Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Efeito das orientações pré-operatórias via Whatsapp® com base em indicadores de qualidade institucionais e cirúrgicos

The effect of preoperative guidance via WhatsApp® based on institutional and surgical quality indicators

El efecto de la orientación preoperatoria a través de WhatsApp® en función de los indicadores de calidad institucionales y quirúrgicos

Beatriz Zago Lupepsa[1], Cassiane de Santana Lemos[2], Danielly Negrão Guassú Nogueira[1], Cibele Cristina Tramontini[1].

RESUMO

Objetivo: Avaliar o efeito do uso do Whatsapp® para orientações pré-operatórias com base em indicadores de qualidade institucionais e cirúrgicos. **Métodos:** Estudo quase-experimental, quantitativo, realizado em uma instituição filantrópica do noroeste do Paraná durante três meses de 2025. Foram desenvolvidos dois folders virtuais educativos, e ambos enviados ao paciente no dia anterior ao internamento do procedimento. A pesquisa foi realizada por duas etapas: etapa 1 envio dos folders virtuais via Whatsapp®; etapa 2: análise dos prontuários dos pacientes para coleta de dados referentes aos indicadores operacionais. Selecionou-se 218 agendamentos que atenderam os critérios de elegibilidade. **Resultados:** Na amostra de 218 (100%) houve 13 (19,86%) cancelamentos cirúrgicos e os resultados seguiram 205 (100%). Em relação à adequação às rotinas institucionais do Centro Cirúrgico com orientações recebidas pelo Whatsapp®, apresentaram conformidade: 102 (96,23%) chegaram no horário programado no grupo aceito; conformidade na entrega de exames 98 (92,45%); documentação correta 100 (94,34%); seguimento das observações institucionais 93 (87,74%); e adequação do preparo pré-operatório 103 (97,17%). Os procedimentos cirúrgicos apresentaram atraso em 27 (25,47%) casos. **Conclusão:** O Whatsapp® apresenta-se como uma ferramenta prática, acessível, capaz de potencializar a assistência qualificada e otimizar os indicadores operacionais.

Palavras-chave: Indicadores de gestão, Enfermagem de centro cirúrgico, Cuidados pré-operatórios, Tecnologias da informação e comunicação.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of using WhatsApp® for preoperative guidance based on institutional and surgical quality indicators. **Methods:** A quasi-experimental, quantitative study was conducted at a philanthropic institution in northwestern Paraná over three months in 2025. Two educational virtual brochures were developed and both sent to patients the day before their procedure. The research was conducted in two stages: stage 1: sending the virtual brochures via WhatsApp®; stage 2: analysis of patient records to collect data related to operational indicators. 218 appointments that met the eligibility criteria were selected. **Results:** In

[1] Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina – PR.
[2] Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo – SP.

SUBMETIDO EM: 4/2026 | **ACEITO EM: 5/2026** | **PUBLICADO EM: 7/2026**

the sample of 218 (100%), there were 13 (19.86%) surgical cancellations, and the results followed 205 (100%). Regarding the adequacy of the Surgical Center's institutional routines with guidance received via WhatsApp®, the following showed compliance: 102 (96.23%) arrived on time in the accepted group; Compliance in the delivery of exams 98 (92.45%); correct documentation 100 (94.34%); follow-up of institutional observations 93 (87.74%); and adequacy of preoperative preparation 103 (97.17%). Surgical procedures were delayed in 27 (25.47%) cases. **Conclusion:** WhatsApp® presents itself as a practical, accessible tool capable of enhancing qualified care and optimizing operational indicators.

Keywords: Management indicators, Operating room nursing, Preoperative care, Information technology management.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto del uso de WhatsApp® para la orientación preoperatoria basada en indicadores institucionales y de calidad quirúrgica. **Métodos:** Realizó un estudio cuasiexperimental y cuantitativo en una institución filantrópica del Paraná durante tres meses en 2025. Se desarrollaron dos folletos virtuales educativos y ambos se enviaron a los pacientes el día anterior a su procedimiento. La investigación se realizó en dos etapas: etapa 1: envío de los folletos virtuales a través de WhatsApp®; etapa 2: análisis de los registros de pacientes para recopilar datos relacionados con indicadores operacionales. Se seleccionaron 218 citas que cumplían con los criterios de elegibilidad. **Resultados:** Hubo 13 (19,86%) cancelaciones quirúrgicas, y los resultados siguieron 205 (100%). Con respecto a la adecuación de las rutinas institucionales: 102 (96,23%) llegaron a tiempo en el grupo aceptado; Cumplimiento en la entrega de exámenes 98 (92,45%); Documentación correcta en 100 casos (94,34%); seguimiento de las observaciones institucionales en 93 casos (87,74%); y adecuación de la preparación preoperatoria en 103 casos (97,17%). Los procedimientos quirúrgicos se retrasaron en 27 casos (25,47%). **Conclusión:** WhatsApp® se presenta como una herramienta práctica capaz de mejorar la calidad de la atención del indicadores operativos.

Palabras clave: Indicadores de gestión, Enfermería de quirófano, Cuidados preoperatorios, Administración de las tecnologías de la información.

