CRENÇA NA QUALIDADE PREVENTIVA E SUAS ASSOCIAÇÕES COM CULTURA DE SEGURANÇA, RETRABALHO E SAÚDE MENTAL EM UM SERVIÇO DE SAÚDE

Charlene Rodrigues Silveira (IFRS) E-mail: chau.silveira@gmail.com
Fernando Gonçalves de Gonçalves (IFRS) E-mail: fernando.goncalves@rolante.ifrs.edu.br
Errol Fernando Zepka Pereira Junior (IFRS) E-mail: fernando.zepka@rolante.ifrs.edu.br
Ricardo Da Silva e Silva (IFFar) E-mail: ricardo.silva@iffar.edu.br

Resumo: Este artigo analisa associações entre a crença de trabalhadores da saúde na lógica preventiva de Philip Crosby, expressa no princípio *Quality Is Free*, e as percepções de cultura de segurança para lidar com erros, de gestão de prazos e retrabalho e de saúde mental relacionada ao trabalho. Todas as variáveis são percepções autorreferidas dos participantes, e não indicadores objetivos do serviço. Trata-se de estudo quantitativo, transversal e exploratório, com dados coletados por formulário online (Google Forms) entre 26/09/2025 e 26/11/2025, respondido por 51 trabalhadores(as) de um grande serviço de saúde do Vale do Paranhana/RS, em amostra não probabilística por conveniência. Foram construídas escalas compostas de crença na qualidade preventiva (alfa de Cronbach = 0,913) e de cultura de segurança (alfa = 0,709); a medida composta de prazos e retrabalho (dois itens; alfa = 0,493) foi abandonada por baixa consistência, e seus itens foram analisados separadamente, enquanto a escala de saúde mental apresentou alfa de 0,591 e deve ser interpretada de forma exploratória. Os dados foram analisados por estatística descritiva e correlação de Spearman. A crença na lógica preventiva apresentou correlação positiva com a percepção de uma cultura de segurança mais estruturada e não punitiva ($\rho = 0{,}536$; $p < 0{,}001$), com a percepção de cumprimento de prazos ($\rho = 0{,}317$; $p = 0{,}032$) e de baixo retrabalho ($\rho = 0{,}326$; $p = 0{,}025$) e com a saúde mental autorrelatada ($\rho = 0{,}513$; $p < 0{,}001$), com intervalos de confiança amplos. Por se tratar de estudo transversal, de amostra pequena, baseado em autorrelato e sujeito a viés de método comum, os resultados indicam apenas associações entre percepções: não permitem inferir causalidade nem avaliar custos, produtividade, eventos adversos ou redução real de retrabalho.

Palavras-chave: Cultura de segurança do paciente, gestão da qualidade, *Quality Is Free*, serviços de saúde.

BELIEF IN PREVENTIVE QUALITY AND ITS ASSOCIATIONS WITH SAFETY CULTURE, REWORK AND MENTAL HEALTH IN A HEALTH SERVICE

Abstract: This article examines associations between health workers' belief in Philip Crosby's preventive logic, expressed in the *Quality Is Free* principle, and their perceptions of safety culture for dealing with errors, deadline management and rework, and work-related mental health. All variables are participants' self-reported perceptions, not objective indicators of the service. This is a quantitative, cross-sectional, exploratory study, with data collected through an online form (Google Forms) between 26 September and 26 November 2025, answered by 51 workers from a large health service in the Paranhana Valley, Rio Grande do Sul, Brazil, in a non-probability convenience sample. Composite scales of belief in preventive quality (Cronbach's alpha = 0.913) and safety culture (alpha = 0.709) were built; the composite measure of deadlines and rework (two items; alpha = 0.493) was abandoned because of low consistency and its items were analyzed separately, while the mental health scale showed alpha = 0.591 and should be interpreted as exploratory. Data were analyzed through descriptive statistics and Spearman correlation. Belief in preventive logic was positively correlated with perceived more structured, non-punitive safety culture ($\rho = 0.536$; $p < 0.001$), with perceived deadline compliance ($\rho = 0.317$; $p = 0.032$) and low rework ($\rho = 0.326$; $p = 0.025$) and with self-reported mental health ($\rho = 0.513$; $p < 0.001$), with wide confidence intervals. As this is a cross-sectional study with a small sample, based on self-report and subject to common method bias, the results indicate only associations between perceptions: they do not allow causal inference or assessment of costs, productivity, adverse events or actual rework reduction.

Keywords: patient safety culture, quality management, Quality Is Free, health services.

1. Introdução

Em 1979, o consultor norte-americano Philip Crosby propôs, na obra *Quality Is Free*, uma inversão de perspectiva sobre a gestão da qualidade: a qualidade não representaria um custo

adicional às organizações, mas sim uma economia, desde que ancorada em prevenção, padronização de processos e comprometimento institucional com o "defeito zero". Segundo essa lógica, prevenir é menos oneroso e mais eficaz do que corrigir, pois reduzir variações, eliminar retrabalho e evitar falhas geram ganhos de eficiência sem, necessariamente, exigir maiores dispêndios financeiros. O verdadeiro custo, nessa perspectiva, é o "custo da não qualidade": retrabalho, absenteísmo, rotatividade e eventos adversos.

Transposto ao campo dos serviços de saúde, esse princípio ganha relevância particular. Ambientes assistenciais são marcados por alta complexidade decisória, sobrecarga de demandas e pressão por respostas rápidas e precisas, condições em que falhas podem ter consequências graves para pacientes e para as próprias equipes. Nesses contextos, investir em prevenção por meio de protocolos claros, capacitação continuada e uma cultura organizacional que trate o erro como oportunidade de aprendizagem, e não apenas como falha individual a ser punida pode contribuir, segundo a literatura, para mitigar riscos assistenciais e melhorar indicadores de desempenho, ainda que sob restrições orçamentárias típicas do setor.

