

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

LILIAN ISABEL SIMÕES

**CONHECIMENTO DE GRADUANDOS EM ENFERMAGEM E
ENFERMEIROS SOBRE O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE
ANTIMICROBIANOS (PGA):
Construção e Validação de Instrumento**

SÃO CARLOS – SP

2022

LILIAN ISABEL SIMÕES

**CONHECIMENTO DE GRADUANDOS EM ENFERMAGEM E
ENFERMEIROS SOBRE O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE
ANTIMICROBIANOS (PGA):
Construção e Validação de Instrumento**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.
Orientadora: Prof.^a Dra^a Rosely Moralez de Figueiredo

**SÃO CARLOS – SP
2022**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Lilian Isabel Simões Guilherme, realizada em 10/06/2022.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Rosely Moralez de Figueiredo (UFSCar)

Profa. Dra. Isis Pienta Batista Dias Passos (UFSCar)

Profa. Dra. Camila Eugenia Roseira (CEETEPS)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos que proporcionou para minha vida sendo uma delas os meus três filhos.

Dedico todo esse trabalho a eles, porque muitas vezes tive que me ausentar de meus compromissos para buscar novas experiências para futuramente os meus estudos tornarem inspiração para suas vidas.

À orientadora Prof.^a Dr.^a Rosely Moralez de Figueiredo, pelo apoio, confiança, pela compreensão me sinto lisonjeada por ela ter dividido um pouco de seu conhecimento.

A minha equipe de trabalho principalmente a enfermeira especializada em gestão na saúde do trabalhador Luciene Antunes Nunes pela compreensão e disponibilização no momento das minhas ausências.

A Camila Eugênia Roseira, Lívia Cristina Scalon da Costa Perinoti e Isis Pienta Batista Dias Passos pelas orientações nas fases de meu trabalho.

Ao grupo de pesquisa BPPIRAS que partilhavam atualizações e conhecimentos sobre o tema, e pela motivação no decorrer dessa trajetória.

Aos meus pais pela paciência, apoio e compreensão nos momentos faltosos, para me dedicar à finalização desse trabalho.

RESUMO

Introdução: Os antimicrobianos (ATM), classe de medicamentos que salva inúmeras vidas, ao longo dos anos passaram a ser usados em larga escala e muitas vezes de forma indiscriminada e desnecessária contribuindo com a resistência microbiana (RM) e se tornando um grave problema de saúde mundial. Uma das estratégias desenvolvidas para combater a RM foi a criação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA), enfatizando a melhoria nos mecanismos de controle do uso de ATM. A inclusão do enfermeiro de forma clara, articulada e com funções bem definidas ainda é incipiente nos PGA, apontando necessidades de formação e treinamentos mais específicos na temática para estes profissionais. A produção de instrumentos de mensuração que colaborem com este processo é fundamental. **Objetivo:** Elaborar e validar instrumento para mensurar o conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o PGA. **Método:** Estudo metodológico de abordagem quantitativa. O instrumento foi desenvolvido com base nas diretrizes de consenso internacional, organizado em quatro domínios: prevenção e controle de infecção; diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos; prática clínica do enfermeiro e atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional sobre o tema. A validação de conteúdo foi realizada por doze juízes especialistas que analisaram o instrumento quanto à clareza e relevância, por meio de escala tipo Likert de 4 pontos. Foram considerados válidos itens com índice de validade de conteúdo $\geq 0,80$. Para avaliação de cada domínio considerou-se adequada uma taxa de concordância acima de 80%. Após esta etapa foi realizado o pré-teste com 31 graduandos de enfermagem e enfermeiros. **Resultados:** O instrumento inicial continha 31 questões e na validação por juízes, 12 itens sofreram alteração na redação, um item foi adicionado (domínio 1), um item foi unificado (domínio 2) e dois itens foram suprimidos (domínio 3 e 4). No pré-teste sete itens foram reescritos a fim de facilitar a compreensão e não ser um fator de confusão. O instrumento final ficou composto por 30 questões dicotômicas. **Conclusão:** A ferramenta desenvolvida foi validada e está disponível para sua utilização nos diferentes cenários de atenção à saúde, podendo mensurar conhecimento prévio e posterior a intervenções educativas, sendo de grande eficácia para uso na formação de estudantes e atualização de enfermeiros acerca do tema.

Palavras-Chave: Inquéritos e questionários; gestão de antimicrobianos; enfermeiros e enfermeiras; estudantes de enfermagem; controle de infecção; estudo de validação.

ABSTRACT

Introduction: Antimicrobials (ATM), a class of drugs that save countless lives, over the years have come to be used on a large scale and often indiscriminately and unnecessarily contributing to microbial resistance (MR) and becoming a serious global health problem. One of the strategies developed to combat MR was the creation of the Antimicrobial Stewardship Program (AMS), emphasizing the improvement of mechanisms to control the use of ATM. The inclusion of nurses in a clear and articulated manner and with well-defined roles is still incipient in the AMS, pointing to the need for more specific education and training on the subject for these professionals. The production of measurement instruments that contribute to this process is essential. **Objective:** To develop and validate an instrument to measure undergraduate nursing students' and nurses' knowledge about the AMS. **Method:** Methodological study with a quantitative approach. The instrument was developed based on international consensus guidelines, organized into four domains: prevention and control of infections; diagnosis of infections and use of antimicrobials; clinical practice of nurses and person-centred care and interprofessional practice on the subject. Content validation was performed by twelve expert judges who analyzed the instrument for clarity and relevance using a 4-point Likert scale. Items with a content validity index ≥ 0.80 were considered valid. For the assessment of each domain, a concordance rate above 80% was considered adequate. After this step, the pre-test was conducted with 31 nursing students and nurses. **Results:** The initial instrument contained 31 questions and in the judges' validation, 12 items underwent text changes, one item was added (domain 1), one item was unified (domain 2) and two items were deleted (domains 3 and 4). In the pre-test, seven items were rewritten to facilitate understanding and not be a confounding factor. The final instrument was composed of 30 dichotomous questions. **Conclusion:** The tool developed was validated and is available for use in different healthcare settings, including for measuring knowledge before and after educational interventions, being highly effective for use in training students and updating nurses on the subject.

Keywords: Surveys and questionnaires; antimicrobial management; nurses; nursing students; infection control; validation study

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Estrutura final do instrumento para mensurar o conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos, Brasil, 2021.	26
Quadro 1 Itens adicionados de acordo com sugestões dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021.	28
Quadro 2 Itens sugeridos e agrupados do domínio 2 de acordo com sugestões dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021.	29
Quadro 3 Itens retirados dos domínios 3 e 4 de acordo com sugestão dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021.	29
Quadro 4 Itens com a redação alterada de acordo com sugestões dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021.	30
Quadro 5 Itens com percentual elevado de erros na avaliação do pré-teste, Brasil 2021.	35
Quadro 6 Itens com a redação alterada de acordo com sugestões do público-alvo durante o pré-teste, Brasil, 2021.	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Taxa de concordância dos juízes em relação aos quatro domínios na fase de validação de conteúdo, Brasil, 2021.	28
Tabela 2 Cálculo médio de IVC de acordo com os itens avaliados individualmente em cada domínio, Brasil 2021.	30
Tabela 3 Taxa de avaliação geral do questionário pelos juízes, Brasil, 2021.	34
Tabela 4 Respostas obtidas no pré-teste de acordo com cada domínio, Brasil, 2021.	35

LISTA DE SIGLAS

AMS - *Antimicrobial Stewardship Program*
ANA - American Nurses Association
ANVISA - Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
ATM - Antimicrobianos
CDC - *Centers for Disease Control and Prevention*
COREN SP - Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo
EA - Eventos adversos
EPI - Equipamentos de proteção individual
HM – Higienização das mãos
ILAS - Instituto Latino-Americano
IRAS - Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
IV - Intravenoso
IVC - Índice de Validade de Conteúdo
OMS - Organização Mundial de Saúde
PCR - Proteína C-reativa
PE - Precauções específicas
PNPCIRAS - Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
PIB – Produto Interno Bruto
PP - Precauções Padrão
RM – Resistência microbiana
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VO - Via oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS	12
1.2 OS ENFERMEIROS NO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS.....	14
1.3 A IMPORTÂNCIA DO USO DE INSTRUMENTO VALIDADOS	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3 MÉTODO	18
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	18
3.2 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	19
3.2.1 ETAPA 1 - ESTABELECIMENTO DA ESTRUTURA CONCEITUAL.....	19
3.2.2 ETAPA 2 - CONSTRUÇÃO, ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	20
3.2.3 ETAPA 3 - VALIDAÇÃO DE CONTEUDO	21
321 Critérios De Validação.....	21
322 Seleção De Juízes.....	22
323 Análise De Dados.....	23
324 Pré-teste do instrumento de avaliação sobre PGA.....	24
4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	26
5 RESULTADOS	27
6 DISCUSSÃO	38
7 CONCLUSÃO.....	45
REFERÊNCIAS.....	46
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	53
APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido - juízes (TCLE)	57
APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) – Enfermeiros e Graduandos de Enfermagem	60
APÊNDICE C – Carta Convite aos Juízes Especialistas	62
APÊNDICE D – Carta Convite aos Graduandos de Enfermagem e Enfermeiros	63
APÊNDICE E – Validação por Juízes Especialistas: Guia de Orientações de Preenchimento	64
APÊNDICE F – Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA) (Versão Final).....	68
APÊNDICE G – Manual Operacional Padrão	76
APÊNDICE H – Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA).....	79

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os processos infecciosos são responsáveis por cerca de 25% das mortes em nível mundial e aproximadamente 45% em países menos desenvolvidos. Apesar dos grandes benefícios para a saúde da população os antimicrobianos (ATM) passaram a ser usados em larga escala e muitas vezes de forma indiscriminada e desnecessária, podendo levar a reações adversas graves e contribuir para a resistência microbiana (RM) (BRASIL, 2021a; PIMENTEL *et al.*, 2020; CDC, 2019).

O crescimento da RM tornou-se um grave problema que afeta a saúde da população mundial, gerando uma crise global nos setores de saúde. A RM limita e dificulta o tratamento das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), impactando no tempo de internação, custos e desfecho dos casos (BRASIL, 2021a; CDC, 2019; CDC, 2013).

Os microrganismos podem desenvolver resistência naturalmente por mutação ou pressão seletiva de bactérias, inicialmente sensíveis, se tornando resistentes pelo uso indiscriminado dos ATM (BRASIL, 2021a, PIMENTEL *et al.*, 2020 SALDANHA; SOUZA; RIBEIRO, 2018, BRASIL, 2017b).

A ameaça representada pelo uso desnecessário de ATM afeta diretamente a saúde global causando aumento da mortalidade e morbidade, prolongamento da doença causando aumento dos custos devido a permanência prolongada no ambiente hospitalar e atinge a medicina moderna com a redução do arsenal tecnológico ou a falta de opção terapêutica para o tratamento de alguns microrganismos causadores de infecções (BRASIL, 2021b; BRASIL, 2017a; BRASIL, 2017b).

As últimas avaliações de impacto econômico devem ser motivo de alarme sobre os perigos da RM para a saúde humana e a economia global. Um relatório emitido pelo Reino Unido em 2015 sugere que as mortes atribuíveis à RM podem aumentar da estimativa atual de 700.000 vidas por ano para dez milhões de vidas anualmente até 2050, a um custo para o PIB mundial de US \$ 100 trilhões (CDC, 2019; ONEIL, 2015).

Segundo dados da OMS, 75% das prescrições com antibióticos são errôneas em algumas situações por não terem um diagnóstico concreto que indicaria tal prescrição e 2/3 dos antibióticos são usados sem prescrição médica em muitos países. Estudo realizado pelos pesquisadores Petry, Plestch e Ferrazza (2008) identificou dentre as 572 prescrições de antimicrobianos apenas uma solicitação de antibiograma antes do tratamento. Outro estudo

realizado por Pimentel *et al.* (2020) em um hospital do interior do Estado do Piauí, traz que dos 45 prontuários com prescrição de ATM analisados, o item “tempo de duração do tratamento” foi observado em apenas (23,6%) dos prontuários.

Outro fator importante que contribui para o uso errôneo de ATM, e que pode levar a RM, é a falta de informação e orientação dos pacientes sobre a importância de concluir o tratamento depois da alta hospitalar. Muitos, ao se sentirem melhor não o fazem. Muccillo Baisch *et al.*, (2009) revela em estudo realizado no interior do estado do Rio Grande do Sul com 246 clientes de duas farmácias, que dos (44,3%) usuários que referiram não aderir ao tratamento prescrito, (20,3%) o abandona por acreditar estarem curados após a remissão dos sintomas. Outros motivos citados no mesmo estudo foram posologia inadequada (17,1%) e reação adversa (6,5%).

A utilização correta de ATM envolve a melhor escolha na prescrição do medicamento. Para isso é necessário que essa avaliação considere a eficácia, relação custo/ benefício, seja administrado por tempo, dose e intervalos posológicos apropriados possua toxicidade seletiva e menos favorecimento para RM, possibilitando um tratamento com segurança (BRASIL, 2017b).

Com objetivo de retardar o crescente aumento da RM que atinge não apenas a área de saúde humana, mas também áreas de procedência animal e ambiental (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2017a; WHO, 2015), tem sido implantadas várias estratégias, em nível mundial, com envolvimento de órgãos governamentais, profissionais de saúde e a população em geral, para minimizar o uso abusivo dos ATM e estas ações devem ser embasadas em dados epidemiológicos mundiais, seguindo com o perfil epidemiológico de cada local (BRASIL, 2017b; WHO, 2015).

Uma das estratégias implantadas na 68ª Assembleia Mundial da Saúde, em 2015, foi o “Plano de Ação Global para Combater a RM” que tem como objetivo assegurar a continuidade da prevenção e do tratamento de doenças infecciosas com medicamentos seguros e eficazes (BRASIL, 2017b; WHO, 2015). O plano prevê cinco objetivos estratégicos: 1) melhorar a consciência e compreensão da resistência antimicrobiana, 2) fortalecer a vigilância e pesquisa, 3) reduzir a incidência de infecção, 4) otimizar o uso de medicamentos antimicrobianos e 5) garantir o investimento sustentável no combate à resistência ATM (WHO, 2015). Seguindo recomendação da OMS o Brasil implementou, em 2017, o seu próprio plano de ação nacional e programas para uso racional de medicamentos antimicrobianos (BRASIL, 2017a).

1.1 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS

O Centers for Disease Control dos Estados Unidos (CDC), preocupado com a ameaça da RM, preconizou em 2014 a implementação de programas de gerenciamento de antimicrobianos (PGA), conhecido no país como “Antimicrobial Stewardship Program (AMS)”, em todos os hospitais dos Estados Unidos. Estas diretrizes apontavam os elementos principais para o sucesso do programa, enfatizando a melhoria nos mecanismos de controle do uso de ATM (CDC, 2019).

O termo Stewardship é conceituado como gestão clínica do uso de ATM. Prevê a conscientização sobre a real necessidade de seu uso, priorizando a educação e treinamento das equipes interdisciplinares e com a participação da instituição por meio de protocolos padronizados mundialmente reconhecidos (CDC, 2019).

O Brasil publicou em 2017 as primeiras diretrizes nacionais para elaboração de programas de gerenciamento de uso de antimicrobianos, pautada no Plano de Ação Nacional dos Estados Unidos. Tais diretrizes previam a orientação de profissionais que atuam em setores da saúde, por meio da criação de planos nacionais, incluindo componentes direcionados ao combate da RM (BRASIL, 2017b; WHO, 2015). Esses elementos norteiam os hospitais para uma melhora na assistência garantindo a prevenção de novas cepas da disseminação de microrganismos resistentes (BRASIL, 2017a). As diretrizes elaboradas têm como elementos chaves:

Apoio da alta direção do hospital.

Definição de responsabilidades de todos os profissionais envolvidos.

Educação

Desenvolvimento de ações para melhorar a prescrição de ATM.

Monitoramento do programa.

Divulgação de resultados.

Outro fator importante no PGA é a redução de eventos adversos (EA) e segundo o CDC, 20% dos pacientes hospitalizados que recebem ATM tem EA. A otimização do uso de ATM ou seja, o programa oferece segurança e qualidade no atendimento, além de consequente redução dos custos para os pacientes e instituições de saúde (CDC, 2019).

Apesar desses elementos serem pontos chave nas diretrizes para a criação dos PGA, ainda há necessidade da cultura e abordagem desde a graduação dos profissionais de saúde sobre o gerenciamento de ATM envolvendo conceitos como mecanismos de RM e uso racional de ATM (BRASIL, 2021b; BRASIL, 2017b).