INTRODUÇÃO

O centro cirúrgico (CC) impacta diretamente em todo o processo de serviço de uma instituição hospitalar, sob os aspectos organizacional, assistencial, financeiro e logístico. É neste setor que a qualidade da assistência, a produtividade na gestão e a agilidade no processo técnico se interligam às metas, valores e otimização da segurança e do cuidado humano (CHOURABI LF, et al., 2024).

A assistência perioperatória contínua se integra ao Processo de Enfermagem Perioperatória (PEP) com o objetivo de viabilizar a qualidade da assistência, o planejamento, organização e individualiza o cuidado operatório, além de tornar eficaz os serviços de enfermagem de forma preventiva, corretiva e segura (GONÇALVES MAR, et al., 2024). As atribuições da enfermagem perioperatória baseiam-se na gestão e gerenciamento do setor através de atividades técnico-administrativas para garantir um processo de trabalho ideal, tal competência reflete-se principalmente na mensuração de indicadores operacionais do bloco operatório. Os indicadores operacionais são instrumentos que classificam a qualidade do serviço e envolvem a aplicação de ações para aprimorar a assistência contínua de pacientes cirúrgicos (WANG W, et al., 2025).

Os indicadores são ferramentas fundamentadas a partir da estrutura, do processo e do resultado. A estrutura é formada por recursos humanos, físicos e materiais, o processo relaciona-se às atividades feitas pela equipe (protocolos e procedimentos). No resultado mensura-se o reflexo do atendimento e a satisfação do paciente. Essas ferramentas envolvem a equipe de enfermagem perioperatória e multiprofissional como situações interdependentes. Coletar, quantificar e analisar as informações a partir da mensuração direta aprimora e direciona a escolha das decisões no bloco operatório e promove cirurgias seguras, assertivas e assistência qualificada (CHOURABI LF, et al., 2024).

As orientações pré-operatórias são uma atividade sob responsabilidade da enfermagem. O reflexo de como o paciente cirúrgico as recebe é mensurado pelos indicadores operacionais, especificamente os de processo, que avaliam a educação em saúde, o ensino-aprendizagem e o autocuidado para um preparo cirúrgico adequado. Também, integra-se aos indicadores de resultado na redução de cancelamentos cirúrgicos, redução de intercorrências intra-operatórias e aumento na agilidade da recuperação (GONÇALVES MAR, et al., 2024).

Pacientes cirúrgicos no geral são leigos acerca do processo perioperatório, e nesse sentido, as orientações claras, entendíveis e assertivas são pontos-chave para que esses pacientes criem confiança para passar por todo esse processo. Orientações educativas, lúdicas e com linguagem popular direciona a atenção e compromete o paciente em ser o protagonista do seu autocuidado, ademais, vincular essa interação às inovações tecnológicas auxilia na praticidade e na aproximação entre paciente e profissional, e também, acarreta na prevenção de eventos adversos e na satisfação de um atendimento individualizado (SILVA LL, et al., 2024).

Cada vez mais o uso de folhetos impressos estruturados com pontuações diretas, textuais, sem imagens, em escalas de cinza, linguagem técnica e conteúdo massivo se tornam menos atrativos, desinteressantes e dificultam o entendimento dos pacientes ao procedimento a ser submetido. Em contrapartida, o desenvolvimento de materiais virtuais, criativos, com imagens, vídeos, áudios, QRcode cresce e se torna uma alternativa assertiva na literacia do paciente. Folders virtuais apresentam aceitação melhor em comparação aos impressos, todo o conteúdo de acesso é disponibilizado pelo celular e não tem a necessidade de guardar e acumular papéis, a praticidade e a visibilidade das orientações são mais claras no virtual, torna-o mais atrativo e prático (GEORGE J, et al., 2025).

O uso de inovações tecnológicas diante do contexto perioperatório se mostrou cada vez mais favorável, principalmente, em relação às orientações pré-operatórias conectadas ao uso da ferramenta Whatsapp® para atividades de educação em saúde. Tal ferramenta transforma-se como uma assistente virtual de fácil implementação no quesito de aprendizagem e aproximação entre a instituição e a comunidade, também, como um apoio à assistência em saúde voltada para aprimorar o retorno e avaliações das respostas dos pacientes em relação aos serviços e à excelência do cuidado (MEIRELLES F, et al., 2022; BITTENCOURT VLL, et al., 2025).

O preparo pré-operatório atende a uma complexidade de orientações que podem vir a ser um estresse ao paciente podendo não conseguir assimilar e memorizar as informações, e algumas dessas orientações podem também se perder pois, o paciente está ansioso e focado no procedimento propriamente dito. Nesse contexto, a transformação digital através das novas tecnologias pode ser coadjuvante e efetiva para melhorar o conhecimento, segurança e satisfação dos pacientes, mas, a maioria dessas inovações voltam-se à aplicativos robustos internacionais e indisponíveis no Brasil, o que torna válido o uso de ferramentas do cotidiano que estão na palma da mão para essa interação entre paciente e profissional (SILVA LLT, et al., 2024).