O Vale do Paranhana, microrregião do Rio Grande do Sul composta pelos municípios de Igrejinha, Parobé, Riozinho, Rolante, Taquara e Três Coroas, oferece um terreno concreto para essa discussão. Como em outros municípios brasileiros, a rede local de saúde enfrenta o desafio de conciliar demandas crescentes, recursos limitados e a necessidade de assegurar a segurança do paciente e a continuidade do cuidado. Nesse cenário, cabe perguntar: em que medida a crença dos profissionais de saúde na lógica preventiva de Crosby se relaciona com a percepção de uma cultura de segurança mais estruturada, de melhor gestão de prazos e menor retrabalho e de melhores condições de saúde mental no trabalho, todas autorrelatadas pelos participantes?

2. Referencial teórico

Crosby (1979) sustenta que a qualidade resulta da conformidade com requisitos claramente definidos, e não de um ideal abstrato de excelência. Nessa formulação, o padrão de desempenho desejável é o "defeito zero", alcançado não por meio de inspeção e correção a posteriori, mas por prevenção sistemática: processos bem desenhados, treinamento adequado e comprometimento da liderança evitam que o erro ocorra, em vez de apenas identificá-lo depois de consumado. O argumento central do autor é que os custos de prevenção (capacitação, padronização e monitoramento de indicadores) são inferiores aos custos de não conformidade, que incluem retrabalho, desperdício, perda de credibilidade e, em setores de alto risco como a saúde, eventos adversos que comprometem a segurança do paciente.

Décadas depois de sua formulação original no contexto industrial, o princípio de Crosby permanece relevante para organizações de serviços complexos, nas quais o erro humano interage com falhas sistêmicas de processo. A tradução desse princípio para a saúde pressupõe que investir em condições de trabalho, capacitação técnica e apoio psicossocial das equipes não é apenas uma medida humanizadora, mas parte de uma estratégia racional de redução de custos assistenciais indiretos.

A literatura em segurança do paciente distingue culturas organizacionais punitivas, nas quais o erro é tratado como falha individual passível de sanção, de culturas não punitivas ou "justas", orientadas à aprendizagem organizacional. Nesse segundo modelo, a existência de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) claros, a oferta regular de capacitação em segurança do paciente e a abertura para discutir falhas e quase-erros sem medo de retaliação são elementos que favorecem a identificação precoce de riscos e a melhoria contínua de processos (Camargo et al., 2021).

Estudos em equipes de enfermagem e em hospitais-escola mostram que o desgaste físico e emocional das equipes de linha de frente está associado a maior vulnerabilidade a erros, reforçando a necessidade de fortalecer, simultaneamente, o suporte psicossocial e as rotinas de segurança (Carvalho et al., 2018; Marcitelli, 2011). Essa convergência entre bem-estar da equipe e segurança assistencial é o que aproxima a discussão sobre cultura de segurança da lógica preventiva de Crosby: ambientes que cuidam de suas equipes tendem a ser também os que melhor previnem falhas.

Embora a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) seja um construto amplo, tratado com profundidade em Silveira (2025), é necessário reconhecer, mesmo neste artigo, que a adesão subjetiva dos trabalhadores à lógica preventiva não ocorre no vácuo: ela é influenciada pela organização concreta do trabalho, pela pressão de prazos e pelo estado de saúde mental das equipes. Dal Forno e Finger (2015) destacam que ambientes de trabalho mal estruturados, com sobrecarga e retrabalho constante, tendem a dificultar a internalização de práticas preventivas, na medida em que os profissionais ficam absorvidos por demandas urgentes ("apagar incêndios"), com pouco espaço para planejamento e padronização. Esse é o pano de fundo teórico que orienta as hipóteses testadas neste artigo: quanto mais os profissionais acreditam na lógica de Crosby, maior deve ser a estruturação percebida da cultura de segurança e melhor a gestão de prazos e menor o retrabalho percebido, com reflexos também sobre a saúde mental relacionada ao trabalho autorrelatada.

Com base nesse referencial, o estudo testa as hipóteses a seguir, todas referidas a percepções autorreferidas dos participantes:

H1: quanto maior a crença na qualidade preventiva, mais estruturada e não punitiva será a cultura de segurança percebida (associação positiva esperada).

H2: quanto maior a crença na qualidade preventiva, melhor será a gestão de prazos e menor o retrabalho percebido (associação positiva esperada, pois valores mais altos nos itens indicam maior facilidade para cumprir prazos e menor retrabalho).

H3: quanto maior a crença na qualidade preventiva, melhor será a saúde mental relacionada ao trabalho autorrelatada (associação positiva esperada, pois valores mais altos dessa escala indicam menor sobrecarga e estresse).

Complementarmente, e de forma exploratória, examina-se a associação entre a crença na qualidade preventiva e a percepção global de QVT. As hipóteses referem-se a associações, e não a relações causais.

3. Método

Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal, realizado por meio de formulário online (Google Forms) aplicado a trabalhadores(as) de um grande serviço de saúde do Vale do Paranhana/RS. O questionário foi estruturado em três blocos: (a) informações sociodemográficas e ocupacionais (tempo de casa, setor, turno, tipo de vínculo); (b) indicadores de Qualidade de Vida no Trabalho e de saúde mental; e (c) itens sobre cultura de segurança, crença na qualidade preventiva e percepção de prazos e retrabalho, sendo estes últimos o foco central deste artigo. Os critérios de inclusão foram ser maior de 18 anos e atuar no serviço há pelo menos três meses. A coleta preservou o anonimato, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no início do formulário, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos aplicáveis, considerando a Resolução CNS nº 510/2016, cujo artigo 1º, parágrafo único, prevê hipóteses de dispensa de registro e avaliação pelo Sistema

CEP/CONEP, desde que atendidos os critérios específicos de enquadramento da pesquisa.

A amostra final foi composta por 51 trabalhadores(as), abrangendo áreas assistenciais (com predominância da enfermagem) e setores de apoio e gestão (administrativo, farmácia, serviço social/psicologia, apoio diagnóstico, copa/alimentação, higienização e manutenção). As mulheres representaram cerca de quatro em cada cinco respondentes, com idades entre 21 e 65 anos (média de aproximadamente 36 anos) e predomínio de vínculos CLT, com tempo de casa concentrado entre um e dez anos (Tabela 1).