Estudo realizado em uma escola médica no Rio de Janeiro, mostrou uma carga horária muito reduzida, cerca de 1.1% da carga horária do curso, destinada a abordagem de conceitos dos PGA (SILVA *et al.*, 2019). Por sua vez, estudo similar realizado na Tailândia com 636 estudantes de medicina revelou baixo conhecimento sobre mecanismos de RM, do uso apropriado de ATM e do controle de infecção e que apenas 50% dos participantes identificaram a presença de um PGA ou programa de controle de infecção em suas instituições, reconhecendo a educação e o treinamento dos profissionais de saúde como um componente chave para o sucesso do PGA (CHUENCHOM *et al.*, 2016). Estudo de revisão de literatura sobre conhecimentos, atitudes e percepções dos estudantes de medicina sobre o PGA, conclui que os estudantes não possuem conhecimentos básicos a respeito de RM e a incorporação de métodos de treinamento novos e eficazes sobre todos os aspectos da RM nos currículos médicos em todo o mundo é de suma importância (EFTHYMIU *et al.*, 2020).

Estudos que analisem o conhecimento ou participação de profissionais não médicos no PGA ainda são incipientes (CARTER *et al.* 2018; CASTRO-SÁNCHEZ E. *et al.* 2019), em especial, no Brasil (JARINA *et al.* 2021; FELIX, A. M. S.; TOFFOLO, S. R., 2019).

Isso reforça o quanto o tema ainda é pouco explorado na formação dos profissionais de saúde e necessita ser potencializado, particularmente entre os profissionais de saúde não médicos. No Reino Unido, apenas dois terços dos cursos universitários de enfermagem, incorporam qualquer ensino de gestão de ATM e apenas 12% incluem todos os princípios recomendados (COURTENAY *et al.*, 2019).

Os enfermeiros também relataram não ter um bom conhecimento sobre ATM e muitos não conheciam o termo "Antimicrobial Stewardship". Diante dessa constatação os autores propuseram a criação de um consenso internacional sobre o conteúdo mínimo a ser abordado na formação dos enfermeiros e o produto constituiu em recomendações organizadas em seis domínios de competência abrangentes e 63 descritores, essenciais para a prática de enfermeiros na gestão de ATM. (COURTENAY *et al.*, 2019).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2021, elaborou um documento reconhecendo a importância da inclusão da temática na formação de estudantes

de nível técnico e graduandos em saúde, sobre controle de IRAS e contenção da RM, apontando os conceitos mínimos necessários nessa formação. Essa abordagem, desde a formação do profissional, contribui para uma inserção futura mais consciente e plena nos PGA e demais medidas de controle de infecção (BRASIL, 2021b).

1.2 OS ENFERMEIROS NO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS

Os enfermeiros são peças-chave na assistência à saúde, pois realizam diferentes procedimentos, estão ao lado do paciente em tempo integral para garantir sua segurança e prevenir complicações, são os primeiros a realizar a avaliação do paciente na fase admissional, além de serem comunicadores centrais entre os profissionais envolvidos (FELIX; TOFFOLO, 2019; AMERICAN NURSES ASSOCIATION; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2017; CDC AND PREVENTION, 2017; OLANS *et al.*, 2016).

Dessa forma os enfermeiros são essenciais no gerenciamento de antimicrobianos mesmo não tendo um papel claro e definido nas diretrizes para a implementação e execução do PGA. A falta de uma articulação clara da sua função nos programas dificulta sua participação plena (FELIX; TOFFOLO, 2019, CASTRO-SANCHÉZ *et al.*, 2019, CARTER *et al.*, 2018).

No ano de 2016, o CDC e a American Nurses Association (ANA) selecionaram 30 enfermeiros para discussão de estratégias para melhorar sua participação e definir seu papel no gerenciamento de antimicrobianos. Esse documento fornece o papel que o enfermeiro poderia realizar no gerenciamento de antimicrobianos como educadores, defensores e representantes de mudanças comportamentais generalizadas para uma conscientização mais vigilante sobre antibióticos em nossa sociedade. (AMERICAN NURSES ASSOCIATION; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2017).

Esse relatório contribuiu para estudo realizado em dois hospitais na cidade de Nova York, onde foram implementadas cinco das atividades de gestão de ATM conduzidas por enfermeiros recomendadas pelo grupo de trabalho (AMERICAN NURSES ASSOCIATION; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2017). Foram exploradas as atitudes dos enfermeiros diante das práticas de gestão de antimicrobianos, resultando do esforço e satisfação do enfermeiro em contribuir para o PGA, e o enfrentamento do não reconhecimento

e da falta de treinamento e de materiais educativos para sua participação mais definida (CASTRO-SANCHÉZ *et al.*, 2019, CARTER *et al.*, 2018).

Um outro estudo realizado em um hospital universitário de 1000 leitos em Bangkok - Tailândia teve por objetivo explorar líderes multidisciplinares organizacionais e enfermeiros sobre a percepção no gerenciamento de antimicrobianos. Os resultados trazem a participação do enfermeiro com muita restrição envolvendo hierarquia interdisciplinar e educacionais. Os autores pontuam a importância da inclusão do enfermeiro com mais clareza nos PGA para desenvolvimento e implantação da prática clínica (VAN GULIK *et al.*, 2021). Gotterson; Buising; Manias, (2020) mostram em sua pesquisa a valorização e a importância do enfermeiro no gerenciamento de ATM trazendo qualificação e segurança ao paciente.

Segundo o CDC, (2019) a nova atualização publicada ressalta a importância de envolver cada vez mais os enfermeiros por serem facilitadores nos exames de cultura e leituras dos resultados, discussões sobre o tratamento (tempo, indicação), avaliação de alergias, educação do paciente, comunicadores centrais tanto para familiares e pacientes, quanto para todos envolvidos no gerenciamento de ATM.

Diante do contexto supracitado, várias estratégias vêm sendo discutidas para participação e contribuição do enfermeiro nesse cenário, em particular educação e treinamento, enfatizando seu papel e reconhecimento de forma clara, tanto para os prescritores quanto para instituição.

Como consequência da implementação de estratégias educativas, faz-se necessário o desenvolvimento de instrumentos para mensuração de sua eficácia e eficiência, como por exemplo a avaliação de conhecimento pré e pós atividade educativa.

1.3 A IMPORTÂNCIA DO USO DE INSTRUMENTO VALIDADOS

O cuidado com a saúde da população vem sendo cada vez mais estudado e muitos pesquisadores têm desenvolvido instrumentos robustos e confiáveis. Esses instrumentos são integrantes da prática clínica, da avaliação em saúde e da produção de conhecimento por meio das pesquisas (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O desenvolvimento de um novo instrumento de mensuração em saúde é complexo, consome vários recursos e requer conhecimentos detalhado da temática a ser estudada e de cada etapa do processo de elaboração, para garantir a qualidade em seus resultados pois os

instrumentos validados corroboram nos processos assistenciais da saúde do paciente, na formulação de programas de saúde e políticas institucionais (CERVellini *et al.*, 2022).

O pesquisador deve monitorar detalhadamente o instrumento antes de ser colocado em prática, a fim de verificar se os dados são precisos, válidos. A utilização de instrumentos validados permite a comparação de resultados, o que é de grande valia para o desenvolvimento do conhecimento científico na temática proposta e ações futuras como implementação de medidas educativas para melhoria na condução técnica (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

A complexidade e a importância do tema PGA e o envolvimento dos enfermeiros nesse cenário de maneira integralizada nos remetem a refletir sobre a relevância de haver um instrumento para mensurar o conhecimento dos profissionais e estudantes de enfermagem sobre os temas que envolvem controle de infecção, ATM, RM, gerenciamento de ATM, educação paciente/cuidador, trabalho interprofissional e a educação de todos envolvidos no processo de gerenciamento de ATM.

Diante da incipiência do tema no Brasil e da ausência de instrumentos sobre a temática é que se propôs a elaboração e validação desse instrumento.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar e validar instrumento para mensurar o conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Construir questões dicotômicas para compor o instrumento.

Validar o instrumento com juízes especialistas, quanto ao conteúdo.

Construir manual operacional do instrumento elaborado.

Realizar pré-teste (validação semântica) com o público-alvo.

Disponibilizar instrumento validado que permitirá a comparação de dados de forma padronizada.

3 MÉTODO

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Refere-se a um estudo metodológico, de abordagem quantitativa descritiva, para construção e validação de um instrumento de medida na área de saúde (CERVELLINI *et al.*, 2022).

O estudo metodológico tem por finalidade propor o desenvolvimento de instrumentos e costuma envolver métodos complexos e sofisticados, incluindo o uso de modelos quantitativos e qualitativos (POLIT; BECK, 2011).

Os instrumentos construídos para avaliação devem ter suas propriedades psicométricas avaliadas (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015). Na psicometria utiliza-se uma abordagem científica que visa à mensuração e avaliação dos constructos por meio de escalas, testes e questionários padronizados, que evidenciam resultados cientificamente fortes para a pesquisa (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015, CUNHA; NETO; STACKFLETH 2016).

A validação de um instrumento avalia a capacidade de um instrumento medir com precisão o fenômeno a ser estudado (ALEXANDRE; COLUCI, 2011, CUNHA; NETO; STACKFLETH 2016).

Esse estudo se insere na pesquisa “Conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA): construção e validação de instrumento”.

De uma forma geral, Coluci, (2015) destaca as seguintes etapas a serem seguidas no processo de construção de instrumentos:

- I-Estabelecimento da estrutura conceitual;
- II Construção, organização e estruturação do instrumento;
- III-Validação do instrumento;

As etapas de construção e validação, do instrumento do presente trabalho, estão descritas a seguir.

3.2 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

3.2.1 ETAPA 1 - ESTABELECIMENTO DA ESTRUTURA CONCEITUAL

Para a construção de um instrumento, o pesquisador deve especificar indicadores empíricos e detalhar os procedimentos que serão utilizados para sua aferição. Faz-se necessário o agrupamento de conteúdos na estruturação teórica de forma que englobe todo o tema, para que os resultados da pesquisa sejam apresentados de forma clara (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015, SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

A elaboração da estrutura conceitual, é a etapa responsável por definir o contexto do instrumento e sustentar o desenvolvimento dos domínios e itens identificar a população, alvo determinar o método de coleta de dados, escolher as opções de respostas apropriadas ao tipo de instrumento e avaliar a compreensão pelos respondentes (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O construto teórico desse estudo foi pautado nos componentes essenciais validados em consenso internacional sobre o tema Competências Internacionais de Gerenciamento de Antimicrobianos (Antimicrobial Stewardship) para a Graduação de Enfermagem” e para as justificativas dos itens do questionário, literaturas oficiais relacionadas com a temática. (COURTENAY *et al.*, 2019)

Por meio desse material foram realizadas as definições operacionais do constructo, uma das etapas importantes, sendo necessária a construção de cada item do questionário com detalhamento para assegurar clareza, objetividade, simplicidade, precisão, relevância e ausência de desvios (PELIZANI *et al.*, 2021, POLIT, BECK, 2018, COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

A etapa de validade de conteúdo, ocorre após a organização e estruturação do instrumento, consiste em avaliar se o conteúdo do instrumento está relacionado com o tema. São convidados um comitê de especialistas com expertise no assunto. A validade é considerada um dos principais critérios que garantem a qualidade do instrumento, ou seja, que ele mensure o que se propõe a medir. (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017, CUNHA; NETO; STACKFLETH, 2016, COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

A finalização das etapas se dá com o pré-teste ou análise semântica na qual são avaliados se todos os itens do instrumento trazem uma linguagem clara e acessível para o público-alvo (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

3.2.2. ETAPA 2 - CONSTRUÇÃO, ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO INSTRUMENTO

Quando os pesquisadores elaboram um novo questionário devem seguir criteriosamente um método para garantir confiabilidade. Cada item deve integrar clareza, objetividade, simplicidade, ausência de desvios e relevância para o constructo, O objetivo da adoção desses critérios é eliminar também qualquer item que esteja ambíguo, incompreensível (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015, SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017, POLIT; BECK; 2018, PELIZANI *et al.*, 2021).

Os domínios, itens e opções de resposta elaborados foram baseados na literatura, guias de recomendação e na opinião de profissionais da área, que compõe a população alvo (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O instrumento desenvolvido inicialmente contou com 31 itens distribuídos em 4 domínios, conforme descrição abaixo.

Domínio 1: Prevenção e controle de infecção (07 itens).

Objetivos: Cadeia de infecção; vias de transmissão (contato, gotículas e aerossóis); precauções PP e PE.

Domínio 2: Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos (11 itens).

Objetivos: Sinais e sintomas de infecção; Mecanismo de RM e ação dos ATM; Coleta, manuseio e interpretação de exames; Terapia: empírica, direcionada e profilática.

Domínio 3: Prática Clínica do enfermeiro (08 itens).

Objetivos: Registro seguro dos ATM; Alergia à ATM; Reações adversas; Aprazamento dos fármacos; Mudança de IV para via oral; Sepsis.

Domínio 4: Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional (05 itens).

Objetivos: Educação paciente/cuidador sobre ATM; trabalho interprofissional e comunicação efetiva na equipe de gerenciamento de ATM.

Na sequência, o instrumento elaborado foi discutido durante reuniões do grupo de pesquisa, e posteriormente, encaminhado aos juízes especialistas, para a validação de conteúdo.

Foi desenvolvido também o Manual Operacional (Apêndice G) para orientar os aplicadores sobre a utilização do instrumento contendo um racional teórico sobre o assunto, a alternativa correta e justificativas.

Por se tratar de temática nova para a enfermagem brasileira, muitas vezes não abordada anteriormente em outros espaços, não há porcentagem de acertos esperado ou considerado ideal. O resultado obtido, pela aplicação do instrumento, indicará um diagnóstico situacional sobre as fragilidades no conhecimento desses profissionais sobre o tema Programas de Gestão de Antimicrobianos. O instrumento poderá ser utilizado também para avaliação antes e depois de intervenções educativas.

3.2.3. ETAPA 3 - VALIDAÇÃO DE CONTEUDO

3.2.3.1 Critérios De Validação

A validação de um instrumento envolve um conjunto de evidências que comprova que uma escala está de fato mensurando o constructo que supostamente pretende medir, devem ser colocados em prática após apresentarem dados cientificamente comprovados que refletirá a legitimidade e credibilidade dos resultados de uma pesquisa (CUNHA; NETO; STACKFLETH 2016).

Alguns autores trazem que a validação serve para testar a hipótese de que os itens escolhidos confirmam se o instrumento reflete toda a dimensão teórica do construto pretendido, além de avaliar a aceitabilidade, compreensão, relevância e clareza dos itens (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O processo de validação se deu da seguinte forma:

- Avaliação de cada um dos quatro domínios: quanto à sua abrangência (verificar se cada domínio ou conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as possibilidades foram incluídas para a identificação do conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA). Nessa fase, é possível sugerir a inclusão ou exclusão de itens nos domínios e opinar se os itens realmente pertencem ao domínio correspondente (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

- Avaliação individual de cada item: foi solicitado a análise de dois aspectos: clareza (avaliar a redação dos itens, se foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível e expressa adequadamente o que se espera medir) e pertinência (observar se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e, se são adequados para atingir os objetivos propostos).

3.2.3.2 Seleção De Juízes

Segundo Coluci (2015), recomendam um comitê composto, no mínimo, por 5, e no máximo, por 10 profissionais com experiência clínica na área e atuando no momento da pesquisa para essa etapa. Mas na literatura não há uma concordância, entre alguns autores, sobre a quantidade de especialistas para avaliação (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017, JESUS *et al.*, 2020, CERVELLINI *et al.*, 2022).

Neste estudo foram convidados 22 participantes, a partir de sua expertise, dos quais 12 especialistas concordaram em participar do estudo. Em virtude da necessidade de profissionais com qualificação específica para julgar o instrumento, os juízes foram escolhidos por meio da análise de currículos existentes na Plataforma Lattes. Os critérios de seleção foram:

Enfermeiros com experiência mínima de dois anos na assistência hospitalar e/ou extra-hospitalar;

Pesquisador na área de enfermagem em controle de infecção;

Experiência em controle de infecção;

Docência em controle de infecção;

O contato inicial com os juízes especialistas foi por meio de correio eletrônico, convidando-o a participar do estudo como juiz, apresentando os critérios para sua indicação (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015). Para os que aceitaram participar, posteriormente, foi encaminhado o link gerado pelo formulário Google Form® contendo objetivo da pesquisa, a relevância do conceito envolvido e do instrumento, e as instruções específicas de forma estruturada sobre o procedimento para julgamento da validade de conteúdo (como avaliar cada item, como avaliar o instrumento em sua totalidade e como preencher o questionário). Havendo concordância em participar, o juiz deveria aceitar o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido - TCLE (Apêndice A) para dar continuidade ao processo. O período da aplicação do instrumento ficou disponível para respostas nos meses de junho e julho de 2021.