A preferência pelo aplicativo Whatsapp® defende as características típicas das novas tecnologias, como a interatividade, conectividade, portabilidade e multifuncionalidade, também, seu uso disseminado e popularizado entre profissionais de saúde, gestores e pacientes. Além disso, com suas atualizações, a ferramenta possui extensões para mensurar indicadores e a satisfação do usuário através de perguntas programadas e questionários estruturados de forma instantânea (FONTANA RT, et al., 2024). Para que esse processo seja assertivo, um dos pontos-chave é a atuação do enfermeiro perioperatório no exercício de planejamento, organização, sabedoria ao utilizar a ferramenta, orientação de forma clara, esclarecimento de dúvidas e contribuição para a redução de complicações, redução na taxa de readmissões e maior adesão às recomendações (SILVA LLT, et al., 2024; DE ALMEIDA MM, et al., 2025).

O uso do WhatsApp é vasto para o envio de mensagens, comunicação imediata, manutenção de grupos e compartilhamento de documentos, mas seu uso em atividades técnicas, como planejamento, monitoramento e avaliação do processo de trabalho, ainda está limitado. O aplicativo se destaca pela inovação, facilidade de

comunicação e divulgação de informações, porém, apresenta desafios constantes que restringem sua aplicação como o excesso de mensagens, a falta de tempo para ler e responder as mensagens, a necessidade de acesso à internet privada para o seu funcionamento ideal e principalmente, as questões éticas de anonimato, confidencialidade e *fake news* que traz uma desconfiança e impede um retorno imediato de respostas (MEIRELLES F, et al., 2022; BRASSAROLA HGM, et al., 2023).

Diante do enquadramento, questiona-se “Qual o efeito do uso da ferramenta Whatsapp® para orientações pré-operatórias, para pacientes e para o fluxo das cirurgias?” O objetivo deste estudo foi avaliar a adequação às orientações pré-operatórias recebidas por meio do Whatsapp® com base em indicadores de qualidade institucionais e cirúrgicos.

MÉTODOS

Este artigo constitui um recorte do estudo original intitulado "Adequação à orientações pré-operatórias e satisfação do cliente com a ferramenta WhatsApp®", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE nº 85549324.8.0000.5231, Parecer nº 7.339.113). O parecer ético aprovado apresenta como um dos objetivos específicos a avaliação da satisfação dos pacientes após o recebimento das orientações via ferramenta. Todavia, o tema específico concentrado neste presente artigo aborda a análise dos indicadores institucionais e cirúrgicos em relação às orientações pré-operatórias enviadas via WhatsApp®. Os dados referentes à satisfação dos pacientes não foram incluídos por se tratar de desfechos que serão apresentados em publicação futura, garantindo o aprofundamento específico de cada eixo temático do estudo-mãe.

Estudo de abordagem quantitativa e desenho quase-experimental. O delineamento conceituado envolve uma intervenção aplicada ao grupo experimental e há comparação de resultados com grupo controle, sem uso de randomização na alocação de participantes nos grupos. Dentro da amplitude dos estudos quase experimentais, existem alguns protótipos a serem utilizados, e nesta pesquisa foi empregado o modelo Pré e Pós-Teste com Grupo de Comparação (Não Equivalente), sendo que neste tipo de investigação realiza-se a intervenção apenas no grupo experimental, e aplica-se o mesmo teste final (influência nos indicadores cirúrgicos) a ambos. Também, pode-se considerar vieses relacionados com a seleção e equivalência dos grupos na linha de base que não é garantida (BENETTI E, 2024).

Apesar de o projeto-mãe aprovado pelo CEP utilizar os termos transversal e prospectivo, durante a execução da pesquisa e a etapa de análise dos dados optou-se neste artigo por classificá-lo como quase-experimental com grupo de comparação não equivalente. Para submissão e garantir a transparência e conformidade com o parecer do CEP, acatou-se a terminologia aprovada pelo CEP, contudo, quanto à descrição metodológica dos grupos de referência e da intervenção neste, foram conforme executados no campo.

Foi desenvolvido em um hospital filantrópico de referência em oncologia, ortopedia e outras especialidades cirúrgicas, no noroeste do Paraná. A instituição dispõe um cenário de 201 leitos de internação, 20 leitos de UTI, um setor de quimioterapia com capacidade para 37 pacientes e nove salas cirúrgicas que realizam cerca de 500 procedimentos (eletivos, urgência e emergência) mensais pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O estudo se desenvolveu durante de fevereiro a abril de 2025 dentro do setor de agendamento cirúrgico da instituição. O horário selecionado se alinha com a rotina diária do próprio setor na realização das orientações, comunicação dos procedimentos cirúrgicos e tratamentos em geral aos pacientes, o que garantiu uma melhor coleta dos dados.

A população foi composta por 483 agendamentos cirúrgicos eletivos do período selecionado para coleta de dados. Foram selecionados 218 agendamentos que atenderam os critérios de elegibilidade. No entanto, 13 procedimentos foram cancelados, sendo a amostra final 205 pacientes.

A amostra foi selecionada por conveniência, de acordo com a demanda diária de pacientes cirúrgicos eletivos agendados pelo SUS, durante o período estabelecido previamente para coleta dos dados. Os critérios de inclusão estabeleceram pacientes cirúrgicos acima de 18 anos submetidos a procedimentos eletivos e vinculados ao SUS, que fossem orientados alopsíquica e autopsiquicamente, que utilizassem o aplicativo

Whatsapp® para comunicação e que tivessem procedimento cirúrgico eletivo agendado durante o período de coleta. Os critérios de não inclusão envolveram pacientes com tipo de atendimento particular e conveniado; procedimentos cirúrgicos classificados como urgência e emergência; com deficiência visual que dificultasse a leitura das orientações e aqueles que vieram a óbito após o procedimento.

