em especial a Resolução do Conselho Federal de Farmácia nº 724/2022 e a Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA nº 96/2008, e me comprometo a cumprir todas as disposições legais e éticas relacionadas ao tema.

# HARMONIZAÇÃO CONCEITUAL: *Chuva de Palavras*



# AMS: CRESCENTE INTERESSE ESTUDOS



antimicrobial stewardship



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

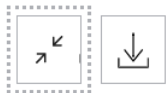
Sorted by: Best match

Display options

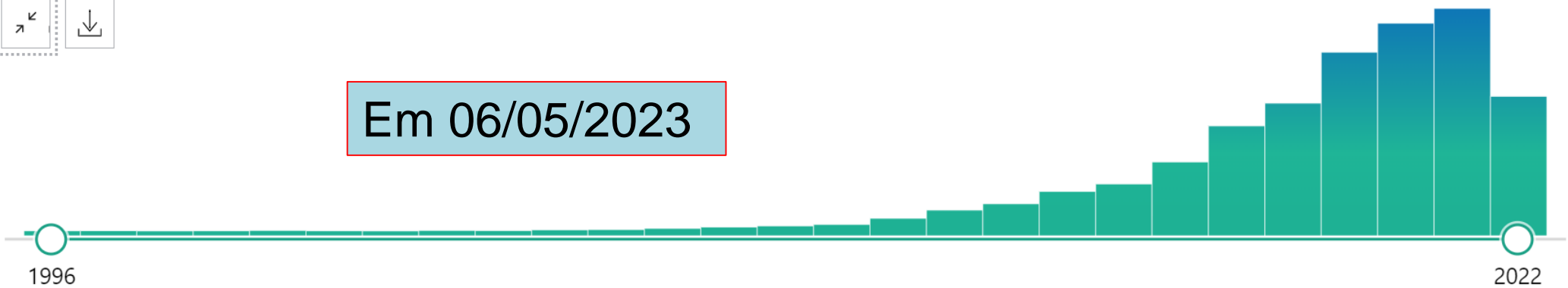
RESULTS BY YEAR

8,477 results

Page 1 of 848



Em 06/05/2023



# DEFINIÇÃO: *Antimicrobial Stewardship Program (AMS) - PGA*



✓ *Intervenções coordenadas destinadas à **seleção otimizada** de antimicrobianos (ATM), em termos de **indicação, dose, duração, via de administração**, de forma a obter os **defechos clínicos** mais adequados, na terapêutica ou profilaxia, com maior **segurança e menor custo.*** (IDSA,

Guideline 2016)



Clinical Infectious Diseases

IDSA GUIDELINE



Implementing an Antibiotic Stewardship Program:  
Guidelines by the Infectious Diseases Society of America  
and the Society for Healthcare Epidemiology of America

Tamar F. Barlam,<sup>1,4</sup> Sara E. Cosgrove,<sup>2,4</sup> Lillian M. Abbo,<sup>7</sup> Conan MacDougall,<sup>4</sup> Audrey N. Schuetz,<sup>2</sup> Edward J. Septimus,<sup>8</sup> Arjun Srinivasan,<sup>7</sup> Timothy H. Dellit,<sup>4</sup> Yngve T. Falck-Ytter,<sup>9</sup> Neil O. Fishman,<sup>12</sup> Cindy W. Hamilton,<sup>11</sup> Timothy C. Jenkins,<sup>12</sup> Pamela A. Lipsitt,<sup>12</sup> Preeti N. Malani,<sup>14</sup> Larissa S. May,<sup>15</sup> Gregory J. Moran,<sup>16</sup> Melinda M. Neuhauser,<sup>17</sup> Jason G. Newland,<sup>18</sup> Christopher A. Ohl,<sup>19</sup> Matthew H. Samore,<sup>20</sup> Susan K. Seo,<sup>21</sup> and Kavita K. Trivedi<sup>22</sup>





# ABORDAGEM *HANDSHAKE STEWARDSHIP*: Monitorização Pactuada



**HANDSHAKE STEWARDSHIP (HS)** é uma estratégia que incorpora discussão interdisciplinar e revisão pactuada por médicos-farmacêuticos de **TODOS** os antimicrobianos, continuamente (de 24 e 72 horas 5 dias/semana).

## Handshake Stewardship

*A Highly Effective Rounding-based Antimicrobial Optimization Service*

Amanda L. Hurst, PharmD,\* Jason Child, PharmD,\* Kelly Pearce, BA,† Claire Palmer, MS,‡  
James K. Todd, MD,†§ and Sarah K. Parker, MD,†§

**Background:** Implementation of an antimicrobial stewardship program is recommended as one solution to combat increasing antimicrobial resistance. Most antimicrobial stewardship programs use preauthorization or restrictive strategies recommended in national guidelines. We describe a unique, rounding-based strategy, handshake stewardship. Handshake stewardship is distinguished by: (1) lack of restriction and preauthorization, (2) review of all prescribed antimicrobials and (3) a rounding-based, in-person approach to feedback by a pharmacist-physician team.

**Methods:** We retrospectively measured antimicrobial use hospital-wide and by unit during preimplementation, planning, and postimplementation phases of the handshake stewardship approach to determine the efficacy of this strategy in decreasing use in a freestanding children's hospital. All antimicrobials prescribed on the inpatient services between October 2010 and September 2014 were included in the review. Monthly antimicrobial use (hospital-wide and by unit) was measured in days of therapy per 1000 patient days (DOT/1000 PD).

**Results:** Overall antimicrobial use decreased by 10.9% during the 4 years of the analysis (942 to 839 DOT/1000 PD,  $P < 0.01$ ), with an impact of 10.3% on antibacterials (750 to 673 DOT/1000 PD,  $P < 0.01$ ). Vancomycin use decreased by 35.7% (105 to 78 DOT/1000 PD,  $P < 0.01$ ). Metronidazole

In 2007, the Infectious Diseases Society of America published guidelines outlining 2 core strategies for ASPs: prospective-audit-with-feedback and preauthorization and/or restriction, while recommending investigation to determine the most effective strategy for the pediatric population.<sup>8</sup> However, the number of ASPs in pediatric centers is limited<sup>9</sup> and fewer of these centers have analyzed and published their experience. Most ASPs rely on preauthorization and/or restriction as core strategies<sup>4-7</sup> with one focusing solely on prospective-audit and feedback.<sup>10</sup>

To expand upon previously described strategies, we incorporated 3 distinctive features into our ASP, collectively making the approach unique. These components included: (1) **lack of restriction and preauthorization**, (2) **pharmacist-physician review of all antimicrobials** and (3) **a rounding-based, in-person approach to feedback** carried out by a pharmacist-physician team. Because a handshake provides personal contact and signifies conveyance of trust and sealing of deals, we termed this method "handshake stewardship." We report evaluation of handshake stewardship on antimicrobial use, both hospital-wide and by unit, in days of therapy per 1000 patient days (DOT/1000 PD), and compare our results to currently described ASPs.