3.2.3.3 *Análise De Dados*

Os juízes avaliaram os domínios os itens criados e o instrumento como um todo. Numa primeira parte, deveriam preencher com dados de caracterização do especialista: ano de nascimento, sexo, cidade, estado, ano de formatura de graduação, área de atuação, tempo de experiência na área de atuação e maior escolaridade. Na sequência estava disponível o questionário com 31 questões.

Na avaliação dos domínios, deveriam verificar a abrangência, considerando se o conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens, se todos os domínios foram incluídos, se a estrutura do domínio estava correta e se o conteúdo contido no domínio era representativo. Para a avaliação de cada domínio, utilizou-se a taxa de concordância, que se dá pela seguinte fórmula (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015):

Para a avaliação de cada domínio, utilizou-se a taxa de concordância, que se dá pela seguinte fórmula:

$$\% \text{ concordância} = \frac{\text{Número de participantes que concordaram} \times 100}{\text{Número total de participantes}}$$

Há divergência na literatura quanto a taxa de concordância, variando entre 75% (MORO et al, 2018) e 90% (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; MORO *et al.*, 2018). Neste estudo, foi considerado adequado um valor acima de 80% (MOKKINK; TERWEE; GIBBONS, 2010). O resultado inferior a 80% indica que o domínio precisa de revisão.

Cada item foi avaliado individualmente, em relação ao formato, à elaboração, ao domínio, considerando a clareza e representatividade.

Para tanto deveriam utilizar uma escala do tipo Likert de 1 a 4, de acordo com os seguintes significados: Concordo totalmente (4); concordo parcialmente (3); discordo parcialmente (2) e discordo totalmente (1). Para avaliação desta etapa, foi realizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para medir a porcentagem de juízes que estão em concordância com o instrumento e seus itens. Respostas 1 e 2 significam que o item precisa ser revisto ou

eliminado e as respostas 3 e 4 significam aprovação do item (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015, SENA *et al.*, 2020,). O IVC se dá pela fórmula:

$$\text{IVC} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de respostas 3 ou 4}}{\text{n}^\circ \text{ total de respostas}}$$

O índice recomendado para avaliação dos itens individualmente deve ser superior a 0,78 e para avaliação de forma geral deve ser superior a 0,80 considerando um estudo de revisão disponível na literatura (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Foi adotado o valor mínimo de 0,80 para alcance da concordância. Os itens que apresentassem índices abaixo do mínimo seriam reformulados de acordo com a opinião dos juízes (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015, LOPES *et al.*, 2020, PELIZANI *et al.*, 2021, CERVELLINI *et al.*, 2022).

O valor médio de IVC dos domínios foi calculado a partir da fórmula:

$$\text{IVC médio do domínio} = \frac{\text{soma do IVC de cada item dentro do domínio}}{\text{N}^\circ \text{ total de itens dentro do domínio}}$$

3.2.3.4 Pré-teste do instrumento de avaliação sobre PGA

Após a adequação sugerida pelos juízes o instrumento, com 30 questões, foi submetido ao pré-teste (avaliação semântica) com o público-alvo (enfermeiros e graduandos em Enfermagem).

Os participantes foram recrutados por meio da técnica bola de neve, onde é identificado um profissional e este indica um colega para ser convidado.

O convite foi divulgado também em ligas acadêmicas de enfermagem e grupo de pesquisa institucional e vinculadas à na área de controle de infecção. Foi encaminhado o link gerado pelo formulário Google Form® contendo objetivo da pesquisa e como proceder para responder ao questionário. Também foi solicitado que os participantes manifestassem quaisquer dúvidas quanto à compreensão dos itens, permitindo que registrassem suas sugestões para posterior adequação.

Os critérios de inclusão: graduandos de enfermagem dos últimos anos e enfermeiros especialistas em controle de infecção, urgência e emergência e centro cirúrgico.

A amostra de conveniência da população alvo foi composta de 31 participantes, que aceitaram o TCLE e responderam ao questionário.

O período da aplicação do pré-teste ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2021 e a análise de dados no pré-teste foi realizada por domínio.

4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos parecer nº 4.365.419 (anexo 1) e a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) foi respeitada em sua totalidade. Todos os participantes assinaram o TCLE (Apêndice A) - juízes e especialistas e (Apêndice B) enfermeiros e graduandos de enfermagem.

5 RESULTADOS

O instrumento final elaborado contempla quatro domínios, a saber: 1) Prevenção e controle de infecção (08 itens); 2) Diagnostico de Infecção e uso de ATM (11 itens); 3) Prática Clínica do enfermeiro (07 itens) e 4) Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional (04 itens), totaliza 30 questões dicotômicas, com as opções de resposta, correta ou incorreta e distribuídos em 4 domínios (Figura 1).

Figura 1 - Estrutura final do instrumento de mensuração de conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o PGA, Brasil, 2021



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Entre os 12 juízes participantes do processo de validação, houve predomínio de mulheres (83,3%), todos do estado de São Paulo e com 10 anos ou mais de formação (80%). Sobre a qualificação profissional foi predominante doutorado (50%), seguido de mestrado e especialização ambos com (25%).

No que diz respeito à área de atuação (58,3%) docência e controle de infecção, (41,7%) pesquisa na área de controle de infecção, (25%) em validação de instrumento e (16,7%),

assistência à saúde, revelando juízes com grande conhecimento sobre o tema. Lembrando que um mesmo juiz poderia ter uma ou mais áreas de atuação.

Em relação à avaliação dos domínios, no domínio 1 (58,3%) dos juízes fizeram um apontamento de inclusão de itens (Quadro 1) e no domínio 2 (33,3%) sugestão de agrupamento de item em um já existente (Quadro 2).

Os domínios 3 e 4 não houve necessidade de revisão, entretanto, o apontamento individual de um juiz em excluir duas questões foi acatado (Quadro 3).

Tabela 1 – Taxa de concordância dos juízes em relação aos quatro domínios na fase de validação de conteúdo, Brasil, 2021.

Questões	Domínio 1		Domínio 2		Domínio 3		Domínio 4	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
O domínio está adequadamente coberto pelo conjunto de itens?	83,3	16,7	91,7	8,3	100	0	100	0
Incluiria algum item no domínio?	58,3	41,7	33,3	66,7	25	75	0	100
Excluiria algum item do domínio?	8,3	91,7	16,7	83,3	0	100	8,3	91,7
Modificaría algum item do domínio para outro domínio?	0	100	0	100	0	100	0	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Quadro 1 - Itens adicionados de acordo com sugestões dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021.

Domínio	Item	Redação adicionada
1	1.6	As “mãos” dos profissionais de saúde, quando não higienizadas, podem contribuir com a transmissão de microrganismos por contato.

Quadro 2 - Itens sugeridos e agrupados do domínio 2 de acordo com sugestões dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021.

Domínio	Item	Redação anterior	Redação final
2	2.2	A resistência microbiana, geralmente envolve quatro mecanismos básicos: a alteração de permeabilidade da membrana externa da bactéria, o mecanismo enzimático, a bomba de efluxo e a alteração do sítio da ação.	A resistência microbiana, que é a capacidade de microrganismos resistirem à ação de antimicrobianos, geralmente envolve quatro mecanismos básicos: a alteração de permeabilidade da membrana externa da bactéria, o mecanismo enzimático, a bomba de efluxo e a alteração do sítio da ação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quadro 3 - Itens retirados dos domínios 3 e 4 de acordo com sugestão dos juízes na fase de validação de conteúdo, Brasil, 2021.

Domínio	Item	Redação retirada
3	3.2	Todo histórico de alergia do paciente deve ser documentado em prontuário.
4	4.3	Os enfermeiros são especialmente importantes para a educação do paciente/cuidador. A utilização da linguagem científica com termos técnicos precisos sobre como usar o antimicrobiano é fundamental para garantir a fidedignidade da informação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Todos os itens avaliados individualmente, quanto a média de IVC dos itens, obtiveram resultado superior a 0,80 em relação a clareza e representatividade (Tabela 2), porém alguns foram alterados, de acordo com sugestões dos juízes, quanto ao vocabulário e sintaxe de colocação, a fim de tornar as afirmativas mais claras, objetivas e diretas (Quadro 4).

Tabela 2 – Cálculo médio de IVC de acordo com os itens avaliados individualmente em cada domínio, Brasil 2021.

Domínio	Clareza Média IVC	Representatividade Média IVC
Domínio 1	1	1
Domínio 2	0,98	0,99
Domínio 3	0,99	0,99
Domínio 4	0,98	0,92

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quadro 4 - Itens com a redação alterada de acordo com sugestão dos juízes na fase de validação do conteúdo, Brasil, 2021

Domínio Item	Redação anterior	Redação final
Domínio 1 Item 1.5	As precauções específicas (PE), devem ser utilizadas quando as precauções padrão (PP) não forem suficientes para interromper a transmissão de microrganismos. São classificadas em três categorias: precauções de contato, por gotículas e aerossóis.	As Precauções Específicas (PE) devem ser acrescidas quando somente as precauções padrão (PP) não forem suficientes para interromper a transmissão de microrganismos. São classificadas em três categorias: precauções de contato por gotículas e aerossóis.

<p>Domínio 1 Item 1.7</p>	<p>Gotículas respiratórias de um indivíduo doente podem infectar outro paciente que se encontre a menos de um 1 metro de distância. Nesses casos, além das PP, é necessário a implementação da Precaução para Gotículas, que inclui uso de máscara cirúrgica pelo profissional e quarto privativo. Caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara cirúrgica.</p>	<p>Gotículas respiratórias (partículas maiores 5 μ) de um indivíduo doente podem infectar outra pessoa que se encontre a menos de um 1 metro de distância. Nesses casos, além das PP, é necessário a adoção da Precaução para Gotículas, que inclui uso de máscara cirúrgica pelo profissional e quarto privativo para o paciente. Caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara cirúrgica.</p>
-----------------------------------	--	---

<p>Domínio 2 Item 2.5</p>	<p>O enfermeiro deve ter conhecimento sobre exames laboratoriais e autonomia na interpretação dos resultados, uma vez que isso é de sua competência no Antimicrobial Stewardship program (Programa de Gestão de Antimicrobiano) – PGA.</p>	<p>O enfermeiro deve ter conhecimento sobre exames laboratoriais utilizados para diagnosticar eventos infecciosos e autonomia na interpretação dos resultados, uma vez que isso também é de sua competência no Antimicrobial Stewardship program (Programa de Gestão de Antimicrobiano) – PGA.</p>
<p>Domínio 2 Item 2.6</p>	<p>O exame de cultura leva ao diagnóstico microbiológico mostrando o crescimento microbiano em um meio nutricional</p>	<p>Os exames de cultura (sangue, urina, secreção traqueal, dentre outros) demonstram o crescimento microbiano em um meio nutritivo.</p>

Domínio 2 Item 2.7	No exame de hemocultura a coleta deve ser feita antes do início da antibioticoterapia. São duas amostras de punções separadas e de sítios diferentes, podendo ser coletadas a partir de cateter.	No exame de hemocultura a coleta deve ser feita antes do início da antibioticoterapia. São duas amostras coletadas de punções separadas, e de sítios diferentes, podendo ser coletadas a partir de cateter venoso.
Domínio 2 Item 2.8	O antibiograma auxilia na orientação da terapia antimicrobiana. Os testes de sensibilidade baseados no método de disco-difusão emitem o resultado qualitativo como “sensível e resistente”.	Os testes laboratoriais de sensibilidade, como o antibiograma por exemplo auxiliam na orientação da terapia antimicrobiana, pois determinam a vulnerabilidade do microrganismo aos fármacos testados. Os resultados são apresentados como “sensível ou resistente”.
Domínio 2 Item 2.9	Na terapia empírica o tratamento com antimicrobiano inicia após o diagnóstico laboratorial.	Na terapia empírica o tratamento com antimicrobiano deve ser iniciado após o diagnóstico laboratorial.
Domínio 2 Item 2.10	A profilaxia antibiótica em cirurgia tem como objetivo a redução do risco de infecção em sítio cirúrgico.	A profilaxia antibiótica em cirurgia, seguindo protocolo institucional, tem como objetivo a redução de risco de infecção em sítio cirúrgico.

<p>Domínio 3 Item 3.4</p>	<p>Após o paciente apresentar aceitação e absorção adequada de dieta por via oral, sinais vitais e exames laboratoriais dentro dos parâmetros estabelecidos e melhora clínica, o enfermeiro pode iniciar discussões junto a equipe médica para a mudança de antibioticoterapia IV para oral.</p>	<p>Após o paciente apresentar aceitação e absorção adequada de dieta por via oral, sinais vitais e exames laboratoriais dentro dos parâmetros estabelecidos e melhora clínica, o enfermeiro deve iniciar discussões junto a equipe multiprofissional para a mudança de antibioticoterapia intravenosa (IV) para oral</p>
<p>Domínio 4 Item 4.2</p>	<p>No processo educacional de antimicrobianos o enfermeiro deve incluir o paciente/cuidador abordando sobre a indicação do antimicrobiano, via de administração, efeitos adversos, posologia, tempo de tratamento e demais cuidados que devem ser tomados durante o tratamento.</p>	<p>No processo educacional sobre o uso de antimicrobianos o enfermeiro deve incluir o paciente/cuidador abordando a indicação do antimicrobiano, via de administração, efeitos adversos, posologia, tempo de tratamento e demais cuidados que devem ser tomados durante o tratamento, a partir de uma linguagem acessível, garantindo fidedignidade da informação.</p>
<p>Domínio 4 Item 4.3</p>	<p>A equipe médica tem papel no gerenciamento de antibióticos do paciente. Além da comunicação entre enfermeiros, farmácia e laboratório devem administrar, monitorar, educar e avaliar a antibioticoterapia do paciente.</p>	<p>A administração eficaz de antimicrobiano é papel restrito do prescritor, que deve administrar, monitorar, educar e avaliar a antibioticoterapia do paciente.</p>

Domínio 4 Item 4.4	É primordial nesse processo de comunicação o conhecimento do paciente saber ouvir suas queixas, seus gostos, suas crenças e suas escolhas.	A comunicação efetiva requer que o enfermeiro conheça o paciente. Para tanto, deve-se ouvir suas queixas, seus gostos, suas crenças e suas escolhas.
-----------------------	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Na avaliação geral do instrumento, houve concordância de 81,8% dos juízes em relação à adequação de linguagem e 100% em abrangência e relevância à prática profissional do público-alvo (Tabela 3).

Tabela 3 - Taxa de avaliação geral do questionário pelos juízes, Brasil, 2021

Questão	Sim (%)	Não (%)
A linguagem está adequada?	81,8	18,2
O questionário é abrangente?	100	0
O questionário é relevante e pertinente à prática profissional?	100	0

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Seguindo as etapas do processo de elaboração e validação de conteúdo do instrumento, as sugestões de redação e inclusão de itens foram realizadas e o instrumento seguiu para o pré-teste (avaliação semântica) com a população alvo.

Entre os 31 participantes 25,8% (08) eram enfermeiros e 74,2% (23) estudantes da graduação em enfermagem.

Em relação a porcentagem de acertos das questões, os domínios 1 e 2, obtiveram valor superior a (70%) e os domínios 3 e 4 de (54,83%) e (60,47%), respectivamente.

Tabela 4 – Respostas obtidas no pré-teste de acordo com cada domínio, Brasil, 2021

Questões	Acertos (%)	Erros (%)
Domínio 1 – Prevenção e controle de infecção	74,19	25,81
Domínio 2 - Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos	80,94	19,06
Domínio 3 - Prática Clínica do enfermeiro	54,83	45,17
Domínio 4 - Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional	60,47	39,53

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Após análise dos domínios foram tabulados os itens que apresentaram erros com percentual elevado.

Quadro 5 - Itens com percentual elevado de erros na avaliação do pré-teste, Brasil 2021.