Período de Coleta de Dados, Amostragem e Limitações (Taxa de Resposta e Viés de Não Resposta)

A coleta de dados foi realizada por formulário eletrônico, com respostas registradas entre 26 de setembro e 26 de novembro de 2025. A participação foi voluntária, com amostragem não probabilística por conveniência e divulgação dirigida aos diferentes setores do estabelecimento. Participaram 51 trabalhadores. Como não foi recuperado o número de trabalhadores elegíveis efetivamente convidados, não foi possível calcular a taxa de resposta, o que limita a avaliação da adesão à pesquisa e da possível ocorrência de viés de não resposta.

A caracterização sociodemográfica e ocupacional detalhada dos 51 participantes da amostra é apresentada na Tabela 1 a seguir, contemplando sexo/gênero, faixa etária e estatísticas de idade, setor de atuação, turno habitual de trabalho, tipo de vínculo empregatício e tempo de atuação no setor:

Tabela 1 – Características sociodemográficas e ocupacionais dos participantes

Característica	Categoria ou estatística	n	%
Idade em anos	Média = 36,20; DP = 9,81; mediana = 36; mínimo = 21; máximo = 65	51	-
Gênero	Feminino	40	78,4
	Masculino	10	19,6
	Prefiro não responder	1	2,0
Setor	Enfermagem assistencial	26	51,0
	Administrativo	10	19,6
	Farmácia	4	7,8
	Limpeza, higienização e manutenção	3	5,9
	Apoio e diagnóstico	2	3,9
	Serviço social ou psicologia	2	3,9
	SCIH/NSP, conforme declarado	1	2,0
	Almoxarifado	1	2,0
	Copa e alimentação	1	2,0
	Enfermagem de exames	1	2,0

Característica	Categoria ou estatística	n	%
Turno habitual	Manhã	33	64,7
	Tarde	30	58,8
	Intermediário	8	15,7
	Noite até a meia-noite	8	15,7
	Madrugada	7	13,7
Vínculo	CLT do próprio serviço	47	92,2
	CLT terceirizado	2	3,9
	Outro declarado como contratada	1	2,0
	Resposta não classificável como vínculo	1	2,0
Tempo no setor	Até 6 meses	1	2,0
	De 6 meses a 1 ano	9	17,6
	De 1 a 3 anos	13	25,5
	De 3 a 5 anos	13	25,5
	De 5 a 10 anos	12	23,5
	10 anos ou mais	3	5,9

Fonte: dados da pesquisa (2025). N = 51. DP = desvio-padrão. Percentuais calculados sobre o total de participantes, incluindo a recusa de declaração de gênero. Pequenas diferenças em relação a 100% podem decorrer de arredondamento. O traço indica percentual não aplicável à estatística de idade.
Nota: A pergunta sobre turno permitia múltiplas respostas; suas frequências e percentuais não somam o total de participantes. Uma resposta aberta Higienizacao foi agregada ao setor de limpeza, higienização e manutenção. No campo vínculo, a resposta Higienizacao foi considerada não classificável, e Contratada foi mantida como outro vínculo, sem presumir regime CLT.

Três escalas compostas, construídas no SPSS a partir de itens em formato Likert, fundamentam as análises deste artigo. Todas expressam percepções autorreferidas dos participantes, e não indicadores objetivos do serviço. A escala "Crença na Qualidade Preventiva (*Quality Is Free*)" foi derivada de seis afirmações sobre prioridade dada à prevenção e padronização, monitoramento de indicadores, uso de lições aprendidas em mudanças de processo, clareza de padrões de desempenho e percepção da qualidade e segurança do cuidado; escores mais altos indicam maior adesão à lógica de Crosby. Esses conteúdos foram reunidos em uma única escala porque, na formulação de Crosby, a qualidade preventiva não é uma prática isolada, mas um sistema: prevenir exige padrões de desempenho claros e processos padronizados, indicadores para monitorar desvios, aprendizado com falhas anteriores para modificar processos e, por fim, a convicção de que a qualidade e a segurança do cuidado resultam desse conjunto. A escala foi concebida, portanto, para captar a adesão a essa lógica como um todo, e não a uma prática específica. Reconhece-se, contudo, que os itens que tratam da percepção da qualidade e da segurança do cuidado têm conteúdo próximo ao da própria segurança do paciente, o que pode aumentar artificialmente a correlação entre esta escala e a de cultura de segurança; essa sobreposição é discutida entre as limitações do estudo. A escala "Cultura de Segurança para Lidar com Erros" reúne três afirmações sobre abordagem predominante frente a erros (punitiva ou não punitiva), existência de POPs claros

e oferta de capacitação em segurança do paciente nos últimos 12 meses; escores mais altos indicam ambiente mais estruturado e orientado à aprendizagem. A escala "Gestão de Prazos e Menor Retrabalho Percebido" combina duas afirmações sobre capacidade de cumprir prazos e nível de retrabalho na rotina, recodificadas de modo que escores mais altos indiquem maior facilidade em cumprir prazos e menor retrabalho percebido. A denominação reflete o sentido do escore após a recodificação: valores mais altos indicam melhor gestão de prazos e menor retrabalho percebido. Em razão da baixa consistência interna dessa medida composta, ela foi tratada como medida preliminar, e seus dois itens foram analisados separadamente nas análises de associação (ver Confiabilidade das Escalas).

A escala Cultura de segurança para lidar com erros foi derivada do item 22, reunindo três indicadores fundamentais da maturidade organizacional no manejo de falhas: a prevalência de uma abordagem não punitiva focada na melhoria contínua, a existência de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) claros e a oferta de capacitação continuada em segurança do paciente. Do ponto de vista teórico, embora representem dimensões operacionais distintas (clima atitudinal, infraestrutura normativa e formação profissional), a literatura em segurança do paciente e a Teoria do Suporte Organizacional (OST) indicam que tais elementos atuam de forma indissociável: a postura não punitiva exige diretrizes claras (POPs) para não degenerar em permissividade, enquanto a efetividade dos POPs depende do treinamento constante e da segurança psicológica da equipe. Estatisticamente, a combinação sintética dos três itens apresentou consistência interna satisfatória, com alfa de Cronbach de 0,709, valor que atinge o patamar usualmente recomendado para estudos exploratórios e indica consistência interna aceitável do construto composto utilizado para mensurar a cultura de segurança. $N = 44)(\alpha \geq 0,70)$

Como variáveis de desfecho complementares, utilizou-se ainda a escala "Percepção Global de Qualidade de Vida no Trabalho" (23 itens) e a escala "Saúde Mental Relacionada ao Trabalho" (três itens, codificados de modo que escores mais altos indicam melhor saúde mental relacionada ao trabalho, isto é, menor sobrecarga e estresse, enquanto escores mais baixos, ou mais negativos, indicam maior sobrecarga e estresse; intervalo teórico de −13 a 3, conforme a Tabela 3), ambas descritas em detalhe em Silveira (2025), mas empregadas aqui como parâmetros de comparação para examinar a associação da lógica preventiva de Crosby no contexto estudado. A consistência interna dessas escalas na amostra analisada é apresentada na Tabela 2: alfa de Cronbach de 0,968 para a QVT e de 0,591 para a saúde mental, este último indicativo de limitação de confiabilidade.