## Intervention and Acceptance Rates Support Handshake-Stewardship Strategy

Amanda L. Hurst,<sup>1</sup> Jason Child,<sup>2</sup> and Sarah K. Parker<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacy, Children's Hospital Colorado, Highlands Ranch; <sup>2</sup>Department of Pharmacy, Children's Hospital Colorado, Aurora; and <sup>3</sup>Section of Pediatric Infectious Diseases and Epidemiology, Department of Pediatrics, Children's Hospital Colorado, University of Colorado School of Medicine, Aurora

We instituted a new antimicrobial stewardship approach that involves review of all antimicrobial agents and communication of interventions in person by a pharmacist-physician team termed handshake stewardship. The acceptance rate in this study was 86%, intervention rates were higher with a physician, and interventions on antibiotics not reviewed by other strategies were made frequently.

**Keywords:** antimicrobial stewardship; clinical rounds; handshake stewardship; interventions; pediatric.

National guidelines on the implementation of antimicrobial stewardship programs (ASPs) offer prospective auditing and feedback (PAF) as a strategy to improve antibiotic use [1]. Previous studies of ASPs that used this strategy, or a combined strategy with preauthorization, have reported types and acceptance rates of program interventions [2-7].

**Handshake stewardship is a strategy that incorporates both physician and pharmacist review of all antimicrobial agents at the 24- and 72-hour time points 5 days/week [8]. All interventions are communicated in person to providers during clinical rounds. Most ASPs that use PAF as a strategy can limit review to either specific units or restricted antimicrobials, might not perform rounds daily, and might not incorporate an ASP physician in the review and communication of recommendations. As such, previous reports on interventions and acceptance rates do not apply to handshake-stewardship programs.**

Here, we aim to describe the interventions made and accepted after the implementation of a handshake-stewardship program. Descriptions of the types of interventions, the



Operacionalmente, **HANDSHAKE personaliza a intervenção**, adequando a terapia ao perfil de cada paciente (pKpD, clínico, micro,...).

Amplia a efetividade das ações por não se **limitar a medidas restritivas** (listas/formulários e pré-autorização) ou feedbacks.

2019: CDC – **Joint Commission (Handshake) – Core Elements Stewardship**

# CHOOSING WISELY: BASE DO AMS

CONDUTA BASEADA EM EFICIÊNCIA!

9 | CCDR SUPPLEMENT – June 18, 2015 – Volume 41S-4



“Choosing Wisely Canada” and antimicrobial stewardship: A shared focus on reducing unnecessary care

Born KB<sup>1\*</sup>, Leis JA<sup>2</sup>, Gold WL<sup>3</sup>, Levinson W<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Choosing Wisely Canada, University of Toronto, Toronto, ON

<sup>2</sup> Division of Infectious Diseases and Centre for Quality Improvement and Patient Safety, University of Toronto, Toronto, ON

<sup>3</sup> Division of Infectious Diseases, University of Toronto, Toronto, ON

\*Correspondence: [karen.born@mail.utoronto.ca](mailto:karen.born@mail.utoronto.ca)

## Abstract

There is a growing movement in medicine which recognizes that some tests, treatments or procedures do not add value for patients, and may even cause harm. The “Choosing Wisely Canada” campaign is a grassroots, physician-led campaign to engage physicians and patients in conversations about overuse of unnecessary tests, treatments and procedures to improve the quality of health care. This article reviews the underlying principles of this campaign and its spread across Canada. It also highlights the alignment between the principles of Choosing Wisely Canada with those of antimicrobial stewardship, which share similar motivations, challenges and opportunities.



# NOSSOS RESULTADOS... *Nossa Prática*



(REDE UNIMED FORT – 1º AMS BRASIL 2008)



(HOSP CLÍNICAS – EIXO ACADÊMICO/1º AMS EBSERH)



(07 HOSP REFERÊNCIA SESA – AMS EM REDE PÚBLICA DE HOSPITAIS PADRONIZAÇÃO CONDUTAS)

0424

06 Anos de Stewardship: um Novo Olhar para Aumentar a Eficiência na Otimização no Uso dos Antimicrobianos.

Autores:

Henry Pablo Lopes Campos e Reis - Unimed Fortaleza / CE

Jessica Ferreira Romero - Unimed Fortaleza / CE

Danusio Pinheiro Sartori - Unimed Fortaleza / CE

Joel Bezerra Vieira - Unimed Fortaleza / CE

Igor Monteiro Albuquerque - Unimed Fortaleza / CE

André de Jesus Roldan Viana - Unimed Fortaleza / CE

Jorge Luiz Nobre Rodrigues - Unimed Fortaleza / CE

Ernani Ximenes Rodrigues - Unimed Fortaleza / CE

Palavras-chave: Stewardship; otimização; antimicrobianos

**Introdução:** um dos principais desafios enfrentados por aqueles que lidam com as infecções hospitalares (IH) é a aplicação de estratégias mais eficientes, de forma interdisciplinar e que promovam a racionalização dos antimicrobianos (ATM) ao menor custo para o Sistema. Assim, o Stewardship (STWP) é uma ferramenta que mundialmente tem sido aplicada com esta perspectiva.

**Objetivo:** Apresentar os resultados do Programa de Gestão Clínica STWP de ATM como estratégia de otimização do uso destes medicamentos.

**Método:** estudo longitudinal, comparando os indicadores do Programa STWP na implantação (2009) e em 2014, através da monitorização dos pacientes em uso de ATM, internados em 08 hospitais credenciados a uma Operadora de Planos de Saúde de Fortaleza, enfatizando as ações de regulação interdisciplinar entre a tríade: Operadora (Farmacêutico Clínico/Médico Auditor) – Infectologista – Hospital Conveniado (Médico assistente) através das estratégias pactuadas no protocolo do STWP, a saber: gestão individualizada do tempo de uso de ATM; terapia sequencial oral, descalonamento, restrição do uso por parecer do especialista (CCIH) e solicitação de cultura. As sugestões de otimização são feitas através de auditorias presenciais e feedbacks eletrônicos do time STWP para ATM de reserva. Os Farmacêuticos Clínicos enviam para os infectologistas as sugestões do protocolo, estes avaliam e discutem o caso com médico assistente e emite seu parecer final para otimização do uso do ATM. Aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza (Nº252/2009). Analisado em EnInfo 6.04.