Domínio 1 - Prevenção e controle de infecção	Erros (%)
1.3. Tanto na colonização como na infecção ocorre a multiplicação dos microrganismos com alterações clínicas ou imunológicas no paciente.	83,9
1.8. Os aerossóis são partículas menores que as gotículas (menor que 5 μ), sendo assim, podem atingir longas distâncias pelo ar e penetrar mais profundamente o trato respiratório. O paciente em Precaução para Aerossóis necessita de quarto privativo com pressão negativa, o uso de máscara N95/PFF2 pelo profissional e caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara N95/PFF2.	67,7
Domínio 2 - Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos	
2.4. Os macrolídeos são drogas usadas há muitos anos no tratamento de infecções respiratórias. Pertencem ao grupo dos macrolídeos azitromicina, claritromicina, eritromicina, penicilinas.	58,2
Domínio 3 - Prática Clínica do enfermeiro	
3.1. Para um registro seguro na terapia antimicrobiana é ideal incluir o fármaco escolhido, dose, intervalos e tempo de tratamento apropriado.	96,8

3.7. O uso de antimicrobianos específicos deve ser instituído após o diagnóstico de sepse e assim que o paciente chegar à UTI, possibilitando um aumento nas chances de sobrevivência.	71
Domínio 4 - Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional	
4.1. O enfermeiro no PGA deve gerenciar a rotina do uso de antimicrobiano de forma a conciliar as necessidades do prescritor, farmácia e enfermagem, garantindo assim que todo o andamento da unidade transcorra dentro da normalidade.	96,8

O público-alvo sugeriu modificações em alguns itens, a fim de facilitar a compreensão deles, e não ser um fator de confusão ou complicador para a resposta.

Quadro 6 - Itens com a redação alterada de acordo com sugestões do público-alvo durante o pré-teste, Brasil, 2021.

Domínio Item	Redação anterior	Redação final
Domínio 1 Item 1.2	A transmissão de agentes infecciosos durante a assistência à saúde requer três elementos: uma fonte (ou reservatório) do agente infeccioso, um hospedeiro suscetível com uma porta de entrada receptiva ao agente e o meio de transmissão.	A transmissão de agentes infecciosos durante a assistência à saúde requer três elementos: uma fonte (ou reservatório) do agente infeccioso, um meio de transmissão e um hospedeiro suscetível com uma porta de entrada receptiva ao agente.
Domínio 1 Item 1.3	Na colonização e na infecção ocorre a multiplicação dos microrganismos, o que resulta em alterações clínicas ou imunológicas.	Tanto na colonização como na infecção ocorre a multiplicação dos microrganismos com alterações clínicas ou imunológicas no paciente.
Domínio 2 Item 2.7	No exame de hemocultura a coleta deve ser feita antes do início da antibioticoterapia. São duas amostras coletadas de punções separadas, e de sítios diferentes, podendo ser coletadas a partir de cateter venoso.	No exame de hemocultura a coleta deve ser feita antes do início da antibioticoterapia. São duas amostras coletadas de punções separadas, e de sítios diferentes, podendo ser coletadas a partir de cateter venoso já instalado.

Domínio 2 Item 2.9	Na terapia empírica para início do tratamento com antimicrobiano, deve-se aguardar o diagnóstico laboratorial.	Na terapia empírica o tratamento com antimicrobiano deve ser iniciado após o diagnóstico laboratorial.
Domínio 3 Item 3.3	O aprazamento dos antimicrobianos deve ser organizado pelo enfermeiro seguindo os princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos.	O aprazamento dos antimicrobianos (horários de medicação) deve ser organizado pelo enfermeiro seguindo os princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos.
Domínio 3 Item 3.5	Na abordagem inicial de suspeita clínica de sepse o enfermeiro deve aguardar indicação médica para realizar uma punção periférica calibrosa, colher “o kit sepse” (que inclui culturas de sítio pertinente, hemocultura, lactato, gasometria, hemograma, creatinina, bilirrubinas, coagulograma) e administrar antimicrobianos empíricos na primeira hora, conforme padronização.	Na abordagem inicial de suspeita clínica de sepse o enfermeiro deve aguardar indicação médica para implementar pacote da sepse da primeira hora, que inclui, punção periférica calibrosa, coleta do "Kit sepse" e administrar antimicrobianos empíricos.
Domínio 3 Item 3.6	As principais manifestações de disfunção orgânica e alterações laboratoriais da sepse são: rebaixamento do nível de consciência, agitação, a ligúria, hipotensão, taquicardia, edema periférico, diminuição da oxigenação, hemorragias digestivas, leucocitose e leucopenia.	As principais manifestações de disfunção orgânica e alterações laboratoriais da sepse são: rebaixamento do nível de consciência, agitação, oligúria, hipotensão, taquicardia, edema periférico, aumento do lactato, diminuição da oxigenação, hemorragias digestivas, leucocitose e leucopenia.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

As sugestões de adequação de redação apresentadas na fase de validação com o público-alvo foram acatadas e o instrumento final, validado por juízes e público-alvo, ficou composto por 30 questões, distribuídas em 4 domínios, conforme o (Apêndice F).

6 DISCUSSÃO

O instrumento elaborado inclui em seus domínios o conhecimento mínimo recomendado para implementação do PGA em serviços de saúde (COURTENAY, M. *et al.* 2019) tendo sido validado por especialistas tanto por conteúdo quanto na semântica (pré-teste).

A importância desse questionário é corroborada pelas publicações do guia da OMS (WHO, 2021); nota técnica da ANVISA (BRASIL, 2021c) e do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 A 2025 (BRASIL, 2021d), que apontam diretrizes para o direcionamento das ações do PGA e destacam sua relevância.

O processo de validação realizado, imprescindível para garantir que o instrumento seja capaz de mensurar o que se propõe e ainda apresentar compreensibilidade, relevância e abrangência resultando em confiabilidade e validade adequadas (LEITE, 2018), mostrou-se adequado com IVC satisfatório.

O domínio 1, que aborda itens relacionados à Prevenção e controle de infecção, reforça a importância da adoção às Precauções Padrão (PP) e Específicas (PE) como medidas básicas que evitam a transmissão de microrganismos em todos os ambientes de assistência à saúde (SIEGEL *et al.*, 2007), contribuindo para o sucesso do PGA.

A prevenção de IRAS está diretamente relacionada com a diminuição do uso de antimicrobianos, e, conforme destacado no Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025 e é uma das ações previstas no PGA (BRASIL, 2021d).

A RM é uma ameaça mundial, sendo importante que os profissionais de saúde, no gerenciamento de um PGA, tenham treinamento e conhecimento sobre as medidas de contenção de transmissão dos agentes infecciosos dentre elas, Higienização das mãos (HM) como uma medida primária, mas primordial para o controle de infecções. No processo de validação, do presente estudo, os juízes sugeriram a inclusão de um item nesse domínio (domínio 1 – item 1.6), enfatizando essa prática fundamental no controle de infecção.

As mãos dos profissionais de saúde possuem a capacidade de abrigar microrganismos, sendo consideradas veículos que podem levar à infecção cruzada (SIEGEL *et al.*, 2007; AMORIM *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Os microrganismos podem ser transferidos entre superfícies, através do contato direto (quando os microrganismos são transferidos de uma pessoa infectada para outra pessoa sem um objeto ou pessoa intermediária contaminada) ou indireto, através de (objetos e superfícies recém-contaminadas), a HM é considerada uma das medidas com alta efetividade e baixo custo diminui a ocorrência das infecções preveníveis, através do bloqueio na cadeia de transmissão, reduzindo a morbimortalidade em serviços de saúde (SIEGEL *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Um estudo a respeito do conhecimento e adesão de profissionais de saúde sobre a HM identificou que em uma amostragem de 56 profissionais, todos reconhecem a importância da HM, 94,7% compreendem que as mãos são meios de cultura e infecção cruzada, no entanto, 36% admitem a não realização correta deste procedimento padrão. Verificou-se ainda no estudo uma taxa geral de adesão de HM de 8,5%, sendo que a menor adesão observada foi após o contato com o paciente (2,1%) (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A falta de HM pelos profissionais de saúde é um grave problema de saúde pública e pode contribuir com a disseminação de microrganismos resistentes, onerando os sistemas de saúde e aumentando a mortalidade. Se as instituições não implantarem ações para conter o avanço da RM aos antimicrobianos esses podem causar 10 milhões de mortes a cada ano até 2050 (BRASIL, 2021a; WHO, 2019; BARROS *et al.*, 2019).

Deve-se objetivar o controle da disseminação da RM por meio de ações institucionais, que abordem não só fatores organizacionais, mas também ações educativas que proporcionem a reflexão dos profissionais de enfermagem acerca da adesão às medidas de prevenção e controle de infecção. Considera-se o enfermeiro elemento fundamental na conscientização e motivação da equipe para a adoção de medidas preventivas às infecções (SILVA *et al.*, 2017; FARIA *et al.*, 2019; PIAUI MORAIS *et al.*, 2015).

Ainda no domínio 1 o público-alvo apresentou dúvidas no item colonização x infecção, com assertiva de 16,1%, apontando ser necessária a ampliação do conhecimento da temática para melhor embasamento da prática clínica. Os termos envolvidos podem ser definidos como sendo a colonização caracterizada pela presença do microrganismo no hospedeiro, porém sem manifestações clínicas e resposta imunológica. Já na infecção ocorrem danos decorrentes da invasão, multiplicação do microrganismo, caracterizando um processo infeccioso (JARVIS, 1996).

Outro item com apontamento duvidoso por parte do público-alvo, referia-se ao tipo de máscara utilizada no transporte de pacientes em precaução por aerossóis. Segundo material de identificação dos tipos de precauções disponibilizadas pela ANVISA e na NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020, neste caso, a utilização da máscara cirúrgica está correta, uma vez que ela é suficiente para reter as partículas geradas pela fala, tosse, antes de sua aerolização.

Estes achados corroboram a literatura sobre a importância da realização de ações educativas sobre o tema prevenção de infecção para os profissionais de enfermagem (PASSOS *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2017; FARIA *et al.*, 2019; PIAI MORAIS *et al.*, 2015).

Deste modo, a implementação de estratégias educacionais se torna fundamental para garantir a segurança dos profissionais e pacientes, contribuindo para o controle de infecção e o sucesso no PGA.

No domínio 2 sobre Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos houve uma porcentagem bem mais assertiva em relação aos outros domínios, por parte do público-alvo. Como parte do seu processo de trabalho os enfermeiros são capazes de identificar um processo de infecção por meio de sinais e sintomas como: instabilidade da temperatura (hipertermia ou hipotermia), alterações em exames laboratoriais, como leucocitose e elevação da proteína C reativa (PCR). Isto foi evidenciado com concordância do público-alvo com o item de 96,8%, destacando a percepção do enfermeiro, como um facilitador na interface com outros profissionais para início de tratamento precoce.

Ainda nesse domínio, quase por unanimidade (96,8%) foi apontado corretamente o item sobre o conceito e mecanismos de ação dos ATM. Entretanto, em relação a classe de fármacos, como os B-Lactâmicos que são os mais utilizados na prática clínica (HADISON *et al.*, 2016), houve uma assertiva de apenas (41,9%).

Um estudo realizado com 578 graduandos de enfermagem em uma Universidade na Espanha, para determinar o conhecimento e a conscientização sobre ATM, mostrou baixo nível de conhecimento, embora reconhecesse a importância da introdução deste tema na graduação, os graduandos mostraram pouco conhecimento, especialmente sobre RM (BLANCO *et al.*, 2019).

Os ATM passaram a ser fundamental para a sobrevivência dos pacientes como em situações cirúrgicas, IRAS etc. Mas com o uso indiscriminado vem se tornando preocupante para a saúde da população, devido a evolução da RM. O European Center for Disease Prevention and

Control (2014) traz que quando a penicilina ganhou espaço no tratamento medicamentoso as cepas de *Staphylococcus aureus* eram sensíveis, hoje em dia apenas 5-10% das cepas do mesmo organismo são sensíveis a este, isso vem ocorrendo com outras classes de ATM em todo o mundo e virou uma constante conforme novos antibióticos foram surgindo.

Com isso, fica evidenciada a necessidade da implementação de estratégias para combater esse obstáculo na saúde pública, sendo o PGA uma ação que facilita o monitoramento e aplicação de protocolos específicos para a prevenção de IRAS. Estratégias de gerenciamento de ATM onde se discute indicação, tempo e mudança de ATM após análise de culturas, são fundamentais. Destaca-se ainda, nessa fase, a importância da contribuição do enfermeiro para avaliação e discussão junto aos prescritores de possíveis readequações de ATM de amplo espectro (usual em um tratamento empírico) após resultado de sensibilidade, reduzindo a velocidade do desenvolvimento da RM (FELIX; TOFFOLO, 2019; CASTRO-SANCHÉZ *et al.*, 2019, CARTER *et al.*, 2018; BRASIL, 2017).

No decorrer do estudo, fica clara a importância do papel do enfermeiro no PGA, porém eles ainda atuam de forma limitada. A porcentagem de apenas (54,83%) de acertos do público-alvo no domínio 3 cujo tema, Prática Clínica do enfermeiro, corroborando com o documento técnico publicado pela American Nurses Association (ANA) e CDC em (2017), pode demonstrar que os enfermeiros se sentem inseguros com relação aos seus conhecimentos sobre microbiologia e farmacologia.

No item sobre registro seguro de terapia ATM, onde consta que além da prescrição medicamentosa (com dose, intervalos etc.), é necessário inserir o histórico de alergias, reações adversas e terapia antimicrobiana prévia (EBSERH, 2019; AMERICAN NURSES ASSOCIATION; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2017; CDC AND PREVENTION, 2017, BRASIL, 2017; CABRAL *et al.*, 2018) o público-alvo apresentou apenas (3,2%) de acertos, demonstrando fragilidade de conhecimento neste quesito.

Diferentes autores apontam elevada frequência de relatos alérgicos de pacientes a diferentes princípios ativos, principalmente da classe dos β -Lactâmicos (OLANS *et al.*, 2016, PIMENTEL *et al.*, 2020). É fundamental que essas informações sejam documentadas e inseridas no registro do paciente, além de capacitar os enfermeiros para diferenciar uma alergia verdadeira de outros eventos adversos (EA) (AMERICAN NURSES ASSOCIATION; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2017; CDC AND PREVENTION, 2017).

No mesmo domínio destaca-se também a sepse, evento que tem um aumento de sua incidência, sendo a RM um dos contribuintes para esse problema (COREN, 2021; ILAS, 2015).

Estudo conduzido pelo Instituto Latino-Americano para Estudos da SEPSE (ILAS), apresentou resultados alarmantes, com letalidade estimada no Brasil em (55%). (MACHADO *et al.*, 2017)

Souza *et al.* (2015) demonstram, em seu estudo, que a principal complicação das infecções, a sepse, acometeu (46,5%) dos pacientes com IRAS. Sua relação com o óbito foi significativa, aumentando em até seis vezes o risco de morte entre pacientes com essa complicação. O choque séptico foi a complicação mais prevalente da sepse (75%), com taxa de mortalidade de até (81,3%).

A equipe de enfermagem está presente na assistência ao paciente 24 h, torna-se relevante que estes profissionais estejam aptos para o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas (GOULART, 2019; ILAS, 2017; COREN, 2021).

A precocidade das manifestações clínicas da sepse como: rebaixamento do nível de consciência, queda do débito urinário, hipotensão e diminuição da oxigenação, além de coleta de exames, infusão de drogas vasoativas em casos de hipotensão arterial e priorizar a administração de ATM logo após a coleta de cultura, são ações que contribuem para sobrevida do paciente, sendo fundamental a participação do enfermeiro (COREN, 2021).

O enfermeiro é responsável pelo planejamento, administração e cuidado aos pacientes em uso de ATM é o comunicador central da equipe multidisciplinar sobre a indicação, duração e tratamento. São os protagonistas na educação do uso correto de ATM para pacientes e familiares (FELIX; TOFFOLO, 2019; CASTRO-SANCHÉZ *et al.*, 2019, CARTER *et al.*, 2018; OLANS *et al.*, 2016. BRASIL, 2017).

Segundo CDC (2019) e Olans (2016), tem ocorrido uma evolução na atuação da enfermagem no PGA. Os enfermeiros são também os facilitadores nas coletas de culturas antes dos tratamentos com ATM, ajuste e redução de ATM intravenosa para oral, garantindo um tempo reduzido em tratamento e otimizando gastos no tratamento.