Para a aplicação da intervenção, foram desenvolvidos dois folders virtuais educativos e ilustrativos, apresentados nas **Figuras 1** e **2**. O primeiro contém imagens e orientações para o preparo pré-operatório adequado do paciente, de acordo com as Diretrizes de Práticas em Enfermagem Perioperatória e Processamento de Produtos para Saúde (SOBECC, 2021) e com o Ministério da Saúde/ANVISA. O segundo apresenta rotinas institucionais do hospital onde a pesquisa foi desenvolvida.

Figura 1 - Folder virtual educativo para envio via ferramenta Whatsapp®.



Fonte: Lupepsa BZ, et al., 2026.

Figura 2 - Folder virtual educativo com as observações institucionais padrão para envio via ferramenta Whatsapp®.



Fonte: Lupepsa BZ, et al., 2026.

Para coleta dos dados estruturou-se um instrumento pelo Google Formulário com perguntas objetivas referentes aos tópicos direcionados às rotinas hospitalares, sendo estes, indicadores de qualidade do centro cirúrgico: intervalo de tempo entre orientação pré-operatória e dia cirúrgico; horário e setor programado de chegada no dia cirúrgico agendado; no dia cirúrgico trazer exames pré-operatórios (laboratoriais e de imagem) e documentos pessoais; preparo pré-operatório e rotinas institucionais realizados de forma adequada à fornecida; atraso e/ou cancelamento cirúrgico.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas. Na primeira etapa a pesquisadora tinha acesso à listagem cirúrgica, no setor de agendamento cirúrgico, acerca dos procedimentos cirúrgicos programados para o dia seguinte. Primeiramente eram selecionados os pacientes que atenderam aos critérios de inclusão. Após esta etapa, buscou-se o número do contato celular no prontuário eletrônico a fim de proceder o envio do convite para participação na pesquisa por meio de mensagem - apresentação dos objetivos da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) virtual para download com o número de contato para dúvidas sobre a pesquisa incluído ao final do termo.

O consentimento para participação na pesquisa foi obtido por meio de uma resposta objetiva ("aceito/sim" ou "não aceito/não"). Caso não aceitasse, uma mensagem de agradecimento era enviada, e a comunicação via WhatsApp® era encerrada, prosseguindo apenas com o atendimento institucional padrão, no qual as orientações pré-operatórias eram fornecidas por folhetos em formato A4, sem ilustrações e apenas com textos pontuados, realizados em um intervalo de uma semana até um ano antes do procedimento cirúrgico. No caso de aceite afirmativo o paciente recebeu os dois folders com as orientações, que consolidou a intervenção aplicada no estudo (intervenção).

Aguardou-se o tempo de duas horas após o envio dos folders para resposta do paciente pelo WhatsApp®. Em seguida a amostra foi categorizada em três grupos: Aceito (aceitaram receber o folder/ a intervenção); Não Visualizado e não respondido (sem intervenção); Visualizado e não respondido (sem intervenção). Os dois últimos grupos sem intervenção foram orientados conforme a rotina institucional padrão e entraram para pesquisa como grupos comparativos. O contato com os pacientes foi realizado sempre de forma online, usando um número de celular institucional vinculado ao WhatsApp® e configurado para focar apenas em respostas diretas à ênfase da pesquisa.

A segunda etapa aconteceu sete dias após o procedimento, quando os dados referentes aos indicadores de qualidade do centro cirúrgico dos três grupos categorizados foram acessados por meio do sistema informatizado da instituição no setor SAME (Serviço de Arquivo Médico e Estatística) e inseridos no banco de dados na plataforma Google Formulário. A espera de uma semana após o procedimento cirúrgico foi estabelecida no sentido de não interferir na recuperação do paciente durante o processo de internamento e em sua alta, especificamente no período pós-operatório mediato. Finalizado toda a coleta, os dados foram exportados em uma tabela do Excel® e enviados à estatística que ajustou os testes analíticos adequados para a quantificação dos resultados encontrados. O software utilizado foi o IBM SPSS® (versão 24.0).