A análise incluiu estatística descritiva (médias, desvios-padrão, medianas e modas) e verificação da consistência interna das escalas por meio do alfa de Cronbach. Para a medida de dois itens, reportam-se também a correlação entre os itens e o coeficiente de Spearman-Brown. Das correlações apresentadas na Tabela 4, as da crença na qualidade preventiva com a cultura de segurança, com o cumprimento de prazos, com o baixo retrabalho e com a saúde mental correspondem às hipóteses H1 a H3; as demais, incluindo as que envolvem a idade, a QVT e as correlações entre as outras variáveis, foram examinadas de forma exploratória, sem hipótese específica. Não foi aplicada correção para comparações múltiplas. As associações entre as escalas foram testadas por meio do coeficiente de correlação de Spearman, adequado a distribuições não necessariamente normais e ao caráter ordinal dos escores, adotando-se $p < 0,10$ como referência exploratória, dado o tamanho amostral. As análises foram conduzidas no SPSS. Os gráficos de dispersão incluem reta de ajuste linear e R^2 apenas como recurso descritivo; esses valores não substituem a correlação de Spearman e não equivalem ao seu quadrado (ρ^2). A magnitude das correlações é interpretada de forma descritiva, considerando o tamanho da amostra, a amplitude dos intervalos, o caráter exploratório de parte das análises e a possível variância comum do

método.

Origem dos Itens e Caracterização do Instrumento de Coleta

Foi aplicado questionário estruturado específico para este estudo, organizado em blocos sociodemográficos e ocupacionais, qualidade de vida no trabalho, produtividade e retrabalho, cultura de segurança, qualidade preventiva e saúde mental. A fundamentação conceitual dialoga com a literatura de QVT e organização do trabalho apresentada no referencial, incluindo as dimensões de Walton e a abordagem preventiva de Crosby.

O instrumento foi desenvolvido especificamente para esta pesquisa, e não foram identificados instrumentos originais validados pré-existentes dos quais os blocos tenham sido reproduzidos ou adaptados, tampouco documentação de estudos prévios de validação formal, pré-teste ou autorização de uso. Por essa razão, os itens não são descritos como validados. As medidas compostas foram examinadas quanto à consistência interna nesta amostra e são tratadas como indicadores exploratórios. A redação dos itens e sua codificação são apresentadas no material suplementar (Quadro S1).

Tratamento de Dados Ausentes, Procedimentos de Análise e Variação do Tamanho Amostral (N)

A amostra final do estudo é constituída por 51 participantes. Contudo, o número de casos válidos varia entre N = 51, N = 49, N = 48, N = 46, N = 45, N = 44 e N = 42 conforme a escala ou o par de variáveis analisado. Essa variação decorre do tratamento dispensado à opção de resposta "não se aplica à minha função", tratada categoricamente como indisponibilidade do item (dado ausente / missing), sem a realização de qualquer técnica de imputação de dados.

No cálculo dos escores das medidas compostas (Prazos/Retrabalho, Cultura de Segurança, Qualidade Preventiva e Saúde Mental), exigiu-se a completude total dos itens da respectiva escala. Se o participante assinalou "não se aplica" em qualquer item, o escore individual daquela medida não foi calculado. Na escala de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT - 23 itens), o escore individual foi obtido pela soma dos itens disponíveis (variando de 18 a 23 itens por participante), mantendo-se N = 51 participantes no escore, enquanto a análise de confiabilidade (Alfa de Cronbach = 0,968) utilizou apenas os 41 casos completos com todos os 23 itens preenchidos.

Dessa forma, os escores individuais das escalas compostas apresentaram os seguintes tamanhos amostrais: QVT (N = 51 no escore e N = 41 na confiabilidade do Alfa de Cronbach); Saúde Mental Relacionada ao Trabalho (3 itens: N = 49, com 2 respostas "não se aplica" no item 24.2 sobre suporte psicológico); Qualidade Preventiva (6 itens: N = 48, com 10 respostas "não se aplica" distribuídas entre 3 participantes); Prazos e Baixo Retrabalho (2 itens: N = 48, com 3 respostas "não se aplica" distribuídas entre 3 participantes); Cultura de Segurança (3 itens: N = 44, com 8 respostas "não se aplica", das quais 7 concentradas no item 22.3 sobre capacitação em segurança nos últimos 12 meses, pertencentes a 7 participantes).

Nas análises de associação (correlações de Spearman), adotou-se o procedimento de exclusão por pares (pairwise deletion). Sob esse procedimento, cada par analisado utiliza exclusivamente os participantes que possuem dados válidos em ambas as variáveis envolvidas. Quanto à quantidade de dados ausentes por variável: não houve campos em branco nas variáveis sociodemográficas e ocupacionais (havendo 1 recusa de declaração de gênero e 1 resposta de vínculo não classificável). As variáveis cor/raça e renda apresentaram 5 dados em branco (missing) cada. Nos itens de escala, as indisponibilidades corresponderam exclusivamente à resposta "não se aplica à minha função".