**Resultados:** em relação aos indicadores STWP: houve redução do tempo médio de tratamento de 13,1 (2009) para 10,1 dias (2014)  $p < 0,05$ . Quanto ao parecer do infectologista, houve um incremento de 75,1%(2009) para 93,6%(2014)  $p < 0,05$ . Já em relação às culturas/antibiogramas aumentou de 76.9%(2009) para 91.6%(2014)  $p < 0,05$ . No Switch houve uma melhoria de 32,0% (2009) para 71,0% (2014)  $p < 0,05$ . Apenas o descalonamento não apresentou melhorias significativas. O impacto econômico foi robusto com economia pelas estratégias STWP de R\$4.628.216,18.

**Conclusão:** O STWP mostrou-se efetivo na promoção do uso racional dos ATM, dentro de uma nova lógica de atuação, interdisciplinar e em gestão clínica, gerando também uma economia estatisticamente significativa. Assim, apresenta-se como ferramenta viável, possível replicação e estratégico no desafio do esgotamento terapêutico dos ATM e insustentabilidade dos custos em saúde.



**AMS na rede  
Privada  
Fortaleza:  
Publicado  
SBRAFH**

COMPONENTE ESTRUTURANTE DA DIRETRIZ ANVISA: *Monitoramento e Divulgação do Programa*

## Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PROGRAMA STEWARDSHIP) – CCIH/HUWC



# INDICADORES SECRETARIA DE SAÚDE DO CEARÁ



# INDICADOR: N° pacientes AMS / 07 Hosp SESA (2021)



Tabela 1: Número de pacientes acompanhados pelo time PGTA nos hospitais da SESA em 2020 e 2021.

Hospital	Pacientes	%	Média Mensal
Hosp.1	379	5,37%	24
Hosp.2	577	8,18%	24
Hosp.3	1.146	16,24%	50
Hosp.4	2.666	37,78%	111
Hosp.5	714	10,12%	31
Hosp.6	908	12,87%	41
Hosp.7	666	9,44%	30
<b>SESA</b>	<b>7.056</b>	<b>100,00%</b>	<b>294</b>

Fonte: Equipe PGTA

# INDICADOR DE RESULTADOS: DESFECHOS CLÍNICOS

Figura 6: Número de pacientes por desfecho clínico em 2020 e 2021

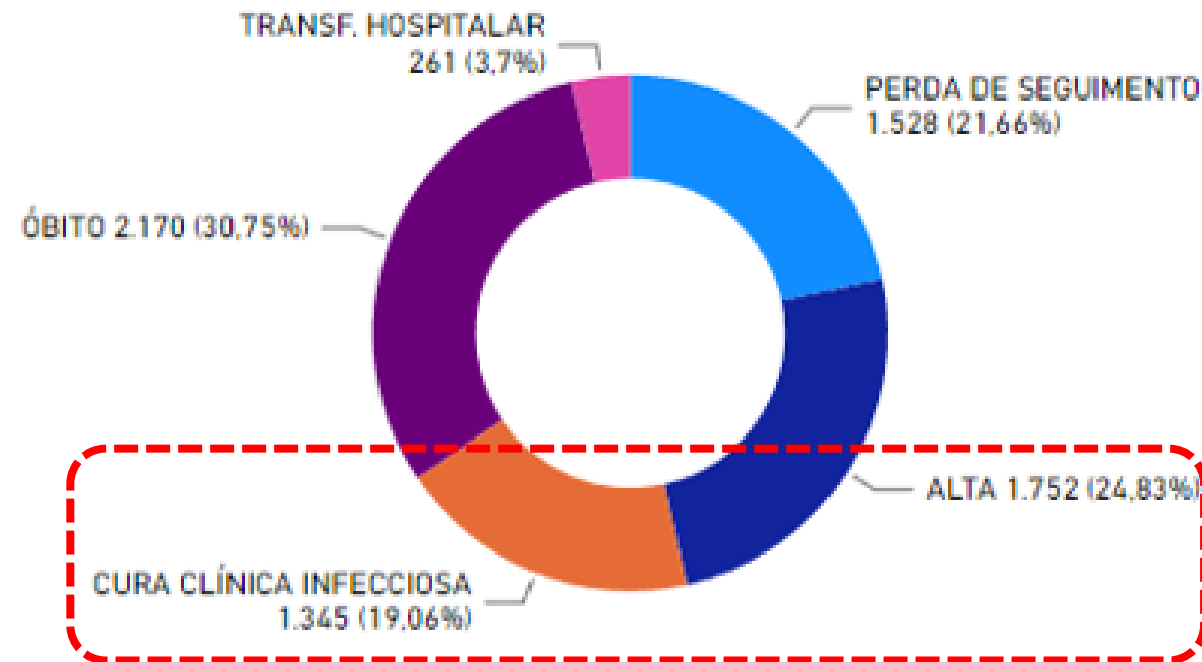
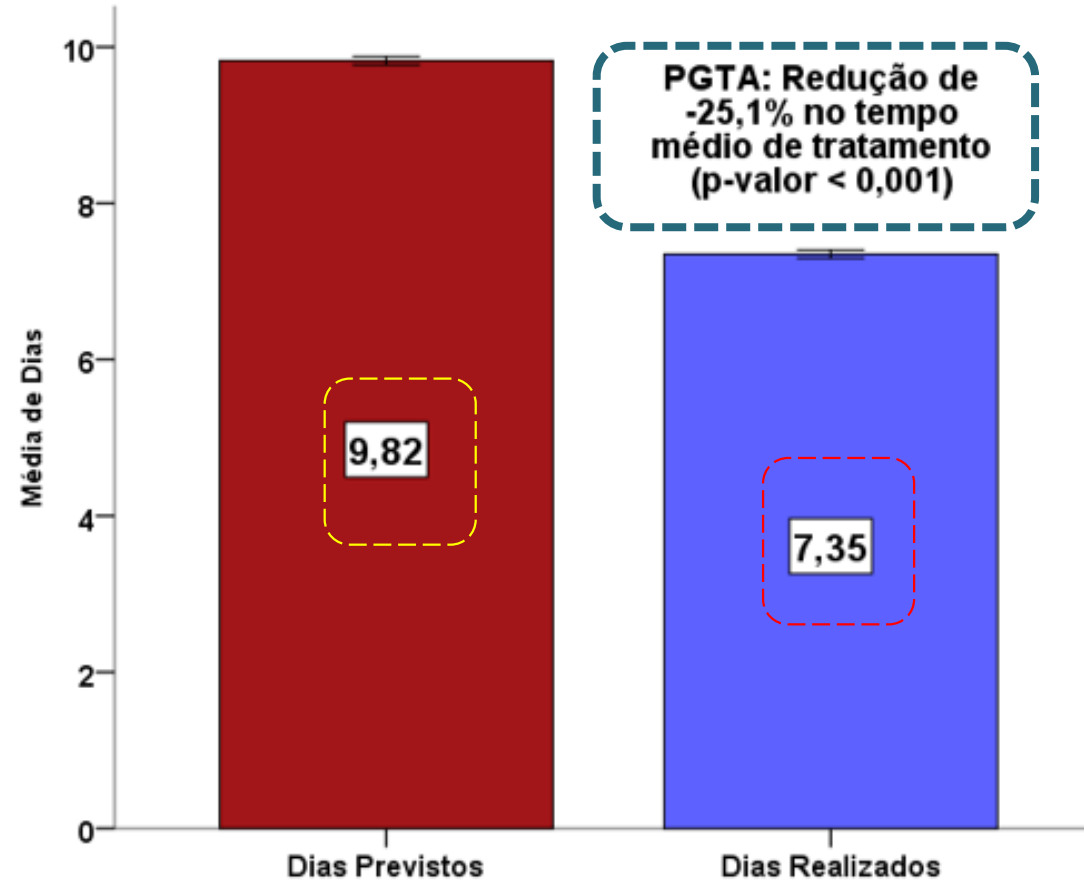