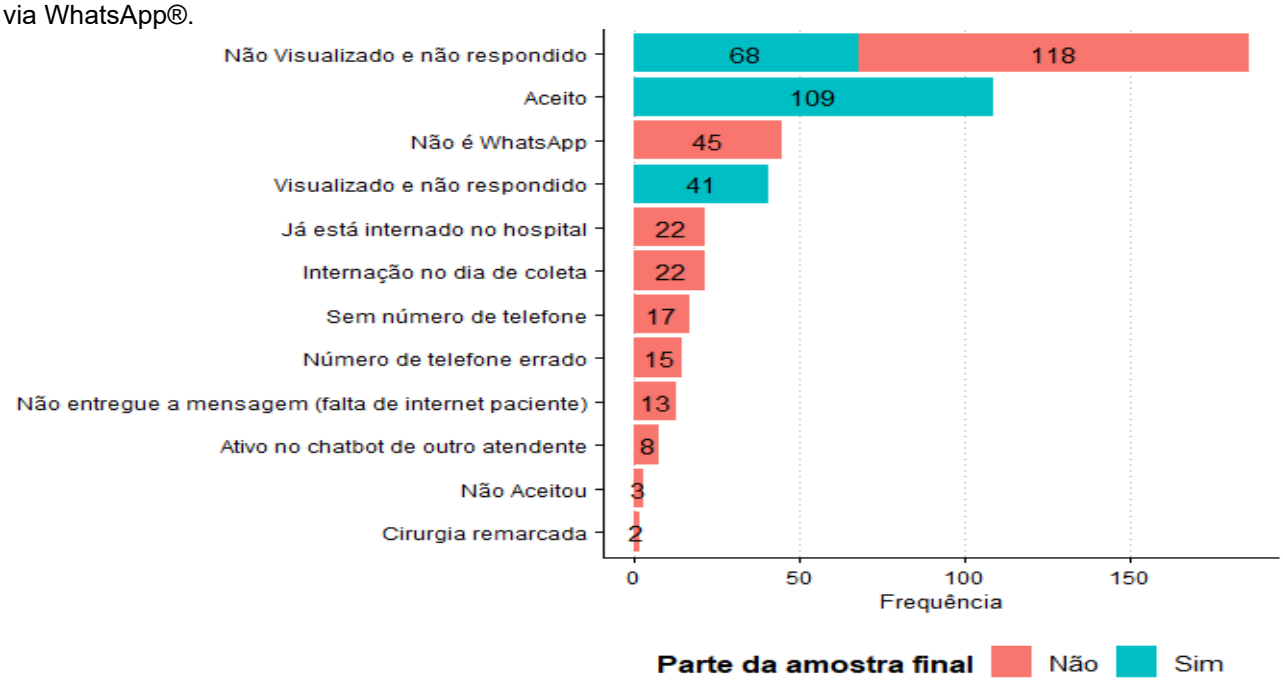
Inicialmente foi realizada análise descritiva das variáveis sexo, tempo de orientação pré-operatória, adesão aos horários programados, verificação de exames e documentação, cumprimento de observações institucionais e preparo pré-operatório; apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas. Foram verificadas comparações e associações entre as três categorias: "Aceito" (interagiu com a orientação via WhatsApp®), "Não Visualizado e não respondido (sem intervenção)" e "Visualizado e não respondido (sem intervenção)".

Para verificar a associação entre a Classificação de variáveis categóricas, como a ocorrência de atraso e cancelamento cirúrgico, foram empregados testes de associação estatística. O teste Qui-quadrado foi a escolha principal, desde que as suposições sobre os valores esperados fossem atendidas, caso contrário, o teste Exato de Fisher foi utilizado (AGRESTI A, 2007). Em conjunto com o p-valor, o tamanho de efeito 'V de Cramer' foi computado para o teste Qui-quadrado (COHEN J, 1988) com base nos graus de liberdade. Para a significância, adotou-se o intervalo de significância de 5%. Nos resultados, apresentaram-se valores de p (*) significante a 5%; (**) significante a 1%; (***) significante a 0,1%.

RESULTADOS

No período do estudo, ocorreram 483 agendamentos cirúrgicos eletivos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Destes, selecionou-se 218 agendamentos que atenderam os critérios de elegibilidade como o “Aceito” em participar da pesquisa com 109 classificados, 41 como "Visualizado e não respondido" e 68 como "Não Visualizado e não respondido". A amostra restante foram exclusões por limitação e ausência de contato que se deram pelos diversos motivos apresentados na **Figura 3** abaixo.

Figura 3 - Distribuição dos principais motivos de exclusão de pacientes pela limitação/ausência de contato via WhatsApp®.



Fonte: Lupepsa BZ, et al., 2026.

A amostra foi predominantemente feminina, com 56,9%, e 43,1% corresponderam ao sexo masculino, conforme se apresenta na **Tabela 1**. Da amostra final de 218 (100%), ocorreram 13 (19,86%) cancelamentos cirúrgicos. Assim, os 205 (100%) pacientes resultantes seguiram para as demais análises descritivas comparativas dos três grandes grupos, cujas variáveis aos aspectos operacionais estão detalhadas na **Tabela 2**.

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes segundo sexo, aceite para intervenção, classificação da cirurgia e momento da realização da orientação pré-operatória. Brasil, 2026.

Variável	N	%
Sexo: 218 (100%)		
Feminino	124	56,88%
Masculino	94	43,12%
Aceite para intervenção: 218 (100%)		
Aceito	109	50%
Não Visualizado e não respondido (sem intervenção)	68	31,19%
Visualizado e não respondido (sem intervenção)	41	18,81%
Classificação da cirurgia: 218 (100%)		
Cirurgia Eletiva	218	100%
Momento da orientação pré-operatória: 218 (100%)		
Dia anterior ao procedimento cirúrgico agendado	115	52,75%
Até 1 semana antes do procedimento cirúrgico	24	11,01%
1 mês	35	16,06%
2 à 4 meses	28	12,84%
4 à 6 meses	11	5,05%
6 à 8 meses	2	0,92%
8 à 12 meses	3	1,38%

Fonte: Lupepsa BZ, et al., 2026.