Os enfermeiros são os condutores das ações do PGA, ainda que não de forma reconhecida ou integrada e essa limitação dificulta sua atuação plena (FELIX; TOFFOLO, 2019; OLANS *et al.*, 2016, CUNHA, 2020). Seguindo os autores, a importância da implementação de diretrizes com a inserção e treinamento do enfermeiro não como

coadjuvantes, mas como papel primário na participação do PGA aumentando a qualidade na administração e otimização de ATM.

No estudo de Courtney (2019), fica explícito a educação sobre o PGA dos graduandos de enfermagem, sendo primordial a educação continuada nas instituições aos enfermeiros que atuam como administradores na saúde.

Os profissionais de enfermagem desde a graduação, precisam ser formados no assunto, envolvendo temas como HM, coleta de amostras laboratoriais para cultura e interpretação de resultados, além de priorização de ATM de espectro estreito, discussão sobre mudança da via de administração de ATM intravenosa (IV) para oral (VO), conceitos de colonização e infecção, desenvolvendo uma comunicação assertiva; anotação de histórico de alergia, qualidade e segurança ao paciente e uso adequado e correto de equipamentos de proteção individual (EPI). Todo esse aprendizado aumenta as oportunidades da participação e contribuição do enfermeiro no PGA (BRASIL, 2021b; AMERICAN NURSES ASSOCIATION; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2017; MULA *et al.*, 2021; OLANS *et al.*, 2016, GOTTERSON, F.; BUISING, K.; MANIAS, E, 2021).

O sucesso para a qualificação do PGA também envolve o relacionamento interprofissional. O instrumento traz em seu domínio 4 o tema: Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional. A participação de vários profissionais da saúde em conjunto com pacientes, familiares e cuidadores permite um grande impacto na educação sobre ATM (OLANS *et al.*, 2016, HERAWATI, F. *et al.*, 2021). Um dos procedimentos realizados pelo enfermeiro envolve o monitoramento diário dos prontuários para evolução do paciente sendo de grande importância o controle da indicação, duração do tratamento e o conhecimento farmacodinâmico e farmacocinético desse medicamento, para uma orientação que sensibilize o paciente sobre a necessidade da finalização do tratamento com ATM mesmo após melhora do quadro clínico (OLANS *et al.*, 2016; HERAWATI, F. *et al.*, 2021).

Em um estudo realizado na cidade de Pelotas/RS com 517 Pessoas para observar o conhecimento da população sobre ATM e RM (91,4%) concordaram que o uso irracional de ATM favorece o crescimento de RM e (48,3%) admitiram fazer uso destes sem a prescrição de um profissional de saúde. Observa-se no estudo citado que a população tem conhecimento sobre o uso de ATM, porém o fazem de forma errônea, reforçando a necessidade de ações educativas, com a participação dos enfermeiros, para conscientização da população sobre o uso racional e

responsável de ATM contribuindo para segurança na área de saúde (BRASIL, 2017b; MENDONÇA *et al.*, 2020).

No item um do domínio 4, onde é relatado que o enfermeiro no PGA deve gerenciar a rotina do uso de antimicrobiano de forma a conciliar as necessidades do prescritor, farmácia e enfermagem, garantindo assim que todo o andamento da unidade transcorra dentro da normalidade, os participantes não pontuaram a necessidade do paciente/familiar/cuidador. A gestão de antimicrobianos deve envolver uma equipe multidisciplinar onde a comunicação deve ser aberta, transparente, as atribuições delineadas e os objetivos compartilhados com paciente/cuidador/família (BRASIL, 2017).

De forma geral o estudo mostra, na fase do pré-teste (análise semântica dos itens), que os domínios 3 Prática Clínica do enfermeiro e 4 Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional formam os itens com menor porcentagem de acertos. Dessa forma esses domínios podem ser elencados como prioritários para intervenções futuras, com essa população.

Estudo de revisão realizado no Brasil para identificar as estratégias para o uso seguro de ATM adotadas pela enfermagem no ambiente hospitalar, selecionou oito artigos europeus e americanos (de 2015 a junho de 2020) e dentre as principais estratégias gerenciais destacam-se o papel de educador do enfermeiro para aumentar a segurança do uso de antimicrobianos. O pesquisador relata ainda escassez de estudos nacionais sobre o tema. Ressalta-se que em todos os estudos analisados houve destaque da participação do enfermeiro no PGA (CUNHA, *et al.*, 2020).

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que o instrumento proposto para mensurar o conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA), contemplando os eixos: prevenção e controle de infecção, diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos, prática clínica do enfermeiro e atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional, foi validado e está disponível para sua utilização nos diferentes cenários de atenção à saúde. Acredita-se que seja de grande utilidade para mensurar conhecimento prévio e posterior a estratégias educativas e para uso na formação de estudantes e atualização de enfermeiros acerca do tema.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva.**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, jul., 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt#>. Acesso em: 10 out. 2021.
- AMERICAN NURSES ASSOCIATION-ANA; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC. **Redefining the Antibiotic Stewardship Team: Recommendations from the American Nurses Association/Centers for Disease Control and Prevention Workgroup on the Role of Registered Nurses in Hospital Antibiotic Stewardship Practices.** 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/antibioticuse/healthcare/pdfs/ANA-CDC-whitepaper.pdf>. Acesso em 10 nov. 2019.
- AMORIM, C. S. V. *et al.* Higiene das mãos e prevenção da influenza: conhecimento de discentes da área da saúde. **Texto & Contexto - Enfermagem.**, v. 27, n. 4, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/BPZj3GYP5dbVJkxp8gzwQPF/?lang=pt>. Acesso em: 10 abr.2022.
- BLANCO, A.R. *et al.* Conhecimento e Conscientização de Estudantes de Enfermagem sobre Uso, Resistência e Manejo de Antibióticos: Um Estudo Descritivo Transversal. **Antibióticos** dezembro de 2019 8(4): 203.
- AVELINO, C. C. V. *et al.* Avaliação do ensino-aprendizagem sobre a CIPE® utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 70, n.3, p. 630-637, maio/jun. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt_0034-7167-reben-70-03-0602.pdf. Acesso em: 12 maio 2020.
- BARROS, F. E. *et al.* Controle de infecções a pacientes em precaução de contato. **Revista de Enfermagem UFPE.** V. 13, n. 4, 1081-1089, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238991>. Acesso em: 10 abril. 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde.** Brasília: Anvisa, 2017a.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde.** Brasília: Anvisa, 2017b.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília:** Anvisa, 2021a. 103p.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Proposta de competências para prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) a serem**

incluídas na matriz curricular nacional para cursos de formação técnica e de graduação na área da saúde. Anvisa, 2021b.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 06/2021 **Implementação do Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em hospitais.** Brasília: Anvisa, 2021c.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021d.**

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020 **orientações para serviços de saúde:** medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (sars-cov-2) – atualizada em 25/02/2021e.

CABRAL, L. G. *et al.* Racionalização de antimicrobianos em ambiente hospitalar. **Rev. Soc. Bras. Clín. Med.** v. 16, n. 1, p. 59-63, 2018. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/330/299>. Acesso em: 15 mar. 2021.

CARTER, E. J. *et al.* Exploring the nurses' role in antibiotic stewardship: A multisite qualitative study of nurses and infection preventionists. **American Journal of Infection Control.** v. 46, n. 5, p. 492-497, mai. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29395509/>. Acesso em 22 ago. 2021.

CASSETTARI, V.; SILVEIRA, I. R. **Manual para a Prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência.** CCIH/HU-USP. São Paulo, 2018.

CASTRO-SÁNCHEZ, E. *et al.* Nurse roles in antimicrobial stewardship: lessons from public sectors models of acute care service delivery in the United Kingdom. **Antimicrobial Resistance Infection Control.** 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31649819/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. Antibiotic Resistance Threats in The United States, 2013. Atlanta.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION- CDC. **Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs.** Atlanta: US Department of Health and Human Services, 2019.

CERVELLINI, M. P. *et al.* Constructo and validation of an instrument for classifying nipple and areola complex lesions resulting from breastfeeding. **Revista Brasileira de Enfermagem.** v. 75, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/CJGkq8PyFmhVvsnjTQPdWr/?lang=pt#>. Acesso em: 10 out. 2021.

CHUENCHOM, N. *et al.* Percepção, atitude e conhecimento sobre resistência antimicrobiana, uso apropriado de antimicrobianos e controle de infecção entre futuros médicos: um estudo multicêntrico. **Infection Control & Hospital Epidemiology,** v. 37, n. 5, p. 603-605, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbem/a/jm3wK9rsm6QcYZgKxtMkjXw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 21 ago. 2021

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 925-936, mar. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00925.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, INSTITUTO LATINO AMERICANO DE

SEPSE. **Sepse, um problema de Saúde Pública**: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. São Paulo: COREN-SP, 2021.

COURTENAY, M. *et al.* Development of consensus based international stewardship competencies for undergraduate nurse education. **Journal of Hospital Infection**, Reino Unido, v. 103, n. 3, p. 1-33, nov. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195670119303135>. Acesso em: 15 dez. 2020.

CUNHA T. L. *et al.* Estratégias para o uso seguro de antimicrobianos pela enfermagem no ambiente hospitalar: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Nursing**. V. 19, n. 4, 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1147286/6429-pt.pdf>. Acesso em: 10 marc. 2022.

CUNHA, C. M.; NETO, O. P. A.; STACKFLETH, R. Principais métodos de avaliação psicométrica da confiabilidade de instrumentos de medida. **Revista de Atenção à Saúde**. v. 14, n. 49, 2016. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3671. Acesso em: 12 jun. 2021.

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ministério da Educação
PROTOCOLO:– Hospital Universitário Professor Alberto Antunes – Maceió.

EFTHYMIU, P.; GKENTZI, D.; DIMITRIOU, G. Knowledge, Attitudes and Perceptions of Medical Students on Antimicrobial Stewardship. **Antibiotics**. v. 9, n. 11, p. 821, nov. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33213047/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FELIX, A. M. S.; TOFFOLO, S. R. O enfermeiro nos programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos: revisão integrativa. **Cogitare enfermagem**. [Internet]. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.59324>. Acesso em: 03 fev. 2021.

FARIA, L. B. G. *et al.* Conhecimento e adesão do enfermeiro às precauções padrão em unidades críticas. **Texto & Contexto – Enfermagem**. v. 28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0144>. Acesso em: 05 fev. 2022.

GOULART, L. S. Os enfermeiros estão atualizados para o manejo adequado do paciente com sepse? **Esc. Anna Nery**, v. 23, n. 4, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/9xPtDk9d3zFJd3D8N6krKtD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 mar. 2021.

GOTTERSON, F.; BUISING, K.; MANIAS, E. Nurse role and contribution to antimicrobial stewardship: An integrative review. **International Journal of Nursing Studies**. 2021 May; 117:103787. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33647845/>. Acesso em: 12 set. 2021.

HADISON, S. N. *et al.* Antibacterianos: principais classes, mecanismos de ação e resistência. **Unimontes**. Montes Claros, v. 18, n.2 - jul./dez. 2016. Disponível em: <http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/523>. Acesso em: 05 mai. 2021.

HERAWATI, F. *et al.* Conhecimento de administração de antibióticos e diferenças de crença entre profissionais de saúde em hospitais: um estudo de pesquisa. **Revista Helion**. v. 7, n. 6, jun. 2021.

OLIVEIRA M.A. *et al.* Higienização das mãos: conhecimentos e atitudes de profissionais da saúde. v.13, 2019. Disponível em: <https://www.gazetamedica.pt/index.php/gazeta/article/view/113>. Acesso em: 10 out. 2021.

Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse: um problema de saúde pública / Instituto LatinoAmericano para Estudos da Sepse. Brasília: CFM, 2015. 90 p.

JACOBSEN, T. F.; MUSSI M. M.; SILVEIRA M. P. T. Análise de erros de prescrição em um hospital da região sul do Brasil. **Revista brasileira de farmácia hospitalar e serviços de saúde**. v. 6, n. 3, mai. 2019. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/232>. Acesso em: 12 set. 2021.

JARVIS, W. R. The epidemiology of colonization. **Infect Control Hosp Epidemiol**. 1996; 17:47-52.

JESUS, G. J. *et al.* Construction and validation of educational material for the health promotion of individuals with HIV. **Rev. Latino-Am Enfermagem**. v. 28, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/15188345.3748.3322>. Acesso em: 15 jun. 2021.

LEITE, S. S. *et al.* Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. **Rev. Bras. Enferm**. v. 71, n. 4, p.1635-1641, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xs83trTCYB6bZvpccTgfK3w/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 10 jan. 2022.

LOPES, J. L. *et al.* Development and validation of a video on bed baths. **Rev Latino-Am Enfermagem**. v. 28, 2020. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3655.3329>. Acesso em: 15 jun. 2021.

MACHADO, F. R. *et al.* The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (The Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. **Lancet Infect Dis**. V. 17, n. 11, p. 1180-1189, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28826588/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

MENDONÇA, F. R. *et al.* Conhecimento a respeito de resistência bacteriana e hábitos de utilização de antimicrobianos em uma população no sul do Brasil **Brazilian Journal of**

Development. v. 6, n. 2, p.5931-5947, Curitiba fev. 2020. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/287232049.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2022.

MOKKINK, L. B. *et al.* Inter-rater agreement and reliability of the COSMIN (COnsensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) checklist. **BMC Med Res Methodol**. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20860789/>. Acesso em: 10 out. 2021.

MORGAN, S. A. The Infusion Nurse's Role in Antibiotic Stewardship. **Journal of Infusion Nursing**, v. 42, n. 2, p. 42-75 Mar/Abr. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30817423/>. Acesso em 05 jan. 2022.

MUCCILLO-BAISCH, A. L. *et al.* Avaliação do nível de adesão ao tratamento com antimicrobianos. **VITTALLE - Revista De Ciências Da Saúde**. v. 21, n. 2, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/1148>. Acesso em: 15 jun. 2021.

MULA, C. T. *et al.* Nurses' role in antibiotic stewardship at Medical Wards of a Referral hospital in Malawi: Understanding reality and identifying barriers, **International Journal of Africa Nursing Sciences**, v.15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100311>. Acesso em 15 mai. 2021.

OLANS, R. N.; OLANS, R. D.; DE MARIA, Jr A. The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship – unrecognized, but already there. **Clinical Infectious Diseases**, v. 62, n. 1, p. 84-89, jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/civ697>. Acesso em: 03 fev. 2021

OLIVEIRA, A. C.; LUCAS, T. C.; IQUIAPAZA, R. A. O que a pandemia da Covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? **Texto Contexto Enferm**. v. 29, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0106>. Acesso em: 14 abr. 2022.

O'NEILL, J. **Securing New Drugs for Future Generations: The Pipeline of Antibiotics**. Londres: Wellcome Trust; 2015.

PASSOS, I. P. B. D. *et al.* An innovative strategy for nursing training on standard and transmissionbased precautions in primary health care: a randomized controlled trial. **American Journal of Infection Control**, 2021.

PELIZARI, A. E. B. *et al.* Prevenção de infecções associadas a cateteres periféricos: elaboração e validação de instrumento. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. Goiânia, Goiás, Brasil, v. 23, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/67583>. Acesso em: 05 dez. 2021.

PETRY, R. D.; PLETSCHE, M. U. E.; FERRAZZA, M. Considerações sobre os medicamentos dispensados pelo SUS no município de Garrucho - RS. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. v. 44, n. 3, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcf/a/SV6sswfJ9kYNKcNXvnrFzNL/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 03 fev. 2021.

PIAI-MORAIS, T. H.; ORLANDI, F. S; FIGUEIREDO, R. M. Fatores que influenciam a adesão às precauções padrão entre profissionais de enfermagem em hospitais psiquiátricos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 49, n. 3, P. 478 – 485, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/ZtDMV6JhY5Br64yzfDn4ZTk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 jan. 2022.

PIMENTEL, J. C. S. *et al.* Perfil dos erros nas prescrições e no aprazamento de antibacterianos. **Journal of nursing and health**. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/18934>. Acesso em 15 jan. 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: Arned, 2018.

SAKO, *et al.* Knowledge about precautions in Primary Health Care: tool validation. **Rev. Bras. Enferm.** v. 71, n. 4, p.1589-95, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/LZGVcKvqKkLMCWcjTb6m9H/?format=pdf&lang=en> . Acesso em: 15 jun. 2021.