Figura 7: Distribuição porcentual dos desfechos clínicos por hospital em 2020 e 2021

# INDICADOR FARMACOTERAPÊUTICO: DESFECHO REDUÇÃO NO TEMPO MÉDIO DE TTO

Figura 21: Média (com IC de 95%) dos dias previstos e dias realizados nos tratamentos com ATM em 2020 e 2021



# INDICADOR DE RESULTADOS: Taxa de adesão às estratégias



Tabela 3: Taxa adesão às estratégias do PGTA nos hospitais da SESA em 2020 e 2021.

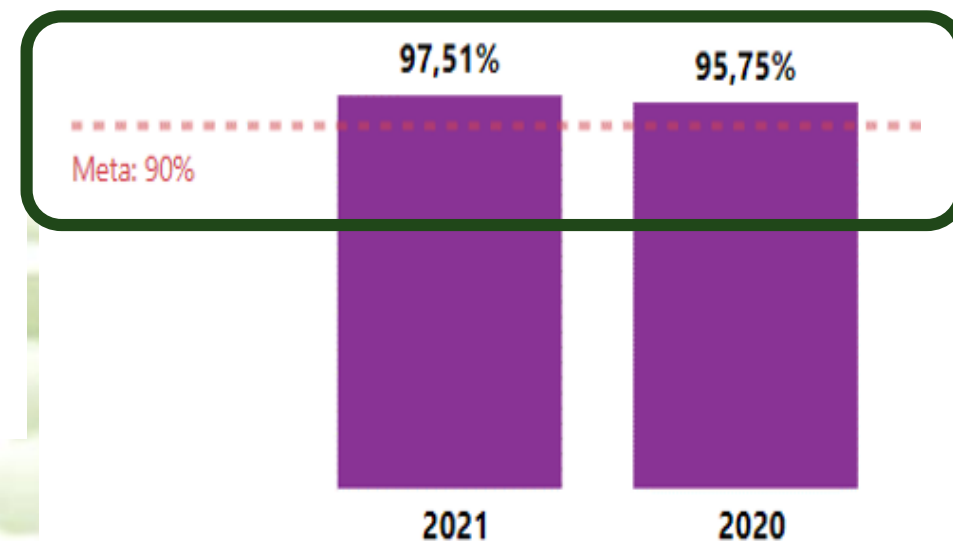
Hospital	Nº Aceitas	Nº Propostas	Adesão	Média de Propostas por Paciente
Hosp.1	913	927	98,49%	2,4
Hosp.2	1.604	1.665	96,34%	2,9
Hosp.3	2.377	2.504	94,93%	2,2
Hosp.4	4.705	4.841	97,19%	1,8
Hosp.5	1.397	1.437	97,22%	2,0
Hosp.6	2.564	2.602	98,54%	2,9
Hosp.7	1.529	1.587	96,35%	2,4
<b>SESA</b>	<b>15.089</b>	<b>15.563</b>	<b>96,95%</b>	<b>2,2</b>

Fonte: Equipe PGTA

Figura 18: Taxa de adesão por hospital em 2020 e 2021



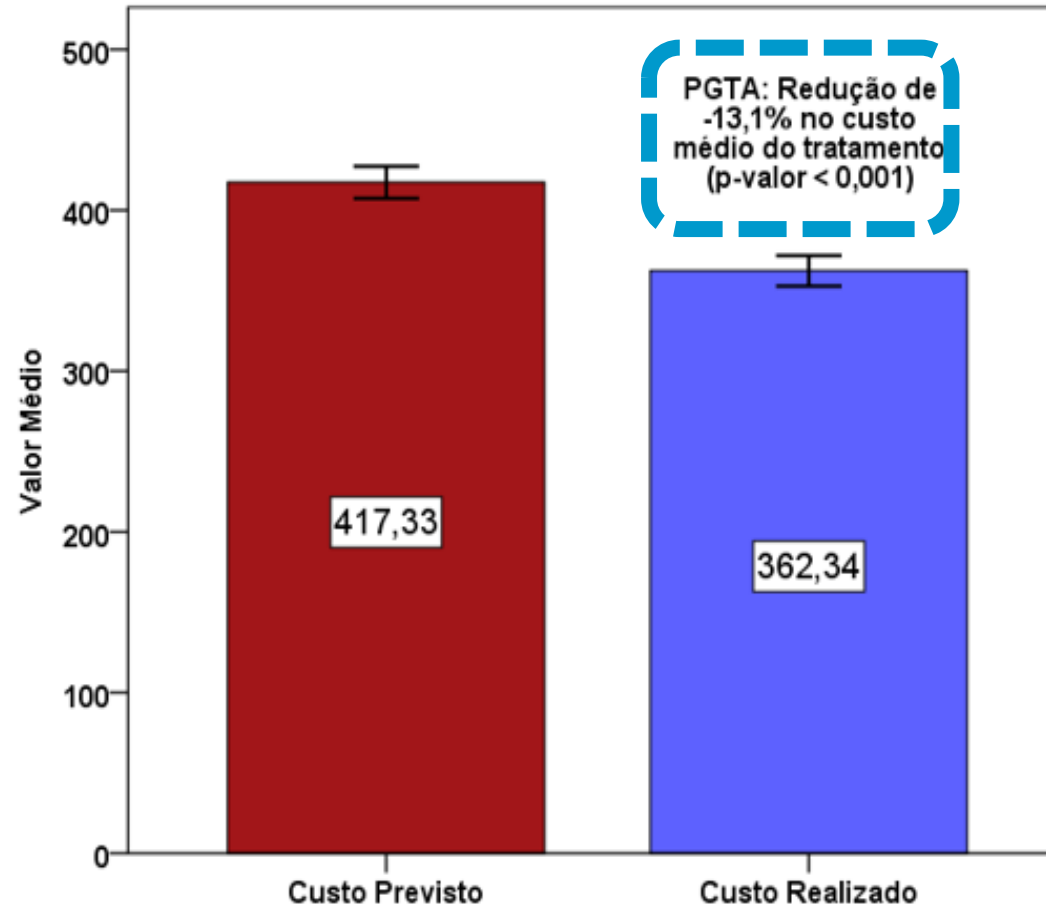
Figura 20: Taxa de adesão por ano



Fonte: AMS( SESA/2022)

# Indicador Desfecho: **IMPACTO FARMACOECONÔMICO** CUSTO MÉDIO PREVISTO E REALIZADO COM ATM

Figura 25: Custo médio previsto e realizado (com IC de 95%) dos tratamentos com ATM em 2020 e 2021.