Procedimentos de Codificação, Fórmulas de Cálculo dos Escores e Intervalos Teóricos

As afirmações de concordância utilizaram quatro alternativas de resposta em escala Likert, codificadas de 0 a 3: 0 = discordo totalmente, 1 = discordo em partes, 2 = concordo em partes e 3 = concordo totalmente. A opção "não se aplica à minha função" foi tratada categoricamente como indisponibilidade do item (dado ausente). O item 25 (estresse) utilizou escala numérica de resposta de 0 a 10, variando de 0 = nenhum estresse a 10 = muito estresse. As fórmulas e intervalos teóricos são sintetizados na Tabela 3:

Tabela 3 – Composição e codificação das medidas

Medida	Itens	Cálculo do escore	Intervalo teórico
QVT	16.1 a 16.23	Soma dos itens disponíveis	0 a 69 com 23 itens
Prazos e baixo retrabalho	18.1 e 18.2	Soma dos dois itens completos	0 a 6
Cultura de segurança	22.1 a 22.3	Soma dos três itens completos	0 a 9
Qualidade preventiva	23.1 a 23.6	Soma dos seis itens completos	0 a 18
Saúde mental	24.1, 24.2 e 25	Suporte − sobrecarga − estresse	−13 a 3

Fonte: Dados da pesquisa (2025). Itens de concordância: 0 = discordo totalmente a 3 = concordo totalmente. Não se aplica tratada como indisponível. O item 25 usa 0 a 10. Valores maiores indicam situação mais favorável. Na saúde mental, sobrecarga e estresse entram com sinal negativo.

Confiabilidade das Escalas (Alfas de Cronbach), Avaliação do Bloco de 2 Itens e Análise de Sensibilidade

Na amostra analisada, a escala de Percepção Global de QVT (23 itens) apresentou alfa de Cronbach de 0,968 (N = 41 casos completos). A escala de Qualidade Preventiva (6 itens) obteve alfa de 0,913 (N = 48) e Cultura de Segurança (3 itens) obteve alfa de 0,709 (N = 44). A medida de Saúde Mental Relacionada ao Trabalho (3 itens) apresentou alfa de 0,591 (N = 49), valor que indica limitação de confiabilidade e exige que este indicador seja interpretado de forma estritamente exploratória.

A escala de Prazos e Baixo Retrabalho (2 itens) apresentou alfa de Cronbach de 0,493, coeficiente de Spearman-Brown de 0,515 e correlação entre os itens de r = 0,346 (p = 0,016; N = 48). Em conformidade com as recomendações metodológicas (Eisinga et al., 2013), o alfa de 0,493 não é aceitável como evidência de consistência interna, indicando fraca coesão do bloco. Por essa razão, a medida composta foi abandonada e os dois itens foram examinados separadamente nas análises de associação.

Ademais, realizou-se uma análise de sensibilidade correlacionando a média dos itens de QVT respondidos por participante com as demais variáveis, sem alterar o sentido dos achados: rho = 0,678 com Qualidade Preventiva (p < 0,001) e rho = 0,630 com Saúde Mental (p < 0,001). A Tabela 2 sintetiza as estatísticas descritivas e os Alfas de Cronbach:

Tabela 2 – Estatísticas descritivas e consistência interna das medidas

Medida	N do escore	N do alfa	Alfa de Cronbach	Média (DP)
Percepção global de QVT (23 itens)	51	41	0,968	51,27 (14,81)
Prazos e baixo retrabalho (2 itens)	48	48	0,493	4,67 (1,36)
Cultura de segurança (3 itens)	44	44	0,709	6,45 (2,30)

Medida	N do escore	N do alfa	Alfa de Cronbach	Média (DP)
Qualidade preventiva (6 itens)	48	48	0,913	13,63 (3,96)
Saúde mental relacionada ao trabalho (3 itens)	49	49	0,591	-6,90 (4,22)

Fonte: dados da pesquisa (2025). Alfas calculados com itens não padronizados e exclusão dos casos incompletos. Em QVT, o escore é a soma dos itens disponíveis. A medida de prazos/retrabalho é apresentada para documentar sua baixa consistência; nas análises de associação, seus itens foram analisados separadamente.

Padronização do Critério p < 0,10, Apresentação de Valores p Exatos, IC 95% e Ns Específicos por Par (Tabela 4)

Em razão do tamanho reduzido da amostra (N = 51) e do caráter exploratório do estudo, adotou-se o limiar de p < 0,10 como referência para a identificação de associações marginais nas análises bivariadas. Para garantir rigor e consistência, padronizou-se a apresentação reportando os valores p bilaterais exatos e os intervalos de confiança de 95% (IC 95%) para todas as correlações de Spearman (rho), dispensando marcações por asteriscos fixos. Os intervalos de confiança de 95% expressam a extensão da incerteza associada às estimativas pontuais em amostras pequenas.

Ademais, a Tabela 4 discrimina o número exato de observações (N) em cada par correlacionado, esclarecendo a correspondência direta com os gráficos do artigo: N = 42 no par Qualidade Preventiva × Cultura de Segurança (Figura 4); N = 45 no par Qualidade Preventiva × Prazos/Retrabalho (Figura 5); e N = 46 no par Qualidade Preventiva × Saúde Mental (Figura 6). A Tabela 4 consolida esses dados:

Tabela 4 – Correlações de Spearman, valores p exatos, intervalos de confiança de 95% e tamanho amostral (N)

Variáveis correlacionadas	rho	p	IC 95%	N
Idade e QVT	0,260	0,065	[-0,02; 0,50]	51
Idade e Cumprimento de prazos	-0,002	0,990	[-0,28; 0,28]	49
Idade e Baixo retrabalho	0,038	0,794	[-0,24; 0,31]	50
Idade e Cultura de segurança	0,410	0,006	[0,13; 0,63]	44
Idade e Qualidade preventiva	0,152	0,302	[-0,14; 0,42]	48
Idade e Saúde mental	0,254	0,078	[-0,03; 0,50]	49
QVT e Cumprimento de prazos	0,074	0,612	[-0,21; 0,35]	49
QVT e Baixo retrabalho	0,114	0,429	[-0,17; 0,38]	50
QVT e Cultura de segurança	0,479	< 0,001	[0,21; 0,68]	44
QVT e Qualidade preventiva	0,650	< 0,001	[0,45; 0,79]	48
QVT e Saúde mental	0,606	< 0,001	[0,39; 0,76]	49
Cumprimento de prazos e Baixo retrabalho	0,279	0,055	[-0,01; 0,52]	48
Cumprimento de prazos e Cultura de segurança	0,103	0,513	[-0,20; 0,39]	43
Cumprimento de prazos e Qualidade preventiva	0,317	0,032	[0,03; 0,56]	46