SALDANHA, D. M. S.; SOUZA, M. B. M.; RIBEIRO, J. F. O uso indiscriminado dos antibióticos: uma abordagem. **Revista Interfaces da Saúde**, 2018. Disponível em: https://www.fvj.br/revista/wpcontent/uploads/2019/11/2_IS_20181.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

SENA, J. F. *et al.* Validation of educational material for the care of people with intestinal stoma. **Rev. LatinoAm Enfermagem**. v. 28, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/g5VVCPjGpN3RQB39Rvx9KpP/?lang=en#>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SIEGEL, J. D *et al.* **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention. 2007. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

SOUZA, A. C.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 649 - 659, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/v5hs6c54VrhmjvN7yGcYb7b/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2021.

VAN GULIK, N. *et al.* Perceived roles and barriers to nurses' engagement in antimicrobial stewardship: A Thai qualitative case study. **Infection Disease Health**. v. 26, n. 3, p. 218-227, ago. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33994163/>. Acesso em: 20 agosto 2021.

WORLD ECONOMIC FORUM. ANTIMICROBIAL RESISTANCE. 2018. Disponível

em: <http://reports.weforum.org/global-risks-2018/anti-microbial-resistance/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Handbook for guideline development**, 2nd ed. WHO. Geneva: 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/145714> Acesso em: 05 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. **Global Action Plan on Antimicrobial Resistance**. WHO. Suíça, 2015. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763>. Acesso em: 05 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. **Policy guidance on integrated antimicrobial stewardship activities**. WHO. Suíça, 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025530>. Acesso em: 05 maio 2022.

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTRATÉGIA EDUCATIVA PARA O ENSINO SOBRE O PROGRAMA DE GESTÃO DE ANTIMICROBIANOS- ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP PARA GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

Pesquisador: Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 37603020.4.0000.5504

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.365.419

Apresentação do Projeto:

O termo "Antimicrobial Stewardship", que não conta com uma tradução específica, refere-se ao Programa de Gestão de Antimicrobianos, que se configura como uma ferramenta que visa promover o uso apropriado de antimicrobianos. Um dos profissionais que pode contribuir para a implantação e sucesso desses programas é o enfermeiro, porém há diversas lacunas no conhecimento desses profissionais sobre o tema, que é pouco abordado na formação universitária. Devido ao avanço da tecnologia, principalmente nos últimos anos, as estratégias educativas também vem ganhando novas e inovadoras abordagens, como por exemplo o uso de podcasts e vídeos no ensino. Essa pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito de uma intervenção educativa sobre o Programa de Gestão de Antimicrobianos - Antimicrobial Stewardship para graduandos de enfermagem. Trata-se de pesquisa múltipla, a ser desenvolvida em 3 etapas: pesquisa metodológica para o desenvolvimento e a validação de instrumento pré e pós- teste e da estratégia educativa (podcasts e vídeos); pesquisa quase- experimental, pré teste e pós teste, sem grupo controle, a fim de avaliar o efeito da estratégia educativa e pesquisa quantitativa e descritiva, para avaliar a praticabilidade da estratégia educativa. A análise será realizada estatisticamente, utilizando-se também do índice de validade de conteúdo e estatística descritiva, com tabulação e armazenamento em banco de dados no Excel. O projeto será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), respeitando os

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.566-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** oehumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.365.419

preceitos éticos de pesquisas com seres humanos (Resolução 466/2012), sendo que a coleta de dados será realizada apenas após aprovação do projeto e autorização dos juizes e participantes por meio do TCLE.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o efeito de uma intervenção educativa sobre o Programa de Gestão de Antimicrobianos - Antimicrobial Stewardship para graduandos de enfermagem.

Objetivo Secundário:

-Elaborar instrumento para mensurar o nível de conhecimento sobre a Gestão de Antimicrobianos – Antimicrobial Stewardship para graduandos de enfermagem. - Elaborar podcasts e vídeos sobre a Gestão de Antimicrobianos – Antimicrobial Stewardship para graduandos de enfermagem. - Validar por aparência e conteúdo o instrumento, os podcasts e os vídeos elaborados. - Mensurar o nível de conhecimento antes e após a intervenção educativa. - Avaliar a praticabilidade do material educativo produzido.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos decorrentes de sua participação nessa pesquisa são mínimos, havendo a possibilidade de constrangimento, reações emocionais e quebra de sigilo de anonimato. Contudo, para minimizá-los serão adotadas as seguintes medidas: você poderá desistir ou interromper o estudo a qualquer momento; sua identificação será preservada tanto no estudo como em posteriores publicações/comunicações científicas. Em caso de constrangimento ou reações emocionais você poderá parar de responder ao questionário. Caso ocorra algum dano não previsto, identificado e comprovado como decorrente da pesquisa, os pesquisadores asseguram formas de indenização, com recursos por eles destinados. Sua participação não acarretará custos, entretanto os pesquisadores asseguram, caso isso venha a acontecer, ressarcimento de eventuais custos diretamente relacionados a sua participação na pesquisa.

Benefícios:

Essa pesquisa apresenta como benefício direto acesso a estratégia educativa sobre um tema bastante relevante para a área.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

PEsquisa de importância científica para a área de elaboração de materiais.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
 Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
 UF: SP Município: SAO CARLOS
 Telefone: (16)3351-9685 E-mail: oephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.365.419

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

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_BASICAS_DO_PROJETO_1585653.pdf	28/08/2020 15:08:48		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Livia.docx	28/08/2020 15:08:11	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
Cronograma	Cronograma_Livia.docx	28/08/2020 14:40:26	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
Orçamento	Orcamento_Livia.docx	28/08/2020 13:36:42	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_intervencao.docx	28/08/2020 13:35:56	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Participantes_TestesInstrumento.docx	28/08/2020 13:33:27	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Participantes_TestesEstrategia.docx	28/08/2020 13:33:12	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Juizes_Estrategia.docx	28/08/2020 13:32:17	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Juizes_instrumento.docx	28/08/2020 13:29:28	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito
Folha de Rosto	FR_LIVIA.pdf	28/08/2020 13:25:12	Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti	Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
 Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
 UF: SP Município: SAO CARLOS
 Telefone: (16)3351-9685 E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.365.419

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 27 de Outubro de 2020

Assinado por:

ADRIANA SANCHES GARCIA DE ARAUJO
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (18)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Página 04 de 04

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO JUÍZES (TCLE)

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa aprovada pelo CEPUFSCar (Parecer nº 4.365.419), cujo objetivo dessa etapa é validar questionário para mensuração do conhecimento de graduandos em enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA). Você foi selecionado(a) por atender ao perfil necessário para participar como juiz deste estudo, ou seja, experiência profissional clínica ou de ensino/pesquisa na área de Antimicrobial Stewardship; controle de infecção ou utilização/validação de instrumentos. Sua participação não é obrigatória. Para o cumprimento do propósito deste estudo, você deverá avaliar, quanto à clareza, pertinência e abrangência do domínio, o conteúdo do questionário disponível em formato eletrônico, na ferramenta Google Forms®. Isso levará em média 25 minutos.

Este TCLE está inserido no formulário eletrônico e deverá ser lido por você, que escolherá entre a opção que autoriza sua participação na pesquisa ou a opção de recusa. A seleção do campo específico de autorização corresponderá a assinatura desde termo. No caso de recusa em participar, o formulário será fechado e sua participação interrompida.

Os riscos decorrentes de sua participação nessa pesquisa são mínimos, havendo a possibilidade de constrangimento, reações emocionais e quebra de sigilo de anonimato. Contudo, para minimizá-los serão adotadas as seguintes medidas: você poderá desistir ou interromper o estudo a qualquer momento; sua identificação será preservada tanto no estudo como em posteriores publicações/comunicações científicas. Em caso de constrangimento ou reações emocionais você poderá parar de responder ao questionário. Caso ocorra algum dano não previsto, identificado e comprovado como decorrente da pesquisa, os pesquisadores asseguram formas de indenização, com recursos por eles destinados. Sua participação não acarretará custos, entretanto os pesquisadores asseguram, caso isso venha a acontecer, ressarcimento de eventuais custos diretamente relacionados a sua participação na pesquisa.

Você não terá nenhum benefício individual direto, porém sua participação beneficiará a validação e avaliação do efeito da estratégia educativa para graduandos de enfermagem, além de ser um tema bastante relevante para a área.

É importante que você esteja consciente de que sua participação nessa pesquisa é completamente voluntária e de que você pode recusar-se a participar ou sair do estudo a qualquer momento sem penalidades ou perda de benefícios aos quais você tenha direito de outra

forma. Caso você decida retirar-se do estudo, deverá notificar a pesquisadora, sendo que a recusa em participar ou a saída do estudo não trará nenhum prejuízo em sua relação com a instituição ou pesquisadores. Sua participação nesta pesquisa não acarretará ônus sendo totalmente gratuita e não haverá qualquer compensação financeira.

Há um link disponível ao final do formulário com o TCLE assinado pelo pesquisador responsável, configurando-se na sua via do documento. Caso deseje, você poderá solicitar uma via deste termo, por e-mail, rubricada em todas as páginas pelo pesquisador.

Caso você tenha dúvidas sobre o estudo, por favor, entre em contato com a pesquisadora Lílian Isabel Simões por e-mail: lilianguilherme8@gmail.com, ou no Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, na Rodovia Washington Luís s/n, Km 235, CEP 13565-905, São Carlos, SP, telefone (16) 3351-8338 ou ppgeng@ufscar.br.

Se você tiver perguntas com relação a seus direitos como participante do estudo, você também poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, localizado na Pró-reitoria de pesquisa da UFSCar, na Rodovia Washington Luís s/n, Km 235, CEP 13565-905, São Carlos, SP, ou por meio do telefone (16) 33518028 e E-mail: cephumanos@ufscar.br.

CONSENTIMENTO

Eu _____ li as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que fui informado sobre os métodos de pesquisa, as inconveniências, riscos e benefícios da minha participação.

Declaro que tive tempo suficiente para ler e entender as informações acima. Declaro também que toda a linguagem técnica utilizada na descrição deste estudo de pesquisa foi satisfatoriamente explicada e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmando também que sei que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar e que recebi uma via assinada pelo participante e pesquisador deste formulário de consentimento. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo em qualquer momento, sem perda de benefícios ou qualquer outra penalidade.

Estou ciente de que meus dados serão tratados com absoluta segurança para garantir a confidencialidade, privacidade e anonimato em todas as etapas do estudo, e de que o pesquisador manterá estes dados arquivados durante um período mínimo de cinco anos a contar da data inicial. Autorizo, portanto, o uso dos dados observados para fins educativos e de

divulgação científica e dou meu consentimento, de livre e espontânea vontade e sem reservas, para participar deste estudo.

São Carlos, de de 2021.

Assinatura do participante da pesquisa

Pesquisador responsável
Lilian Isabel Simões

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
– ENFERMEIROS E GRADUANDOS DE ENFERMAGEM**

Você está sendo convidado(a) para participar da etapa pesquisa “Conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos: elaboração e validação de instrumento, aprovada pelo CEP-UFSCar (Parecer nº 4.365.419).

Os riscos decorrentes de sua participação nessa pesquisa são mínimos, havendo a possibilidade de constrangimento, reações emocionais e quebra de sigilo de anonimato. Contudo, para minimizá-los serão adotadas as seguintes medidas: você poderá desistir ou interromper o estudo a qualquer momento; sua identificação será preservada tanto no estudo como em posteriores publicações/comunicações científicas. Em caso de constrangimento ou reações emocionais você poderá parar de responder ao questionário. Caso ocorra algum dano não previsto, identificado e comprovado como decorrente da pesquisa, os pesquisadores asseguram formas de indenização, com recursos por eles destinados. Sua participação não acarretará custos, entretanto os pesquisadores asseguram, caso isso venha a acontecer, ressarcimento de eventuais custos diretamente relacionados a sua participação na pesquisa.

Você não terá nenhum benefício individual direto, porém sua participação beneficiará a validação e avaliação do efeito da estratégia educativa para graduandos de enfermagem, além de ser um tema bastante relevante para a área.

É importante que você esteja consciente de que sua participação nessa pesquisa é completamente voluntária e de que você pode recusar-se a participar ou sair do estudo a qualquer momento sem penalidades ou perda de benefícios aos quais você tenha direito de outra forma. Caso você decida retirar-se do estudo, deverá notificar a pesquisadora, sendo que a recusa em participar ou a saída do estudo não trará nenhum prejuízo em sua relação com a instituição ou pesquisadores. Sua participação nesta pesquisa não acarretará ônus sendo totalmente gratuita e não haverá qualquer compensação financeira.

Caso deseje, você poderá solicitar uma via deste termo, por e-mail (lilianguilherme8@gmail.com), rubricada em todas as páginas pelo pesquisador. Caso você tenha dúvidas sobre o estudo, por favor, entre em contato com a pesquisadora Lílian Isabel Simões por e-mail: lilianguilherme8@gmail.com, ou no Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, na Rodovia Washington Luís s/n, Km 235, CEP 13565-905, São Carlos, SP, telefone (16) 33518338 ou ppgef@ufscar.br. Se você

tiver perguntas com relação a seus direitos como participante do estudo, você também poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, localizado na Pró-reitoria de pesquisa da UFSCar, na Rodovia Washington Luís s/n, Km 235, CEP 13565-905, São Carlos, SP, ou por meio do telefone (16) 3351-8028 e E-mail: cephumanos@ufscar.br.

Eu _____ li as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que fui informado sobre os métodos de pesquisa, as inconveniências, riscos e benefícios da minha participação.

Declaro que tive tempo suficiente para ler e entender as informações acima. Declaro também que toda a linguagem técnica utilizada na descrição deste estudo de pesquisa foi satisfatoriamente explicada e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmando também que sei que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar e que recebi uma via assinada pelo participante e pesquisador deste formulário de consentimento. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo em qualquer momento, sem perda de benefícios ou qualquer outra penalidade.

Estou ciente de que meus dados serão tratados com absoluta segurança para garantir a confidencialidade, privacidade e anonimato em todas as etapas do estudo, e de que o pesquisador manterá estes dados arquivados durante um período mínimo de cinco anos a contar da data inicial. Autorizo, portanto, o uso dos dados observados para fins educativos e de divulgação científica e dou meu consentimento, de livre e espontânea vontade e sem reservas, para participar deste estudo.

São Carlos, de de 2021.

Assinatura do participante da pesquisa

Pesquisador responsável
Lilian Isabel Simões

APÊNDICE C - CARTA CONVITE AOS JUÍZES ESPECIALISTAS

O (a) S.r. (a) está sendo convidado (a) a participar, na qualidade de especialista, do processo de validação de conteúdo e face de questionário para **mensuração do conhecimento de graduandos em enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA)**.

Encontra-se em arquivo anexo “O Manual Operacional Padrão” com detalhamento de como se deu a elaboração do instrumento, definição de constructo e informações para o preenchimento do instrumento para avaliação. O questionário contém 31 questões divididas em 4 domínios.

No link <https://forms.gle/LK5dZ5gjsQRr8pKU6> o (a) Sr. (a) terá acesso ao Termo de Consentimento Livre e esclarecido e ao questionário.

Em caso favorável de sua participação, solicitamos a gentileza do preenchimento da sua avaliação até o dia 25/07/2021.

Desde já agradecemos sua disponibilidade e participação,

Mestranda Lilian Isabel Simões
E-mail lilianguilherme8@gmail.com
Profa. Dra. Rosely Moralez, de Figueiredo (orientadora)
PPGEnf/UFSCar

APÊNDICE D – CARTA CONVITE AOS GRADUANDOS DE ENFERMAGEM E ENFERMEIROS

Olá, você que é enfermeiro, ou graduando em enfermagem, foi convidado a participar desse estudo que tem por objetivo validar um instrumento para avaliação do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos. O instrumento já foi validado por especialistas e agora gostaríamos de saber a opinião do público para qual o instrumento foi desenvolvido.

Sua participação consiste em responder as perguntas abaixo e se, sentir necessidade, você pode sugerir alterações na redação do item visando facilitar a sua compreensão.

Lembramos que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar e após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, abaixo, registre sua concordância em participar do estudo clicando em CONCORDO. Caso não queira participar, basta clicar em NÃO CONCORDO e o questionário será fechado. O tempo estimado para responder o questionário é de 25 min.

Desde já agradecemos sua disponibilidade e participação,

Mestranda Lilian Isabel Simões
E-mail lilianguilherme8@gmail.com
Profa. Dra. Rosely Moralez, de Figueiredo (orientadora)
PPGEnf/UFSCar

APÊNDICE E – VALIDAÇÃO POR JUÍZES ESPECIALISTAS: GUIA DE ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO

VALIDAÇÃO POR JUÍZES ESPECIALISTAS

Guia de Orientações de Preenchimento

Prezado (a),

O instrumento a ser validado está inserido no projeto de pesquisa “**Conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos: elaboração e validação de instrumento**”, que tem por objetivo elaborar e validar instrumento para mensurar o conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA).