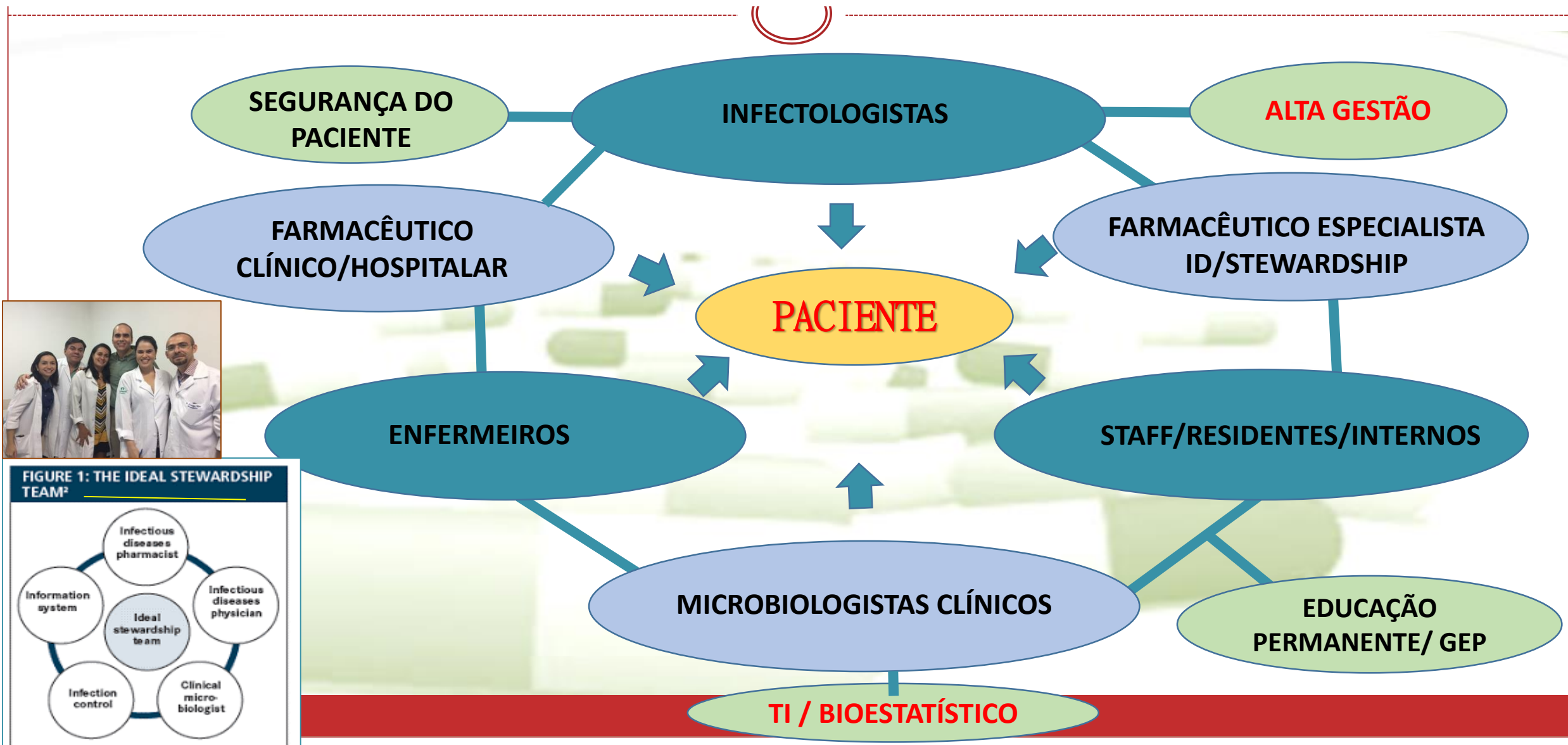


Programa de Gerenciamento de Antimicrobiano (AMS - STEWARDSHIP) – **HUWC/EBSERH/UFC**

# INDICADORES DE PROCESSOS E RESULTADOS



# NOSSOS TIMES: GESTOR E OPERACIONAL MODELO IDEAL



## PGTA/HUWC: NOSSOS INSTRUMENTOS

# FICHA ELETRÔNICA DE SOLICITAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS - MASTER: *PADRONIZANDO PROCESSO E INSTRUMENTALIZANDO A GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA TOMADA DE DECISÃO DO TIME INTERDISCIPLINAR*

T4353 - Solicitacao De Antimicrobianos (Atm)

Solicitação de Antimicrobianos **Culturas**

Parecer CCIH Relatário

Solicitação

Antimicrobiano Atendimento Prontuário

Dt. Nascimento Idade Qtd. Peso

Posto AGHU Alergia ATM? Descrição da Alergia

Diagnóstico Profisional Prescritor Telefone

Tipo de Indicação Provável Diagnostico Infeccioso Outros Provaveis Diagnósticos Infecciosos

Tipo de Infecção? Uso Prévio de Antimicrobianos (<30 dias) Dias

Uso de Dispositivos Invasivo Descrições Outros

Co-Morbidades / Condições Clínicas Descrição Outros

Parâmetros Clínicos Laboratoriais: Febre Leucocitose / Leucopenia Elevação da PCR Outros

Tratamento Solicitado

.Inicio de nova terapia ATM.  .Redução de dose.  Aumento de dose.  .Mudança de tratamento.  Prolongamento de tratamento.  .Inclusão de novo medicamento

Medicamento Antimicrobiano/Dose Posologia Data de Início JUSTIFICAR A PRESCRIÇÃO DA ATM

COMPONENTE ESTRUTURANTE DA DIRETRIZ ANVISA: *Monitoramento e Divulgação do Programa*

Programa de Gerenciamento da Terapia Antimicrobiana (PROGRAMA STEWARDSHIP)  
– CCIH/HUWC