A Variável Momento da realização da orientação pré-operatória apresentada na **Tabela 1** descreveu o intervalo de tempo para receber as orientações pré-operatórias antes do procedimento cirúrgico. Foram realizadas 115 (52,75%) intervenções por meio do folder virtual, enquanto o restante seguiu as orientações padrão da instituição.

Tabela 2 - Adequação às orientações pré-operatórias recebidas por meio do Whatsapp com base nas rotinas institucionais. Brasil, 2026.

Característica	Aceito	Não Visualizado e não respondido	Visualizado e não respondido	p-valor
	109 (100%)	**68 (100%)**	**41 (100%)**	
Houve cancelamento cirúrgico? 218 (100%)				
Não	106 (97,25%)	63 (92,65%)	36 (90,24%)	0,276b
Sim	3 (2,75%)	5 (7,35%)	4 (9,76%)	
Chegou no horário programado? 205 (100%)	**106 (100%)**	**63 (100%)**	**36 (100%)**	
Já estava internado na instituição	0 (0,00%)	5 (7,94%)	6 (15,38%)	<0.001***b
Não	4 (3,77%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
Sim	102 (96,23%)	58 (92,06%)	33 (84,62%)	
Exames solicitados estavam corretos? 205 (100%)	**106 (100%)**	**63 (100%)**	**36 (100%)**	
Não	8 (7,55%)	2 (3,17%)	0 (0,00%)	0,152b
Sim	98 (92,45%)	61 (96,83%)	37 (100%)	
Documentação estava correta? (Checklist Prontuário) 205 (100%)	**106 (100%)**	**63 (100%)**	**36 (100%)**	
Não	6 (5,66%)	5 (7,93%)	0 (0,00%)	0,073b
Sim	100 (94,34%)	58 (92,07%)	37 (100%)	
Seguiu as observações institucionais? 205 (100%)	**106 (100%)**	**63 (100%)**	**36 (100%)**	
Não	13 (12,26%)	8 (12,69%)	0 (0,00%)	0.076a (v=0,11)
Sim	93 (87,74%)	55 (87,31%)	37 (100%)	
Preparo pré-operatório adequado? 205 (100%)	**106 (100%)**	**63 (100%)**	**36 (100%)**	
Não	3 (2,83%)	5 (7,94%)	0 (0,00%)	0,726b
Sim	103 (97,17%)	58 (92,06%)	37 (100%)	
Houve atraso na cirurgia? 205 (100%)	**106 (100%)**	**63 (100%)**	**36 (100%)**	
Não	79 (74,53%)	52 (82,54%)	20 (54,05%)	0.010*a (v=0,14)
Sim	27 (25,47%)	11 (17,46%)	17 (45,95%)	

Fonte: Lupepsa BZ, et al., 2026. Os p-valores marcados pela letra 'b' indicam realização do teste Exato de *Fisher*, p-valores marcados pela letra 'a' indicam realização do teste Qui-quadrado, seguido do tamanho de efeito V de cramer. De acordo com a identificação: (*) significante a 5%; (**) significante a 1%; (***) significante a 0,1%.

Não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis "Exames solicitados estavam corretos", "Documentação estava correta", "Seguiu as observações institucionais", "Preparo pré-operatório adequado", "Houve cancelamento cirúrgico" e o envio do folder educativo entre os 3 grupos, demonstrando que a intervenção via WhatsApp®, nesta pesquisa, não teve impacto direto ou mensurável.

Duas variáveis apresentaram diferenças significativas: a chegada do paciente no horário programado e a ocorrência de atraso na cirurgia. A variável chegar no horário programado com a intervenção recebida pela comunicação via WhatsApp® foi estatisticamente forte (Teste Exato de Fisher, p-valor < 0.001), houve impacto positivo da intervenção. Detalhadamente, 102 pacientes (96,3%) do grupo "Aceito" chegaram no horário programado, em comparação com 58 pacientes (92,1%) do grupo "Não Visualizado e não respondido" e 33 pacientes (84,6%) do grupo "Visualizado e não respondido" (**Tabela 2**).

Não houve associação da variável "Seguiu as observações institucionais" (2(2) = 5,16 p=0,076) (Teste Qui-quadrado de independência) com a intervenção testada. Houve associação da variável "Houve atraso na cirurgia" (2(2) = 9,17 p=0,010*) (Teste Qui-quadrado de independência) com a intervenção testada. O tamanho do efeito foi calculado pelo V de Cramer (1)=0,14), que se considera como efeito pequeno. Não foi evidenciado associação entre as variáveis e a intervenção pelo teste exato de Fisher.

O grupo "Visualizado e não respondido" apresentou a maior proporção de atrasos (45,95%) em suas cirurgias, em contraste com o grupo "Aceito", que demonstrou 25,47% de atrasos, e o grupo "Não Visualizado e não respondido", que registrou a menor taxa de atrasos (17,46%). Na análise dos prontuários eletrônicos, os dados referentes aos motivos de atrasos cirúrgicos não foram atestados, entretanto, observou-se recorrentemente que parte dos pacientes da amostra já estavam alojados no bloco operatório de acordo com seu horário de agendamento. O sistema institucional certificou a chegada do paciente ao CC mas houve a espera até a entrada na sala operatória destinada.