O construto teórico foi pautado nos componentes essenciais validados em consenso internacional sobre o tema (COURTENAY, M; CASTRO-SÁNCHEZ, E; GALLAGHER, R. *et al.* Development of consensus based international antimicrobial stewardship competencies for undergraduate nurse education, *Journal of Hospital Infection*, 2019) e para as justificativas dos itens do questionário a literatura a seguir:

- AMERICAN NURSES ASSOCIATION-ANA; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC. Redefining the Antibiotic Stewardship Team, 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, 2021.
- CDC. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Department of Health and Human Services, 2019.
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE. Sepsis, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença, 2017.
- SIEGEL, J.D. *et al.* Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, 2007.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. WHO: Suíça, 2015.

O instrumento é dividido em duas partes:

- Módulo A - Dados de caracterização do especialista: ano de nascimento, sexo, cidade, estado, ano de formatura de graduação, área de atuação, tempo de experiência na área de atuação e maior escolaridade.
- Módulo B - Instrumento elaborado composto por questionário por 31 questões dicotômicas para avaliação de conhecimento com respostas tipo Correto x Incorreto.

O processo de validação deverá ocorrer da seguinte forma:

- I - Avaliação individual de cada item. Solicitamos a análise de dois aspectos: **Clareza** (avaliar a redação dos itens, se eles foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível e se expressa adequadamente o que se espera medir) e **Representatividade** (notar se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e, se são adequados para atingir os objetivos propostos).

Para determinar sua avaliação sobre o conceito de clareza e representatividade de cada item é necessário apontar em uma escala de 1 a 4, de acordo com os seguintes significados: **4- Concordo totalmente; 3- Concordo parcialmente; 2- Discordo parcialmente; 1- Discordo totalmente**, conforme exemplo abaixo:

Questão	Clareza A linguagem do item está clara, objetiva e sem ambiguidade?	Representatividade Relevante e pertinente à temática do estudo?	Sugestões																
1.1. A cadeia epidemiológica é composta por seis elementos (agente infeccioso, fonte, porta de saída, forma de transmissão, porta de entrada e hospedeiro susceptível), que devem estar presentes para que ocorra a infecção. O modo de transmissão é o elemento mais importante na cadeia epidemiológica, uma vez que é o elo mais passível de quebra ou interrupção. Resposta: correta (KAWAGOE et al, 2012)	<table border="1" data-bbox="722 1496 938 1632"> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	4	3	2	1					<table border="1" data-bbox="991 1496 1227 1632"> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	4	3	2	1					
4	3	2	1																
4	3	2	1																

II – Avaliação de cada um dos quatro domínios quanto à sua **Abrangência** (verificar se cada domínio ou conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as possibilidades foram incluídas para a identificação do conhecimento dos graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA).

Nessa fase, é possível sugerir a inclusão ou exclusão de itens nos domínios e opinar se os itens realmente pertencem ao domínio correspondente.

Para determinar sua avaliação é necessário apontar em uma das duas respostas: sim (2) ou não (1).

EXEMPLO: DOMÍNIO 1: PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO

O conteúdo do domínio1 está adequadamente coberto por esse conjunto de itens?					
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Sim</td> <td style="padding: 5px;">Não</td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="width: 40px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		Sim	Não		
Sim	Não				
Sugestões:					
Você incluiria algum item no domínio 1?					
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Sim</td> <td style="padding: 5px;">Não</td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="width: 40px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		Sim	Não		
Sim	Não				
Sugestões:					
Você excluiria algum item do domínio 1?					
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Sim</td> <td style="padding: 5px;">Não</td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="width: 40px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		Sim	Não		
Sim	Não				
Sugestões:					
Você permutaria algum item do domínio para outro domínio? Qual item e para qual domínio?					

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Sim</td> <td style="padding: 5px;">Não</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	Sim	Não		
Sim	Não			
Sugestões:				

I - Avaliação geral do instrumento marque um X se (sim) ou (não), na negatividade das respostas, insira sugestões.

Questão	Resposta	Comentários				
A linguagem está adequada aos graduandos de enfermagem e enfermeiros?	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">sim</td> <td style="padding: 5px;">não</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	sim	não			
sim	não					
O instrumento compreende todos os aspectos para avaliação do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros (abrangente)?	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">sim</td> <td style="padding: 5px;">não</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	sim	não			
sim	não					
O instrumento é relevante e pertinente à temática do estudo?	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">sim</td> <td style="padding: 5px;">não</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	sim	não			
sim	não					

Todo o instrumento possui campos para inserção de sugestões de nova redação.

A sua participação é muito importante para a concretização deste instrumento.

Agradecemos sua participação
Mestranda Lilian Isabel Simões
E-mail- lilianguilherme8@gmail.com
Profa. Dra. Rosely Moralez de Figueiredo (Orientadora)
PPGEnf/UFSCar

APÊNDICE F - Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA). (Versão Final)

Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA).		
<i>Sugestão: insira os dados referentes à categorização da população como; idade, sexo, função, local de trabalho; ano de estudo.</i>		
Leia com atenção e analise as afirmativas, assinalando com um “X” a opção de resposta que considerar adequada.		
Domínio 1 - Prevenção e controle de infecção		
Afirmativas	Correta	Incorreta
1.1. A cadeia epidemiológica é composta por seis elementos (agente infeccioso, fonte, porta de saída, forma detransmissão, porta de entrada e hospedeiro susceptível), que devem estar presentes para que ocorra a infecção. O modo detransmissão é o elemento mais importante na cadeia epidemiológica, uma vez que é o elo mais passível de quebra ou interrupção da cadeia de transmissão.		

<p>1.2. A transmissão de agentes infecciosos durante a assistência à saúde requer três elementos: uma fonte (ou reservatório) do agente infeccioso, um meio de transmissão e um hospedeiro suscetível com uma porta de entrada receptiva ao agente.</p>		
<p>1.3. Tanto na colonização como na infecção ocorre a multiplicação dos microrganismos com alterações clínicas ou imunológicas no paciente.</p>		
<p>1.4. As Precauções Padrão (PP) são estratégias que devem ser adotadas, exclusivamente, durante a assistência a pacientes potencialmente infectados. Resposta: incorreta</p>		
<p>1.5. As Precauções Específicas (PE) devem ser acrescentadas quando somente as precauções padrão (PP) não forem suficientes para interromper a transmissão de microrganismos. São classificadas em três categorias: precauções de contato por gotículas e aerossóis.</p>		
<p>1.6. As “mãos” dos profissionais de saúde, quando não higienizadas, podem contribuir com a transmissão de microrganismos por contato.</p>		

<p>1.7. Gotículas respiratórias (partículas maiores 5 μ) de um indivíduo doente podem infectar outra pessoa que se encontre a menos de um 1 metro de distância. Nesses casos, além das PP, é necessário a adoção da Precaução para Gotículas, que inclui uso de máscara cirúrgica pelo profissional e quarto privativo para o paciente. Caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara cirúrgica.</p>		
<p>1.8. Os aerossóis são partículas menores que as gotículas (menor que 5 μ), sendo assim, podem atingir longas distâncias pelo ar e penetrar mais profundamente o trato respiratório. O paciente em Precaução para Aerossóis</p>		
<p>necessita de quarto privativo com pressão negativa, o uso de máscara N95/PFF2 pelo profissional e caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara N95/PFF2.</p>		
<p>Domínio 2 - Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos</p>		
<p>Afirmativas</p>	<p>Correta</p>	<p>Incorreta</p>
<p>2.1. São considerados sinais e sintomas que auxiliam no diagnóstico de infecção: instabilidade da temperatura (hipertermia ou hipotermia), alterações em exames laboratoriais, como leucocitose e elevação da proteína Creativa (PCR).</p>		

<p>2.2. A resistência microbiana, que é a capacidade de microrganismos resistirem à ação de antimicrobianos, geralmente envolve quatro mecanismos básicos: a alteração de permeabilidade da membrana externa da bactéria, o mecanismo enzimático, a bomba de efluxo e a alteração do sítio de ação.</p>		
<p>2.3. Os antimicrobianos utilizados para o tratamento de infecções podem ser classificados de acordo com o seu principal mecanismo de ação: inibição da síntese da parede celular; interferência na síntese de DNA da bactéria; inibição da síntese proteica bacteriana e desestabilização da membrana citoplasmática bacteriana (polimixinas).</p>		
<p>2.4. Os macrolídeos são drogas usadas há muitos anos no tratamento de infecções respiratórias. Pertencem ao grupo dos macrolídeos azitromicina, claritromicina, eritromicina, penicilinas.</p>		
<p>2.5. O enfermeiro deve ter conhecimento sobre os exames laboratoriais utilizados para diagnosticar eventos infecciosos e autonomia na interpretação dos resultados, uma vez que isso também é de sua competência no <i>Antimicrobial Stewardship Program</i> (Programa de Gestão de Antimicrobiano) - <i>PGA</i>.</p>		
<p>2.6. Os exames de cultura (sangue, urina, secreção traqueal, dentre outros) demonstram o crescimento microbiano em um meio nutritivo.</p>		

<p>2.7. No exame de hemocultura a coleta deve ser feita antes do início da antibioticoterapia. São duas amostras coletadas de punções separadas, e de sítios diferentes, podendo ser coletadas a partir de cateter venoso já instalado.</p>		
<p>2.8. Os testes laboratoriais de sensibilidade, como o antibiograma por exemplo, auxiliam na orientação da terapia antimicrobiana, pois determinam a vulnerabilidade do microrganismo aos fármacos testados. Os resultados são apresentados como “sensível ou resistente”.</p>		
<p>2.9. Na terapia empírica, para início do tratamento com antimicrobiano, deve-se aguardar o diagnóstico laboratorial.</p>		
<p>2.10. A profilaxia antibiótica em cirurgia, seguindo protocolo institucional, tem como objetivo a redução do risco de infecção em sítio cirúrgico</p>		
<p>2.11. Na terapia direcionada usa-se testes microbiológicos para definição dos microrganismos isolados do paciente. Após a liberação do resultado, a equipe médica deve reavaliar a terapia antimicrobiana e fazer as adequações necessárias.</p>		

Domínio 3 - Prática Clínica do enfermeiro

	Correta	Incorreta
3.1. Para um registro seguro na terapia antimicrobiana é ideal incluir o fármaco escolhido, dose, intervalos e tempo de tratamento apropriado.		
3.2. Para uma boa gestão antimicrobiana o enfermeiro deve ter conhecimentos sobre interações medicamentosas as reações adversas como: toxicidades hematológicas, hepáticas, renais, gastrointestinais e neurológicas dando suporte para uma intervenção adequada e promovendo o uso seguro de medicamentos.		
3.3. O aprazamento dos antimicrobianos (horários de administração) deve ser organizado pelo enfermeiro seguindo os princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos.		
3.4. Após o paciente apresentar aceitação e absorção adequada de dieta por via oral, sinais vitais e exames laboratoriais dentro dos parâmetros estabelecidos e melhora clínica, o enfermeiro deve iniciar discussões, junto à equipe multiprofissional, para possível mudança da antibioticoterapia intravenosa para oral.		

3.5. Na abordagem inicial de suspeita clínica de sepse o enfermeiro deve aguardar indicação médica para implementar pacote da sepse da primeira hora, que inclui, punção periférica calibrosa, coleta do "Kit sepse" e administrar antimicrobianos empíricos.		
3.6. As principais manifestações de disfunção orgânica e alterações laboratoriais da sepse são: rebaixamento do nível de consciência, agitação, oligúria, hipotensão, taquicardia, edema periférico, aumento do lactato, diminuição da oxigenação, hemorragias digestivas leucocitose e leucopenia.		
3.7. O uso de antimicrobianos específicos deve ser instituído após o diagnóstico de sepse e assim que o paciente chegar à UTI, possibilitando um aumento nas chances de sobrevivência.		

Domínio 4 - Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional

Afirmativas	Correta	Incorreta
4.1. O enfermeiro no PGA deve gerenciar a rotina do uso de antimicrobiano de forma a conciliar as necessidades do prescritor, farmácia e enfermagem, garantindo assim que todo o andamento da unidade transcorra dentro da normalidade.		
4.2. No processo educacional sobre o uso de antimicrobianos o enfermeiro deve incluir o paciente/cuidador abordando a indicação do antimicrobiano, via de administração, efeitos adversos, posologia, tempo de tratamento e demais cuidados que devem ser tomados durante o tratamento, a partir de uma linguagem acessível, garantindo fidedignidade da informação.		

4.3. A administração eficaz de antimicrobiano é papel restrito do prescritor, que deve administrar, monitorar, educar e avaliar a antibioticoterapia do paciente.		
4.4. A comunicação efetiva requer que o enfermeiro conheça o paciente. Para tanto, deve-se ouvir suas queixas, seus gostos, suas crenças e suas escolhas.		

APÊNDICE G – MANUAL OPERACIONAL PADRÃO

Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA).

O PGA tem como objetivo minimizar o desenvolvimento de microrganismos multirresistentes estratégias focadas para otimizar o uso de antimicrobianos garantido que seu uso seja clinicamente indicado, que contempla a seleção de antimicrobianos apropriados, a otimização da dose e duração, minimizando a toxicidade e os efeitos colaterais e a participação e colaboração dos profissionais de saúde.

Os PGAs foram implementados em vários hospitais no Brasil e no mundo e, apesar de descritos como multidisciplinares. Os enfermeiros são os profissionais mais participativos no cuidado a assistência à saúde, desempenham inúmeras funções estão cada vez mais envolvidos no gerenciamento dos antimicrobianos, são facilitadores na comunicação interprofissional e na educação da população.

Atualmente há falta de reconhecimento de como os enfermeiros podem participar nos PGAs. Diante desse cenário é importante certificar-se de que os profissionais de enfermagem tenham claramente definido seu papel.

Com foco na mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem profissionais e enfermeiros sobre o (PGA) foi elaborado e validado este instrumento com 30 afirmativas contendo duas opções de respostas "correta" ou "incorreta", divididas em quatro domínios.

Esse instrumento poderá ser utilizado em diferentes situações, como diagnóstico situacional, atividades de ensino e avaliação pré e pós ação educativa, oferecendo dados confiáveis e passíveis de comparação.

O construto teórico foi pautado nos componentes essenciais validados em consenso internacional sobre o tema (COURTENAY, M; CASTRO-SÁNCHEZ, E; GALLAGHER, R. *et al.* Development of consensus based international antimicrobial stewardship competencies for undergraduate nurse education, *Journal of Hospital Infection*, 2019) e para as justificativas dos itens do questionário a literatura a seguir:

- AMERICAN NURSES ASSOCIATION-ANA; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC. Redefining the Antibiotic Stewardship Team, 2017.

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, 2021.
- CDC. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Department of Health and Human Services, 2019.
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE. Sepsis, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença, 2017.
- SIEGEL, J.D. *et al.* Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, 2007.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. WHO: Suíça, 2015.

Para as justificativas, além dos referenciais citados acima, também foram utilizadas referências complementares, para aprimoramento do assunto e discussão.

Organização do instrumento:

O instrumento foi dividido em quatro domínios, são eles:

Domínio 1: Prevenção e controle de infecção (8 itens);

Domínio 2: Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos (11 itens);

Domínio 3: Prática Clínica do enfermeiro (7 itens);

Domínio 4: Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional (4 itens);

DOMÍNIO 1: Prevenção e controle de infecção

Conteúdos: Elos da cadeia de infecção, vias de transmissão, precauções e quebra dos elos da cadeia epidemiológica.

Objetivo geral: Compreender como se dá a transmissão dos microrganismos e medidas de precauções.

DOMÍNIO 2: Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos

Conteúdos: Identificação precoce e de recrudescimento de infecções, princípios da resistência microbiana, mecanismos de ação dos principais grupos de antimicrobianos, coleta e manuseio

adequado de espécimes clínicas, interpretação básica de resultados de exames de cultura e testes de sensibilidade, definição dos termos terapia empírica, direcionada e profilática.

Objetivo geral: Operacionalizar as relações existentes entre identificação de sinais de infecção, mecanismos de resistência microbiana, manuseio e interpretação de culturas, redução da resistência antimicrobiana e identificar o tipo de terapia implementada (empírica, direcionada ou profilática).