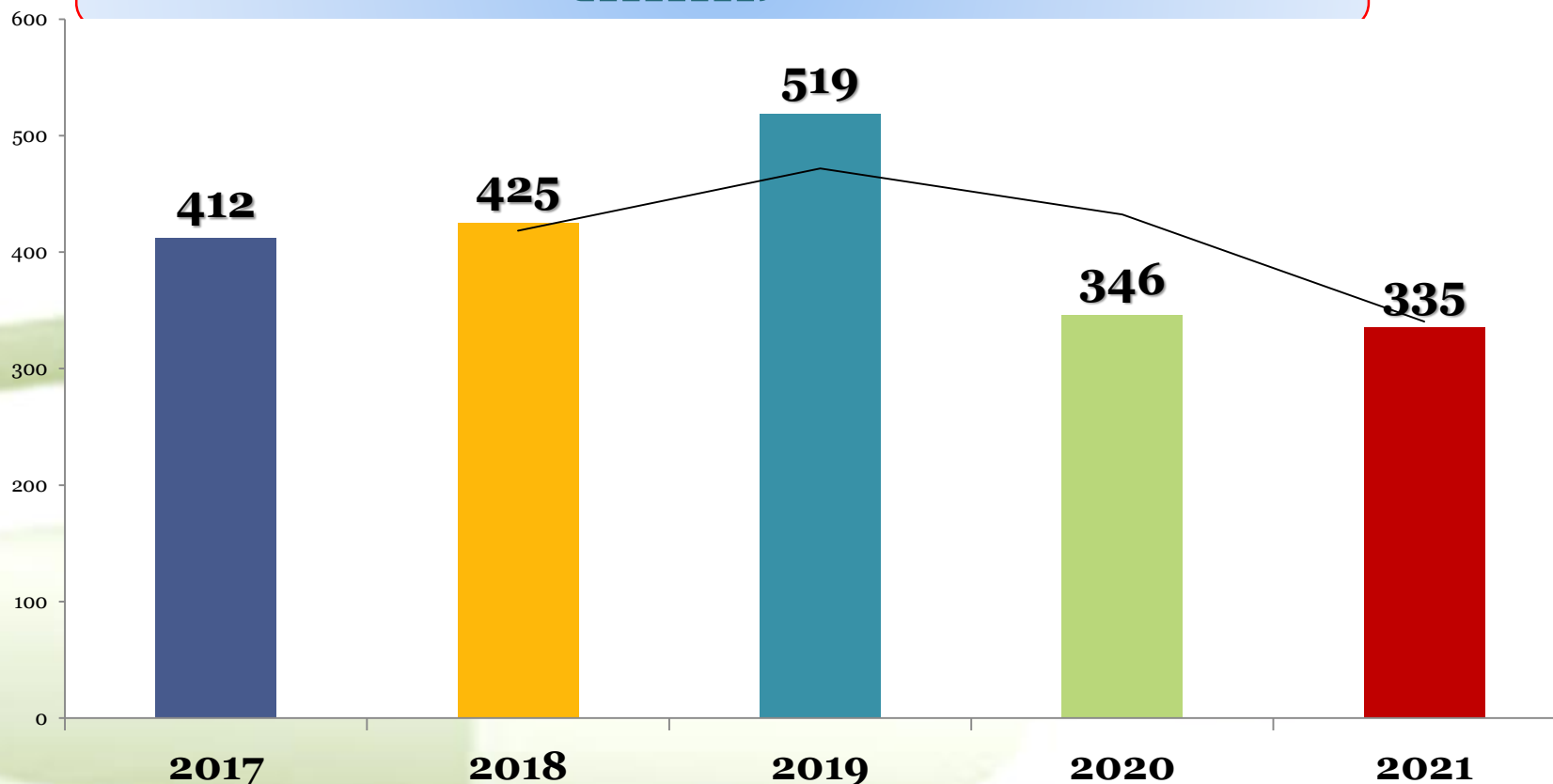


# INDICADORES FARMACOEPIDEMIOLÓGICOS

# INDICADOR: NÚMERO DE PACIENTES ACOMPANHADOS PELO AMS (STEWARDSHIP) 2017 - 2021 PGA CCIH/HUWC



NÚMERO DE PACIENTES ACOMPANHADOS PELO PGTA  
CCIH/HUWC (N=2.037) - 2017/21

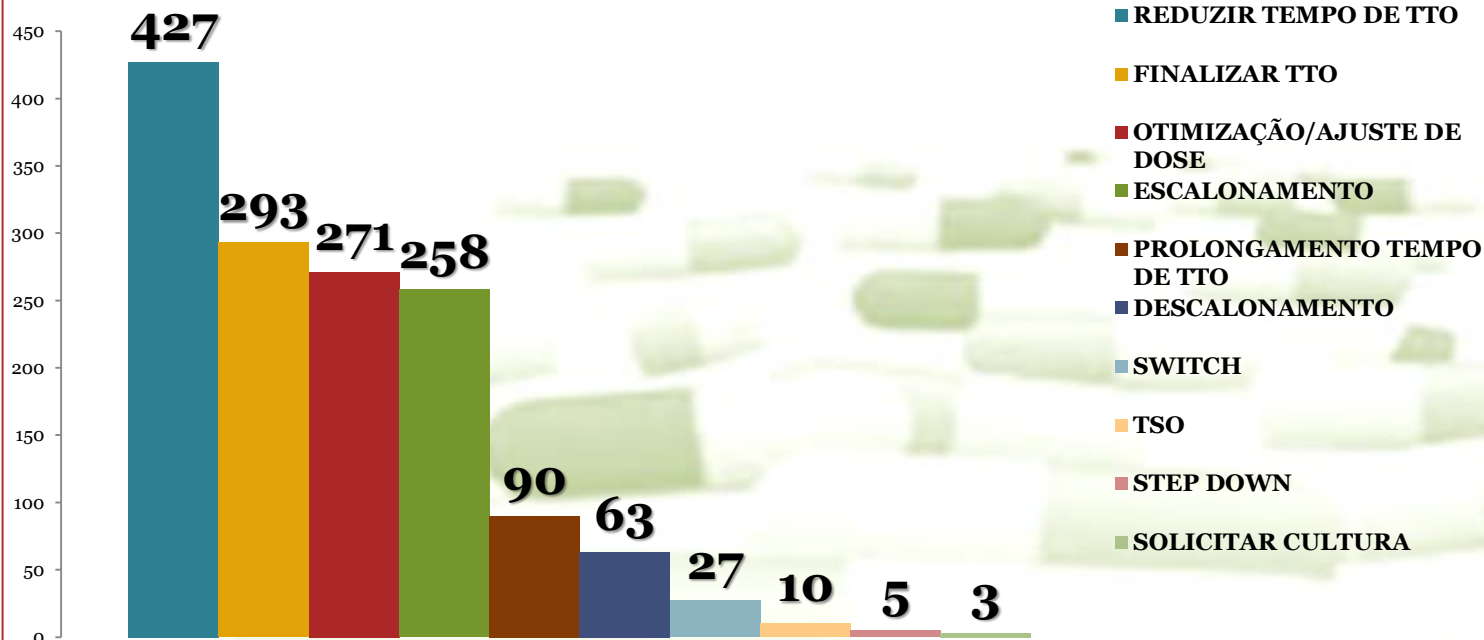


**Nota:** A redução de 25% em 2020 foi decorrente das restrições no enfrentamento da pandemia Covid-19, bem como a diminuição consecutiva de 3,17% decorrente do segundo ano, 2021, que diminuiu o número de colaboradores presenciais e as visitas beira-leito interdisciplinares foram modificadas.