Variáveis correlacionadas	rho	p	IC 95%	N
Cumprimento de prazos e Saúde mental	0,080	0,594	[-0,21; 0,36]	47
Baixo retrabalho e Cultura de segurança	0,168	0,280	[-0,14; 0,45]	43
Baixo retrabalho e Qualidade preventiva	0,326	0,025	[0,04; 0,56]	47
Baixo retrabalho e Saúde mental	0,153	0,299	[-0,14; 0,42]	48
Cultura de segurança e Qualidade preventiva	0,536	< 0,001	[0,28; 0,72]	42
Cultura de segurança e Saúde mental	0,211	0,180	[-0,10; 0,48]	42
Qualidade preventiva e Saúde mental	0,513	< 0,001	[0,26; 0,70]	46

Fonte: dados da pesquisa (2025). rho = coeficiente de Spearman; p = valor bilateral exato; IC 95% = intervalo de confiança de 95% para o coeficiente de Spearman; N = casos válidos no par. Análises exploratórias com exclusão por pares.

4. Resultados

A escala de crença na qualidade preventiva apresentou média de 13,63 pontos (DP = 3,96; N = 48), em uma amplitude possível de aproximadamente 0 a 20 pontos, com forte concentração de respostas entre 13 e 18 pontos (Figura 1). Esse padrão indica que a maior parte dos profissionais concorda, em grau moderado a elevado, com a ideia de que investir em prevenção, padronização e monitoramento de processos reduziria custos, retrabalho e riscos assistenciais, ideia central do princípio de Crosby. A presença de alguns escores muito baixos sinaliza, contudo, segmentos em que essa visão ainda é pouco incorporada ao cotidiano de trabalho. A escala apresentou alfa de Cronbach de 0,913, evidenciando consistência interna elevada.

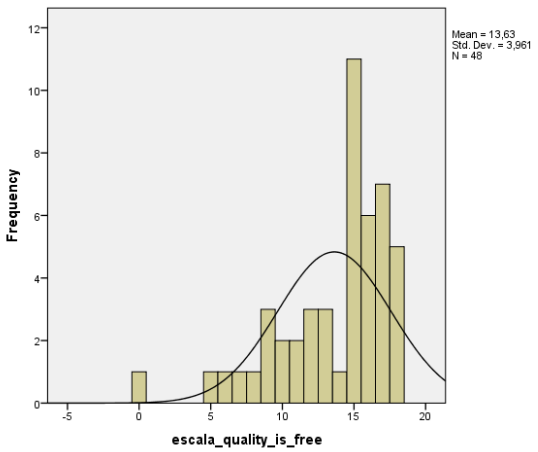


Figura 1 – Distribuição da escala de crença na qualidade preventiva (*Quality Is Free*) (N = 48). Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2025)

A escala de cultura de segurança apresentou média de 6,45 pontos (DP = 2,30; N = 44), em uma amplitude aproximada de 1 a 10 pontos, com maior concentração entre 5 e 9 pontos (Figura 2). A maior parte dos profissionais percebe um ambiente relativamente favorável à discussão de falhas, à existência de POPs nas áreas críticas e à oferta de capacitação em segurança do paciente, ainda que escores baixos indiquem setores ou grupos em que a cultura de segurança é percebida como mais frágil ou punitiva. O alfa de Cronbach de 0,709 indica consistência interna adequada.

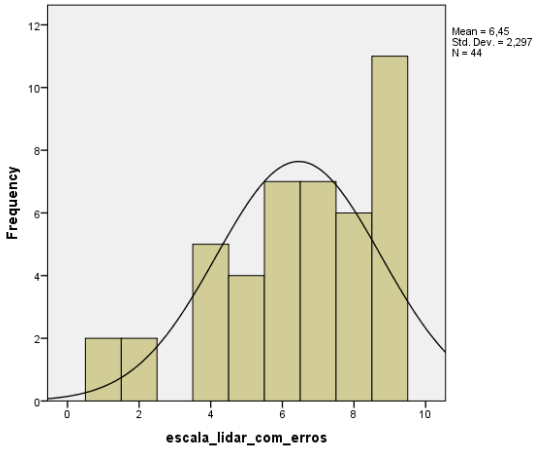


Figura 2 – Distribuição da escala de cultura de segurança para lidar com erros (N = 44). Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2025)

A escala de gestão de prazos e menor retrabalho percebido apresentou média de 4,67 pontos (DP = 1,36; N = 48), em amplitude aproximada de 0 a 8 pontos, com distribuição concentrada entre 4 e 6 pontos (Figura 3). Pela codificação adotada, isso indica que a maioria dos profissionais avalia de forma moderada a favorável a gestão de prazos e o nível de retrabalho em seu setor, embora escores baixos apontem núcleos em que a pressão de tempo é percebida como mais problemática. O alfa de Cronbach foi de 0,493, valor que indica baixa consistência interna da medida composta e que não pode ser tomado como evidência aceitável de confiabilidade. Como a escala possui apenas dois itens, a correlação entre eles foi de r = 0,346 (p = 0,016; N = 48) e o coeficiente de Spearman-Brown foi de 0,515; sendo a relação fraca, os dois itens (cumprimento de prazos e nível de retrabalho) foram analisados separadamente nas associações, e os resultados da escala composta são tratados como preliminares e interpretados com cautela.