DOMÍNIO 3: Prática clínica do Enfermeiro

Conteúdos: Registro seguro de dados terapia antimicrobiana (via, duração, dosagem, intervalo de doses), histórico de alergias a antimicrobianos, reações adversas a antimicrobianos, avaliação de mudança de via de administração do antimicrobiano, conceito de sepse, sinais de sepse e atribuições do enfermeiro nos casos de sepse.

Objetivo geral: Aplicar efetivamente o Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (Antimicrobial Stewardship Program), realizando o registro seguro de dados da terapia antimicrobiana e histórico de alergias, identificando reações adversas, realizando a avaliação da mudança de via de administração e desenvolvendo as competências do enfermeiro no manejo da sepse.

DOMÍNIO 4: Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional

Conteúdos: Importância da comunicação efetiva entre a equipe de gerenciamento de antimicrobianos e com paciente/cuidador, importância da orientação da equipe de gerenciamento de antimicrobianos ao paciente/cuidador, tomada de decisão embasada em discussões interprofissionais da equipe de gerenciamento de antimicrobianos e com paciente/cuidador, equipe de gerenciamento de antimicrobianos ouvir e agir como apoio do paciente/cuidador, trabalhar de forma interprofissional na equipe de gerenciamento de antimicrobianos .

Objetivo geral: Operar o atendimento centrado na pessoa, por meio de prática interprofissional no gerenciamento de antimicrobianos.

APÊNDICE H - Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA).

Instrumento para mensuração do conhecimento de graduandos de enfermagem e enfermeiros sobre o Programa de Gerenciamento de antimicrobianos (PGA).

Domínio 1 - Prevenção e controle de infecção

Afirmativas

1.1. A cadeia epidemiológica é composta por seis elementos (agente infeccioso, fonte, porta de saída, forma de transmissão, porta de entrada e hospedeiro susceptível), que devem estar presentes para que ocorra a infecção. O modo de transmissão é o elemento mais importante na cadeia epidemiológica, uma vez que é o elo mais passível de quebra ou interrupção da cadeia de transmissão. Resposta: correta

1.2. A transmissão de agentes infecciosos durante a assistência à saúde requer três elementos: uma fonte (ou reservatório) do agente infeccioso, um meio de transmissão e um hospedeiro suscetível com uma porta de entrada receptiva ao agente. Resposta: correta

1.3. Tanto na colonização como na infecção ocorre a multiplicação dos microrganismos com alterações clínicas ou imunológicas no paciente.
Resposta: incorreta

Justificativa: A multiplicação dos microrganismos que leva alterações nos órgãos ou tecidos ocorre apenas na infecção na colonização temos a presença de microrganismos sem expressão clínica ou imunológica.

1.4. As Precauções Padrão (PP) são estratégias que devem ser adotadas, exclusivamente, durante a assistência a pacientes potencialmente infectados. Resposta: incorreta

Justificativa: PP devem ser adotadas para todo e qualquer paciente, independente de diagnóstico, a fim de evitar a disseminação de patógenos.

1.5. As Precauções Específicas (PE) devem ser acrescentadas somente quando as PP não forem suficientes para interromper a transmissão de microrganismos. São classificadas em três categorias: precauções de contato, por gotículas e aerossóis. Resposta: correta

1.6. As “mãos” dos profissionais de saúde, quando não higienizadas, podem contribuir com a transmissão de microrganismos por contato. Resposta: correta

1.7. Gotículas respiratórias (partículas maiores 5μ) de um indivíduo doente podem infectar outra pessoa que se encontre a menos de um 1 metro de distância. Nesses casos, além das PP, é necessário a adoção da Precaução para Gotículas, que inclui uso de máscara cirúrgica pelo profissional e quarto privativo para o paciente. Caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara cirúrgica. Resposta: correta

1.8. Os aerossóis são partículas menores que as gotículas (menor que 5μ), sendo assim, podem atingir longas distâncias pelo ar e penetrar mais profundamente o trato respiratório. O paciente em Precaução para Aerossóis necessita de quarto privativo

com pressão negativa, o uso de máscara N95/PPF2 pelo profissional e caso o paciente necessite sair do quarto, ele também deverá utilizar a máscara N95/PPF2. Resposta: incorreta

Justificativa: A N95/PPF2 deve ser utilizada pelos profissionais de saúde durante todo o período que estiver em contato com o paciente, porém, caso o paciente necessite sair do quarto, ele deverá utilizar a máscara cirúrgica.

Domínio 2 - Diagnóstico de infecção e uso de antimicrobianos**Afirmativas**

2.1. São considerados sinais e sintomas que auxiliam no diagnóstico de infecção: instabilidade da temperatura (hipertermia ou hipotermia), alterações em exames laboratoriais, como leucocitose e elevação da proteína C-reativa (PCR). Resposta: correta

2.2. A resistência microbiana, que é a capacidade de microrganismos resistirem à ação de antimicrobianos, geralmente envolve quatro mecanismos básicos: a alteração de permeabilidade da membrana externa da bactéria, o mecanismo enzimático, a bomba de efluxo e a alteração do sítio de ação. Resposta: correta

2.3. Os antimicrobianos utilizados para o tratamento de infecções podem ser classificados de acordo com o seu principal mecanismo de ação: inibição da síntese da parede celular; interferência na síntese de DNA da bactéria; inibição da síntese proteica bacteriana e desestabilização da membrana citoplasmática bacteriana (polimixinas). Resposta: correta

2.4. Os **macrolídeos** são drogas usadas há muitos anos no tratamento de infecções respiratórias. Pertencem ao grupo dos macrolídeos azitromicina, claritromicina, eritromicina, penicilinas. Resposta: incorreta *Justificativa: A penicilina pertence ao grupo dos β -Lactâmicos.*

2.5. O enfermeiro deve ter conhecimento sobre os exames laboratoriais utilizados para diagnosticar eventos infecciosos e autonomia na interpretação dos resultados, uma vez que isso também é de sua competência no *Antimicrobial Stewardship Program* (Programa de Gestão de Antimicrobiano) - PGA. Resposta: correta

2.6. Os exames de cultura (sangue, urina, secreção traqueal, dentre outros) demonstram o crescimento microbiano em um meio nutritivo. Resposta: correta

2.7. No exame de hemocultura a coleta deve ser feita antes do início da antibioticoterapia. São duas amostras coletadas de punções separadas, e de sítios diferentes, podendo ser coletadas a partir de cateter venoso já instalado. Resposta: incorreta ***Justificativa: As hemoculturas não devem ser coletadas a partir de cateter, exceto para diagnóstico de infecção relacionada ao dispositivo.***

2.8. Os testes laboratoriais de sensibilidade, como o antibiograma por exemplo, auxiliam na orientação da terapia antimicrobiana, pois determinam a vulnerabilidade do microrganismo aos fármacos testados. Os resultados são apresentados como “sensível ou resistente”. Resposta: correta

2.9. Na terapia empírica, para início do tratamento com antimicrobiano, deve-se aguardar o diagnóstico laboratorial. Resposta: incorreta
Justificativa: Em uma infecção grave, normalmente a terapia empírica é iniciada rapidamente para minimizar o risco de mortalidade do paciente e assim que os resultados laboratoriais ficam disponíveis, a prescrição é revisada e readequada.

2.10. A profilaxia antibiótica em cirurgia, seguindo protocolo institucional, tem como objetivo a redução do risco de infecção em sítio cirúrgico. Resposta: correta

2.11. Na terapia direcionada usa-se testes microbiológicos para definição dos microrganismos isolados do paciente. Após a liberação do resultado, a equipe médica deve reavaliar a terapia antimicrobiana e fazer as adequações necessárias. Resposta: correta

Justificativa: No registro seguro de terapia antimicrobiana é necessário, além da prescrição medicamentosa (com dose, intervalos etc.), inserir o histórico de alergias, reações adversas e terapia antimicrobiana prévia.

3.2. Para uma boa gestão antimicrobiana o enfermeiro deve ter conhecimentos sobre interações medicamentosas as reações adversas como: toxicidades hematológicas, hepáticas, renais, gastrointestinais e neurológicas dando suporte para uma intervenção adequada e promovendo o uso seguro de medicamentos. Resposta: correta

3.3. O aprazamento dos antimicrobianos (horários de administração) deve ser organizado pelo enfermeiro seguindo os princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos. Resposta: correta

3.4. Após o paciente apresentar aceitação e absorção adequada de dieta por via oral, sinais vitais e exames laboratoriais dentro dos parâmetros estabelecidos e melhora clínica, o enfermeiro deve iniciar discussões, junto à equipe multiprofissional, para possível mudança da antibioticoterapia intravenosa para oral. Resposta: correta

Domínio 3: Prática Clínica do enfermeiro

Afirmativas

3.1. Para um registro seguro na terapia antimicrobiana é ideal incluir o fármaco escolhido, dose, intervalos e tempo de tratamento apropriado.

Resposta: incorreta

3.5. Na abordagem inicial de suspeita clínica de sepse o enfermeiro deve aguardar indicação médica para implementar pacote da sepse da primeira hora, que inclui, punção periférica calibrosa, coleta do "Kit sepse" e administrar antimicrobianos empíricos.

Resposta; incorreta

Justificativa: O enfermeiro deve iniciar o protocolo para sepse realizando punção periférica calibrosa, colhendo “o kit sepse” que inclui culturas de sítio pertinente, hemocultura, lactato, gasometria, hemograma, creatinina, bilirrubinas, coagulograma e iniciando antimicrobianos empíricos na primeira hora conforme padronização.

3.6. As principais manifestações de disfunção orgânica e alterações laboratoriais da sepse são: rebaixamento do nível de consciência, agitação, oligúria, hipotensão, taquicardia, edema periférico, aumento do lactato, diminuição da oxigenação, hemorragias digestivas leucocitose e leucopenia. Resposta: correta

3.7. O uso de antimicrobianos específicos deve ser instituído após o diagnóstico de sepse e assim que o paciente chegar à UTI, possibilitando um aumento nas chances de sobrevida. Resposta: incorreta

Justificativa: O uso de antimicrobianos específicos deve ser instituído na primeira hora, após o diagnóstico de sepse, antes mesmo de sua internação na UTI, possibilitando um aumento nas chances de sobrevida.

Domínio 4: Atendimento centrado na pessoa e prática interprofissional

Afirmativas

4.1. O enfermeiro no PGA deve gerenciar a rotina do uso de antimicrobiano de forma a conciliar as necessidades do prescritor, farmácia e enfermagem, garantindo assim que todo o andamento da unidade transcorra dentro da normalidade. Resposta: incorreta

Justificativa: O enfermeiro nos PGAs deve gerenciar a rotina do uso de antimicrobiano da forma a conciliar as necessidades do prescritor, farmácia, enfermagem e em especial do paciente, garantindo assim a administração segura e eficiente do antimicrobiano.

4.2. No processo educacional sobre o uso de antimicrobianos o enfermeiro deve incluir o paciente/cuidador abordando a indicação do antimicrobiano, via de administração, efeitos adversos, posologia, tempo de tratamento e demais cuidados que devem ser tomados durante o tratamento, a partir de uma linguagem acessível, garantindo fidedignidade da informação. Resposta: correta

4.3. A administração eficaz de antimicrobiano é papel restrito do prescritor, que deve administrar, monitorar, educar e avaliar a antibioticoterapia do paciente. Resposta: incorreta

Justificativa: A educação apenas da equipe médica não é uma intervenção de administração eficaz, no gerenciamento de antimicrobianos é necessário que todos executem seu papel a participação multidisciplinar é um componente chave para melhorar o uso de antibióticos nos hospitais.

4.4. A comunicação efetiva requer que o enfermeiro conheça o paciente. Para tanto, deve-se ouvir suas queixas, seus gostos, suas crenças e suas escolhas. Resposta: correta

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

AGUIAR, C.; OLIVEIRA V.; MUNIZ, E. Diagnósticos e intervenções de enfermagem na interpretação de exames laboratoriais. 2019. **Revista Científica Eletrônica de Enfermagem da FAEF**. v. 2, n. 3.

AMERICAN NURSES ASSOCIATION-ANA; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC. Redefining the Antibiotic Stewardship **Team**: Recommendations from the American Nurses Association/Centers for Disease Control and Prevention Workgroup on the Role of Registered Nurses in Hospital Antibiotic Stewardship Practices. 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/antibioticuse/healthcare/pdfs/ANA-CDCwhitepaper.pdf>. Acesso em 10 nov. 2019.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede_rm/cursos/rm_controle/opa_s_web/modulo1/conceitos.htm. Acesso em: 03 mar. 2021.

ARAUJO, M. R. E. Hemocultura: recomendações de coleta, processamento e interpretação dos resultados. **Journal Infect Control**. v. 1, n.1, p. 8-19, 2012. Disponível em: <https://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/12>. Acesso em: 04 mar. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha de proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores de Saúde**.

Brasília/DF; ANVISA; 1 ed; 2009. 95 p BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha de proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores de Saúde**. Brasília/DF; ANVISA; 1 ed; 2009. 95 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017b.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde** – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: ANVISA, 2021. 103p.

CABRAL, L. G.; MENESES, J. P.; PINTO, P. F. C. *et al.* Racionalização de antimicrobianos em ambiente hospitalar. **Rev. Soc Bras Clin Med**. v. 16, n. 1, p. 59-63, 2018. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/330/299>. Acesso em 15 mar. 2021.

CASTRO, A. A.; OLIVEIRA, J. P.; RODRIGUES, M. C. S. Erro de administração de medicamentos antiinfeciosos por omissão de doses. **Acta paul. enferm.**, v. 32, n. 6, p. 667-673, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/tXGdCfKRkNvJVSX3SSNYsFt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION- CDC. **Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs**. Atlanta: US Department of Health and Human Services, 2019.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE. **Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença**. São Paulo: COREN-SP, 2017.

COURTENAY, M. *et al.* Development of consensus based international stewardship competencies for undergraduate nurse education. **Journal of Hospital Infection**, Reino Unido, v. 103, n. 3, p. 1-33, nov. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195670119303135>. Acesso em: 15 dez. 2019.

EBSERH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ministério da Educação
PROTOCOLO: Hospital Universitário Professor Alberto Antunes – Maceió:

FELIX, A. M. S.; TOFFOLO, S. R. O enfermeiro nos programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos: revisão integrativa. **Cogitare enfermagem**. [Internet]. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.59324>. Acesso em: 03 fev. 2021.

GOULART, L. S. Os enfermeiros estão atualizados para o manejo adequado do paciente com sepse? 2019. **Esc. Anna Nery**, v. 23, n. 4, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/9xPtDk9d3zFJd3D8N6krKtD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 mar. 2021.

HADISON, S. N. *et al.* Antibacterianos: principais classes, mecanismos de ação e resistência. **Unimontes**. Montes Claros, v. 18, n.2 - jul./dez. 2016. Disponível em: <http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/523>. Acesso em: 05 mai. 2021.

KAWAGOE, J. Y. *et al.* **Racional teórico das precauções para evitar a transmissão dos agentes infecciosos no ambiente de assistência à saúde**. In: Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde – APECIH. São Paulo. 2012. p. 25-44.

LEVIN, A. S. S. À Beira do Leito. Quais os princípios gerais da profilaxia antibiótica antes de intervenção cirúrgica? 2002. **Rev. Assoc. Med. Bras.** V. 48, n. 4, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/8jxHWyzvHfNHXQP7JDVh6Ht/?lang=pt>. Acesso em: 20 mars. 2021

MULA, C. T.; MIDDLETON, L.; MUULA, A. *et al.* Nurses' role in antibiotic stewardship at Medical Wards of a Referral hospital in Malawi: Understanding reality and identifying barriers, **International Journal of Africa Nursing Sciences**, 2021, 100311, ISSN 2214-1391. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100311>. Acesso em 15 mai. 2021.

OLANS R.N.; OLANS R.D.; DE MARIA Jr A. The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship – unrecognized, but already there. **Clinical Infectious Diseases**, v.

62, n. 1, p. 84-89, jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/civ697>. Acesso em: 03 fev. 2021

PIMENTEL, J. C. S.; URTIGA, V. L. S. C.; BARROS, S. A. *et al.* Perfil dos erros nas prescrições e no aprazamento de antibacterianos. **Journal of nursing and health**. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/18934>. Acesso em 15 jan. 2021.

SIEGEL J.D *et al.* **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention. 2007. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. **Global Action Plan on Antimicrobial Resistance**. WHO: Suíça, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. **Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance**. WHO: 2001.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66860/WHO_CDS_CSR_DRS_2001.2.pdf