# INDICADOR: DISTRIBUIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA (AMS - PGTA) - JAN-DEZ 2021



## ESTRATÉGIAS DO *BUNDLE* DE OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA (N=1505)



Categoria	Estratégias	N	%
<b>Alteração de Espectro</b>	Escalonamento	258	19,3
	Descalonamento	63	4,7
	<i>Step Down</i>	5	0,4
<b>Gestão de Tempo de Tratamento</b>	<b>Reduzir tempo TTO</b>	<b>427</b>	<b>32,0</b>
	Finalizar TTO dentro tempo	293	22,0
	Terapia Sequencial Oral (TSO)	10	0,7
<b>Monitorização Posológica</b>	Monitorização sérica		1,9
	<b>Otimização/ajuste da dose</b>	<b>271</b>	<b>20,3</b>
<b>Alteração de ATM</b>	<i>Switch</i> Terapêutico	27	2,0
	Solicitar cultura	3	0,2
<b>Outras</b>			
	<b>Total</b>	<b>1505</b>	<b>100%</b>

# INDICADORES: MÉDIA DE ESTRATÉGIAS DE OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA E TAXA DE ADESÃO ÀS ESTRATÉGIAS (PROGRAMA STEWARDSHIP) JAN-DEZ 2021



**INDICADOR: MÉDIA DE  
ESTRATÉGIAS DE OTIMIZAÇÃO/  
PACIENTES DO PGTA – JAN/DEZ  
2021 CCIH - HUWC**

**4,49 estratégias/pct  
(1505/335)**

**INDICADOR: TAXA DE ADESÃO ÀS  
ESTRATÉGIAS – JAN/DEZ 2021  
CCIH - HUWC**

**98,94% (1505/1521)**



COMPONENTE ESTRUTURANTE DA DIRETRIZ ANVISA: *Monitoramento e Divulgação do Programa*

Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (STEWARDSHIP) – **HUWC**



# INDICADORES FARMACOECONÔMICOS



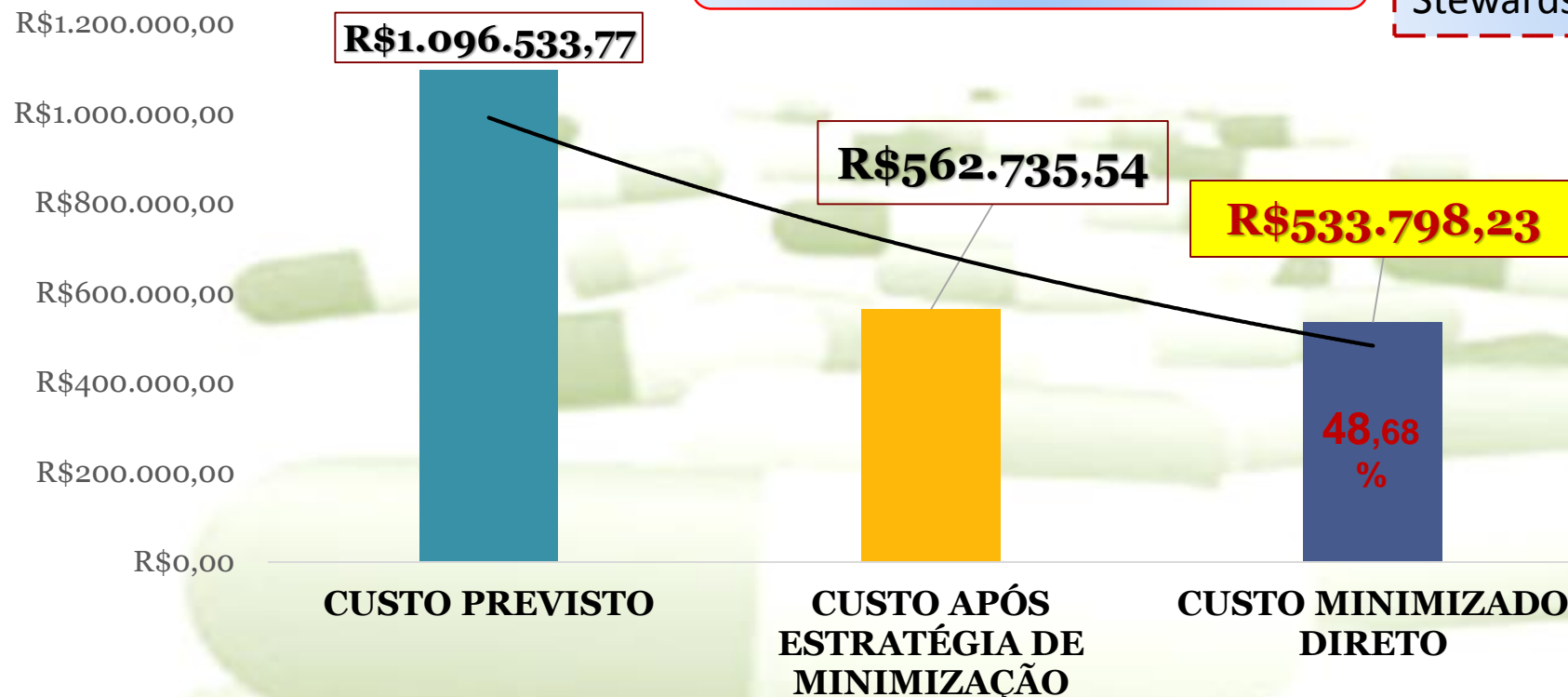


# INDICADOR FARMACOECONÔMICO: CUSTO MINIMIZADO - JAN-DEZ 2021/ CCIH - HUWC



**CUSTO EVITADO DIRETO (Apenas relacionado aos 18 ATM)**

Análise de custo minimização: É um indicador que identifica, calcula e compara custos reduzidos com a aplicação das intervenções do *Bundle Stewardship*, que geraram redução de custos.