Os motivos de cancelamento foram variados e muitos não dependem da pontualidade ou da atenção às orientações fornecidas. Os motivos principais foram institucionais e relacionados ao próprio paciente. Quatro prontuários não registraram o motivo do cancelamento, impedindo sua identificação.

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram semelhança entre os grupos estudados, indicando que a intervenção via WhatsApp® não teve efeito sobre a adequação ou não às orientações pré-operatórias. Infere-se que o resultado pode ter relação com o perfil dos pacientes da instituição de estudo, ou seja, por ser a maioria dos pacientes oncológicos e com procedimentos cirúrgicos relacionados ao tratamento de câncer, o seguimento do tratamento é longo e eles compreendem a rotina e a documentação necessária para todo o processo alinhando-se aos padrões institucionais de prática em serviço.

A transformação tecnológica não se limita apenas na substituição da aproximação entre o profissional e paciente, na transferência dos dados para prontuário eletrônico e nos softwares inteligentes, mas são habilitadas para rastrear e examinar dados instantâneos, agilizar soluções assertivas e melhorar a gestão do centro cirúrgico como ferramenta auxiliar na logística do serviço e em uma assistência contínua perioperatória qualificada (SOUSA CS, 2024).

Estudos atuais apontam carência nas pesquisas relacionadas ao desenvolvimento do PEP vinculado às ferramentas tecnológicas e, também, à comunicação assertiva para orientações entre profissionais e pacientes. Em uma revisão sistemática, pontuou-se o potencial de aplicativos isolados e específicos por área médico-cirúrgica para aprimorar o cuidado, otimizar recursos para uma cirurgia segura, prevenir intercorrências perioperatórias e evitar a ausência dos pacientes (EL-HADI H, et al., 2025).

Nesta presente pesquisa, a utilização da ferramenta WhatsApp®, constante no cotidiano, expõe praticidade para o desenvolvimento do PEP e caracteriza-se como uma forma de aprimoramento da assistência e orientação ao paciente, além de otimizar indicadores operacionais no CC correlacionados ao preparo pré-operatório adequado e o índice de atraso cirúrgico.

O preparo pré-operatório adequado resultou em 103 (97,17%) pacientes que receberam a intervenção dos folders virtuais via WhatsApp® (grupo Aceito). Um estudo clínico randomizado recente comparou essa mesma variável e apresentou ligação entre a implementação de inovações digitais como ajuda nas orientações sobre o preparo pré-operatório adequado, definiu como um lembrete ágil e uma educação em saúde sobre o procedimento cirúrgico submetido.

Resultou na efetividade da implementação, na comunicação com os pacientes e confirmou significativamente uma melhora no autocuidado e na autoaprendizagem desses pacientes em relação ao procedimento submetido, fortaleceu autoconfiança, superação de experiências prévias, empoderamento e redução dos índices de ansiedade e medo (EHRENTRAUT H, et al., 2025).

O atraso na cirurgia e o cancelamento cirúrgico tiveram associação significativa com a intervenção. A primeira variável mostrou que os índices estavam relacionados ao próprio processo de trabalho no bloco operatório, à liberação da sala cirúrgica ou a algo dentro da sala antes do início do procedimento, podendo ser a equipe, materiais envolvidos, o procedimento anestésico e à logística de transporte interno do paciente na instituição ou, também, ao próprio paciente não estar com o preparo operatório adequado.

Um estudo de coorte observacional internacional apontou que a preparação insuficiente da sala, a chegada tardia da equipe e a desatenção na avaliação pré-operatória influenciam no atraso perioperatório e consequentemente, no atraso do procedimento. Mesmo com a presença antecipada dos pacientes, ocorre demora na organização de equipamentos, medicamentos e no posicionamento da equipe, que também foi observado no presente estudo (FIRDE M, et al., 2024).

O cancelamento cirúrgico teve como causas questões direcionadas à instituição e à instabilidade do paciente no dia do procedimento cirúrgico. Esses motivos geralmente são identificados em trabalhos referentes à gestão perioperatória. Nos Estados Unidos, um estudo retrospectivo sobre os cancelamentos cirúrgicos, implicações no atendimento ao paciente e gestão de recursos reforçou a necessidade de melhorias institucionais, pontuando principais fatores como problemas de agendamento, condições dos pacientes e falhas institucionais, igualmente citado aqui (SRIVASTAVA S, et al., 2025).

Em pesquisas nacionais houve também correlação com os principais pontos discutidos nesta pesquisa: orientações pré-operatórias via ferramenta tecnológica, preparo adequado do paciente, atraso e cancelamento cirúrgico. Dessas, uma pesquisa metodológica realizada no Acre dentro da área de enfermagem perioperatória fortaleceu a comunicação clara, acessível, entendível e também, a implementação de tecnologias vinculadas à orientação pré-operatória padronizada ao paciente.

Isso melhora a adesão às recomendações e na redução de eventos adversos no período perioperatório. A pontuação confirma os resultados do presente estudo, pois o envio de folders virtuais via WhatsApp® funcionou como uma ferramenta complementar e uma potencial assistência qualificada, continuada e individualizada, consolidando a confiança do paciente com a instituição (BANDEIRA TM, et al., 2023).