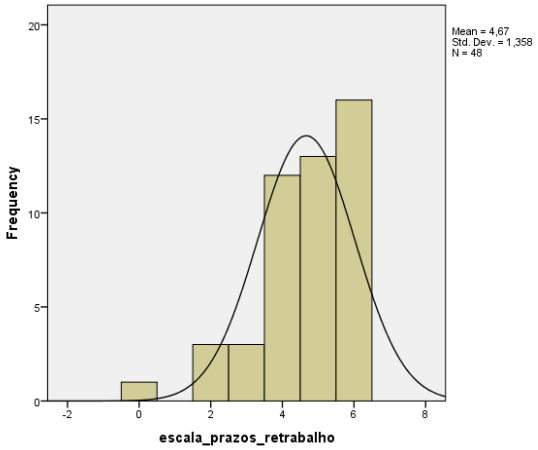


Figura 3 – Distribuição da escala de gestão de prazos e menor retrabalho percebido (N = 48). Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2025)

Em relação aos indicadores de gestão de processos, o exame isolado dos itens desmembrados revelou que a crença na qualidade preventiva se associa positivamente tanto com o cumprimento de prazos (rho = 0,317, p = 0,032; N = 46) quanto com a percepção de baixo retrabalho (rho = 0,326, p = 0,025; N = 47). Isso indica que maior adesão à lógica preventiva se associa, na percepção dos participantes, a maior fluidez operacional, sem permitir inferir

efeito. Por outro lado, a associação com a cultura de segurança não atingiu significância estatística para os itens isolados de prazos (rho = 0,103, p = 0,513) e retrabalho (rho = 0,168, p = 0,280). Por essa razão, não se conclui que a gestão de prazos constitua uma dimensão autônoma com base na medida composta preliminar.

No tocante ao bem-estar e saúde mental, observou-se associação positiva entre a crença na qualidade preventiva e o indicador de saúde mental (rho = 0,513, p < 0,001; N = 46), indicando que trabalhadores com maior adesão à lógica preventiva relatam menor nível relativo de sobrecarga e estresse percebido e/ou maior percepção de suporte.

A Tabela 4 apresenta as correlações de Spearman entre as variáveis do estudo, com valores p exatos, intervalos de confiança de 95% e o número de casos válidos por par. Os resultados indicam associações positivas entre a crença na lógica preventiva de Crosby e as demais dimensões estudadas, todas medidas por autorrelato. A interpretação dessas magnitudes deve considerar a amostra pequena, a amplitude dos intervalos de confiança, o caráter exploratório de parte das análises e a possível variância comum do método, e não apenas a significância estatística. Os valores de R^2 linear exibidos nas Figuras 4 a 6 não são comparáveis aos coeficientes de Spearman da Tabela 4: o R^2 é o quadrado do coeficiente de Pearson, calculado sobre os escores brutos e sensível a valores extremos, ao passo que ρ é calculado sobre os postos dos escores e não equivale a R^2. Assim, na Figura 4 o R^2 de 0,457 corresponde a $r \approx 0,68$, ao passo que $\rho = 0,536$; na Figura 5 (medida composta preliminar de prazos e retrabalho), o R^2 de 0,280 corresponde a $r \approx 0,53$, contra $\rho = 0,363$; e, na Figura 6, o R^2 de 0,140 corresponde a $r \approx 0,37$, contra $\rho = 0,513$. Nas Figuras 4 e 5, a diferença pode decorrer de um caso isolado com escore 0 na escala de crença (os demais se concentram entre 5 e 18), que exerce alavancagem sobre a reta de ajuste linear e eleva o R^2, sem o mesmo efeito sobre o coeficiente baseado em postos; na Figura 6, o R^2 menor que ρ^2 indica relação monótona, porém não estritamente linear. Por isso, a inferência estatística deste artigo se apoia exclusivamente em ρ, e as retas e os R^2 têm função apenas ilustrativa.

Entre as hipóteses, a associação de maior magnitude estimada ocorre entre crença na qualidade preventiva e cultura de segurança ($\rho = 0,536$; IC 95% de 0,28 a 0,72; p < 0,001), intervalo amplo que reflete a precisão limitada da estimativa com N = 42: equipes que mais acreditam que investir em prevenção e padronização reduz custos e retrabalho são também as que percebem um ambiente mais estruturado e não punitivo para lidar com erros: POPs mais claros, mais capacitação e mais abertura para discutir falhas. A Figura 4 ilustra essa tendência ascendente entre as duas escalas.

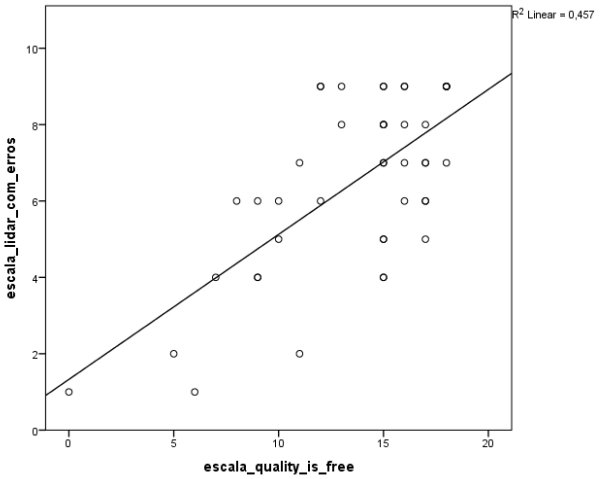


Figura 4 – Relação entre crença na qualidade preventiva e cultura de segurança para lidar com erros (N = 42). Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2025). Nota: a reta de ajuste linear e o R^2 exibidos são apenas descritivos; a inferência baseia-se na correlação de Spearman (ρ), e o R^2 não equivale a ρ^2.

A crença preventiva também se associa, de forma moderada, a uma melhor gestão de prazos e a menor retrabalho percebido (ρ = 0,363; p = 0,014, medida composta preliminar; os itens isolados são apresentados na Tabela 4): profissionais que relatam conseguir organizar melhor suas entregas, com menos necessidade de refazer tarefas, são também os que mais aderem à lógica de Crosby (Figura 5). Esse achado indica apenas que a percepção de melhor gestão de prazos e de menor retrabalho coexiste com maior adesão à lógica de Crosby; o delineamento transversal não permite estabelecer direção nem efeito, de modo que não se pode afirmar que processos bem desenhados tornem mais concreta a percepção de que investir em qualidade compensa, nem o inverso. Trata-se, contudo, de percepção autorrelatada, que não permite afirmar que a prevenção tenha reduzido o retrabalho de fato nem gerado economia.