	TAXA DE MINIMIZAÇÃO DE CUSTO
JAN-DEZ 2021	<b>48,68%</b>



# Sumarizando...

## *Nossos avanços*

Implantado de um Programa sistemático interdisciplinar para o gerenciamento clínico e econômico de antimicrobianos

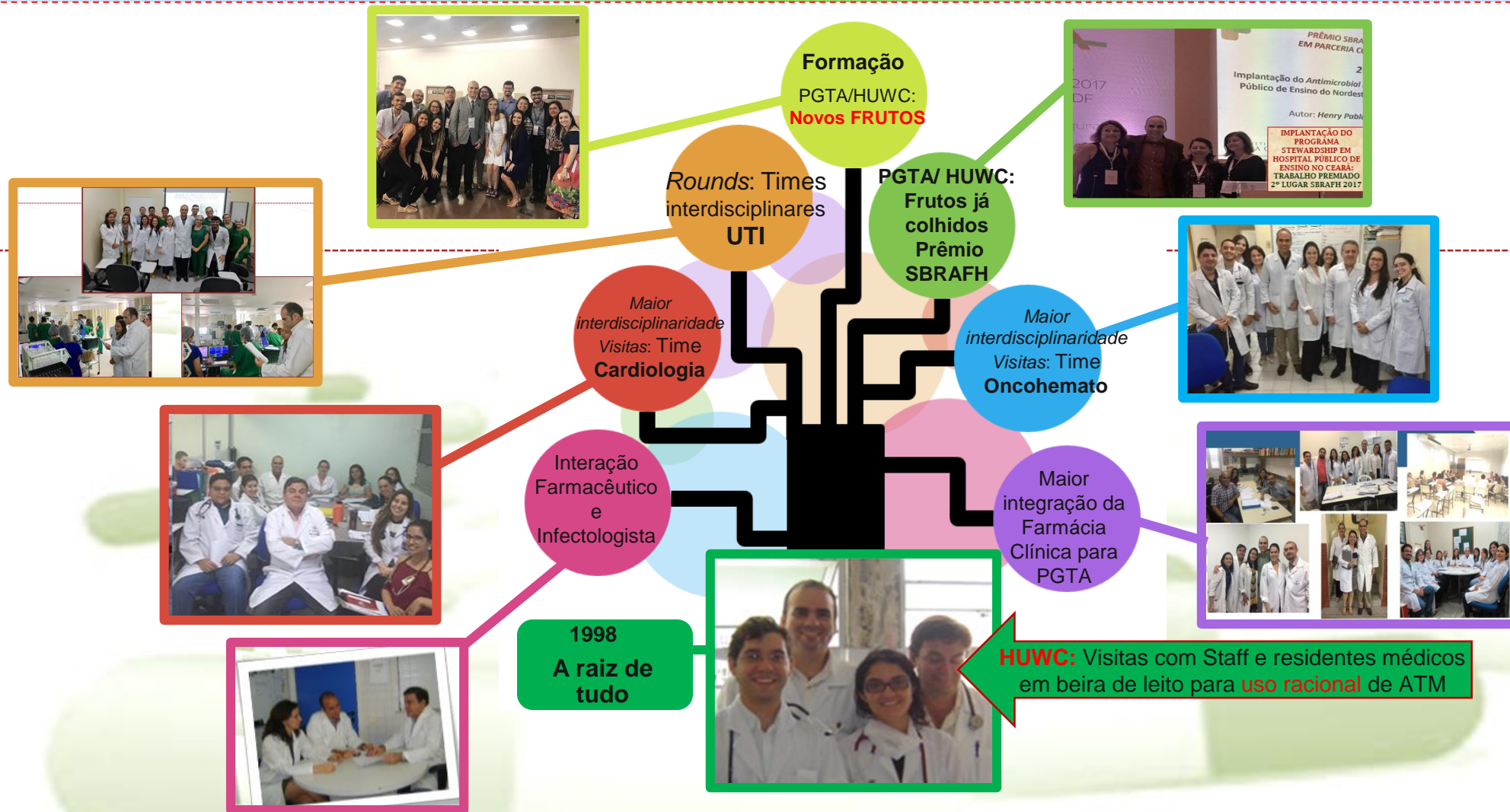
Elaborados protocolos, instrumentos e novas ferramentas para facilitar a padronização de condutas terapêuticas (*Diagnostic e HandShake AMS*)

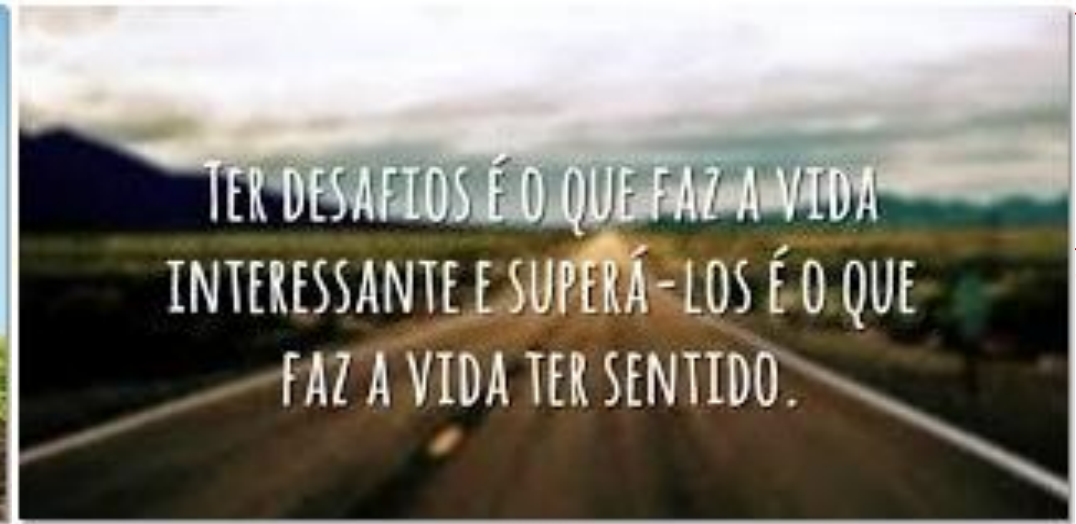
Aplicação de método (métrica específica AMS/AMR) usando indicadores internacionais, inclusive de impacto econômico

Implantação de Programa de Educação Permanente em gerenciamento de ATM (Graduação e Pós-grad)



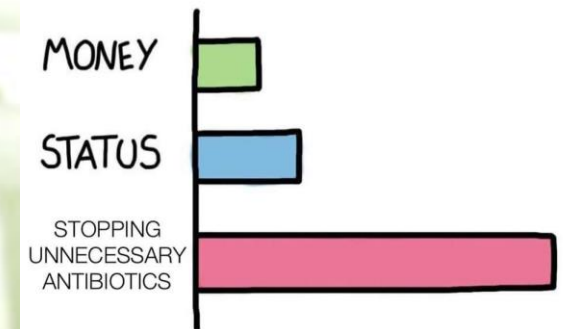
# NOSSA FRUTÍFERA ÁRVORE DO AMS: quando o terreno parece “árido”, plante com amor e regue com determinação, ... a colheita será de “bons frutos!”





**Obrigado!**

WHAT GIVES PEOPLE FEELINGS OF POWER



[henrypabloreis@yahoo.com.br](mailto:henrypabloreis@yahoo.com.br)