Outro estudo nacional de revisão de literatura publicado em Minas Gerais expôs que o uso de ferramentas digitais atua como forma de monitoramento, lembrete e interação rápida e instantânea com os pacientes. Destacou-se que usar aplicativos a favor do processo ágil potencializa a redução nas taxas de atrasos, cancelamento e intercorrências cirúrgicas. O acompanhamento prévio amplia a efetividade no preparo cirúrgico, otimiza o PEP e contribui em uma cirurgia segura (DE MELLO ST, et al., 2023).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso do WhatsApp® como ferramenta complementar em orientações pré-operatórias impacta no processo educativo do paciente cirúrgico, fortifica a comunicação entre a enfermagem perioperatória e o paciente e otimiza o PEP. Também, auxilia nos indicadores operacionais do CC relacionados à pontualidade e ao adequado preparo pré-operatório que são essenciais na efetividade do processo de serviço. As variáveis atrasos na cirurgia e cancelamentos cirúrgicos também foram pontos-chave multifatoriais em que a ferramenta WhatsApp® apresentou ser coadjuvante na redução de erros e agilidade no compartilhamento de orientações pré-operatórias na gestão perioperatória. O estudo reforçou a integração das tecnologias como uma transformação digital relevante para a assistência qualificada, individualizada e continuada, além disso, amplia a gestão do cuidado e a eficiência dos serviços para maior satisfação do paciente.

REFERÊNCIAS

1. AGRESTI A. An Introduction to Categorical Data Analysis. 2 ed. JWiley & Sons: New York City-NY, 2007.
2. BANDEIRA TM, et al. Validação de um protocolo de teleconsulta pré-operatória de enfermagem em hernioplastia e colecistectomia. Revista SOBECC, 2023; 28: e2328893.
3. BENETTI E. Pesquisa quase-experimental em enfermagem: desafios e perspectivas. Metodologias de pesquisa em saúde: tendências e inovações. 1 ed. Guarujá: Editora Científica Digital, 2024; p. 112-128.
4. BITTENCOURT VLL, et al. Percepções de pacientes sobre cuidado educativo em saúde acerca da segurança cirúrgica no pré-operatório imediato. Revista Sustinere UERJ, 2025; 13(1): p. 26–46.
5. BRASSAROLA HGM, et al. Uso do grupo de WhatsApp® no acompanhamento pós-alta do bebê prematuro: implicações para o cuidado em enfermagem. Revista Escola Anna Nery, 2023; 27: e20220205.
6. CHOURABI LF, et al. Indicadores na assistência cirúrgica de um hospital universitário. Revista Enfermagem Atual In Derme, 2024; 98(1): p. 1-10.
7. COHEN J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2 ed. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: Hillsdale - NJ, 1988.
8. DE ALMEIDA MM, et al. A aplicação de inteligência artificial no gerenciamento de protocolos cirúrgicos: uma análise da literatura brasileira. Revista FOCO, 2025; 18(7): p. 01-12.
9. DE MELLO ST, et al. Avaliação dos fatores de cancelamento de cirurgias: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Educação e Saúde, 2023; 13(3), p. 706–713.
10. EHRENTRAUT H, et al. Improved Perioperative Risk Education Through the Use of an Interactive Online Anaesthesia Education Tool (iPREDICT): A Prospective, Randomised Controlled Single-Centre Clinical Trial. Journal of Clinical Medicine, 2025; 14(9): p. 31-31.
11. EL-HADI H, et al. A systematic review of smartphone applications that address patient care in the peri-operative period. Healthcare, 2025; 13(21): 2775.
12. FIRDE M, et al. Causas principais dos atrasos no início do primeiro procedimento cirúrgico eletivo: um estudo de coorte observacional multicêntrico prospectivo na Etiópia. Journal Patient Safety in Surgery, Etiópia, 2024; 18(23).
13. FONTANA RT, et al. O uso da rede social whatsapp® como ferramenta de educação em saúde. Revista Ensino e Pesquisa, União da Vitória, 2024; 22(2): p. 332-347.
14. GEORGE J, et al. Folhetos informativos impressos versus digitais para pacientes — Aprimorando a entrega de informações para um maior engajamento em cirurgia ortopédica e traumatológica: um projeto de melhoria da qualidade. Revista Cureus, 2025; 17(10): e93991.
15. GONÇALVES MAR, et al. Impacto da implementação de uma consulta pré-operatória de enfermagem: um estudo pré-experimental. Revista de Enfermagem Referência, 2025; 6(4): p. e39954.
16. MEIRELLES F, et al. Uso do WhatsApp para suporte das ações de educação na saúde. Revista Saúde em Debate, 2022; 46(133): p. 432-446.
17. SILVA LLT, et al. Aplicativo de cuidado seguro ao paciente cirúrgico: desenvolvimento, validação de conteúdo e usabilidade. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2024; 45: e20230152.
18. SOUSA CS. Transformação digital na enfermagem perioperatória. Revista Enfermagem Foco, 2024; 15: e202401.
19. SRIVASTAVA S, et al. Surgical case cancellations at a safety net hospital: implications for patient care and resource management. World Journal of Surgery, 2025; 49(9): p. 2493-2500.
20. WANG W, et al. Construction and application of performance scheme for operating room nurses based on multi-dimensional score system of analytic hierarchy process. Chinese Nursing Research, 2025; 39(8): 1256-1260.