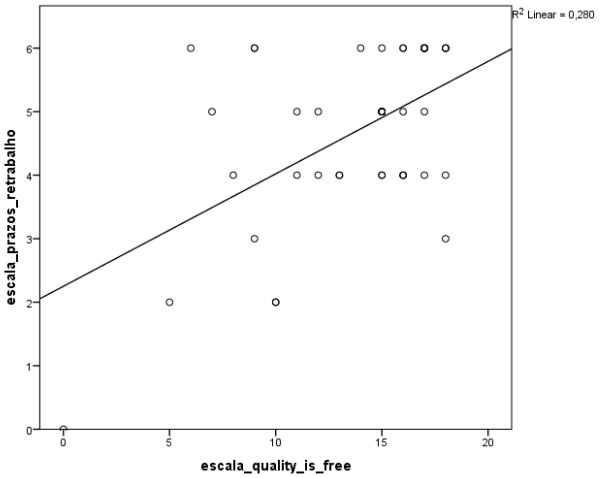


Figura 5 – Relação entre crença na qualidade preventiva e gestão de prazos e menor retrabalho percebido (N = 45). Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2025). Nota: a reta de ajuste linear e o R^2 exibidos são apenas descritivos; a inferência baseia-se na correlação de Spearman (ρ), e o R^2 não equivale a ρ^2.

Por fim, a crença preventiva correlaciona-se positivamente tanto com a percepção global de QVT (ρ = 0,650; p < 0,001, análise exploratória) quanto com a saúde mental relacionada ao trabalho (ρ = 0,513; IC 95% de 0,26 a 0,70; p < 0,001), como mostra a Figura 6. Como escores mais altos nessa escala indicam melhor saúde mental (menor sobrecarga e estresse), a correlação positiva indica que os profissionais que mais concordam com a lógica preventiva

de Crosby tendem a relatar melhores condições gerais de trabalho e menor sofrimento psíquico autorrelatado associado ao trabalho, um padrão coerente com a hipótese de que ambientes orientados à prevenção são também mais previsíveis e menos desgastantes.

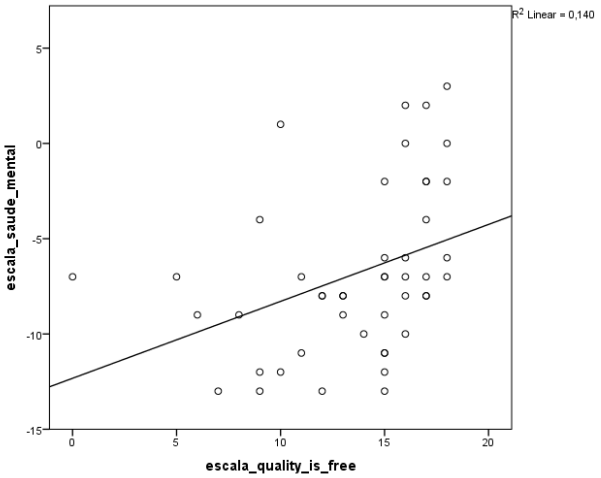


Figura 6 – Relação entre crença na qualidade preventiva e saúde mental relacionada ao trabalho (N = 46). Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2025). Nota: a reta de ajuste linear e o R^2 exibidos são apenas descritivos; a inferência baseia-se na correlação de Spearman (ρ), e o R^2 não equivale a ρ^2.

5. Discussão

Os achados da escala de crença na qualidade preventiva (Figura 1) indicam que os profissionais do serviço de saúde analisado possuem uma adesão de moderada a elevada aos princípios da gestão preventiva. A elevada consistência interna do instrumento indica confiabilidade da escala para captar a adesão dos trabalhadores à premissa de Crosby (1979) de que a qualidade deriva da conformidade com requisitos e do compromisso com o "defeito zero" por meio da prevenção sistemática, o que não equivale a testar a validade dessa premissa. Na prática assistencial observada, essa percepção positiva indica que os trabalhadores tendem a reconhecer que o direcionamento de esforços para a padronização e o acompanhamento de indicadores não constitui um fardo burocrático, mas uma diretriz relevante para mitigar os "custos da não qualidade", representados na saúde por falhas operacionais e eventos adversos assistenciais, os quais não foram mensurados neste estudo.

Os resultados obtidos na escala de cultura de segurança (Figura 2) indicam a predominância de uma percepção institucional intermediária a favorável em relação ao manejo não punitivo de erros, à existência de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) e ao acesso a capacitações.

A escala de gestão de prazos e menor retrabalho percebido apresentou baixa consistência interna (Figura 3), de modo que os dois itens foram analisados separadamente (Tabela 4) e os resultados da escala composta são preliminares; ainda assim, a média sinaliza uma avaliação intermediária dos trabalhadores em relação à fluidez de suas rotinas e ao cumprimento de prazos. Sob o prisma teórico formulado por Dal Forno e Finger (2015), a percepção de prazos e refazimentos operacionais é condicionada pela organização concreta do trabalho: ambientes caracterizados pelo atropelo de demandas e pelo constante "apagar incêndios" sufocam o tempo necessário para o planejamento e a execução preventiva. A percepção de níveis moderados de retrabalho no serviço investigado pode refletir, portanto, uma capacidade parcial da organização em estabilizar seus fluxos, evitando que o cotidiano assistencial seja inteiramente tragado pela urgência reativa. Trata-se, porém, de percepção autorrelatada, sem medida objetiva do retrabalho efetivamente ocorrido.

Todavia, os escores mais baixos detectados em núcleos específicos alertam para focos de sobrecarga temporal e retrabalho percebidos, que podem comprometer a qualidade assistencial e a saúde dos trabalhadores, desfechos que este estudo não mensurou.

A análise das associações estatísticas (Tabela 4) revela associações positivas e estatisticamente significativas, compatíveis com a hipótese de que a crença na lógica preventiva de Crosby se associa positivamente com a cultura de segurança percebida, com a menor percepção de retrabalho e com a saúde mental autorrelatada relacionada ao trabalho. Essa convergência empírica é compatível com o modelo teórico segundo o qual a busca do "defeito zero" e a padronização preventiva não representam custos adicionais nem fardos operacionais, mas poderiam, segundo esse modelo, contribuir, ao mesmo tempo, para a segurança do paciente e para o bem-estar do trabalhador, hipótese que não foi testada empiricamente, já que não foram analisados custos financeiros, economia gerada pela prevenção, produtividade objetiva, eventos adversos nem redução real de retrabalho. Ambientes percebidos como orientados à prevenção podem coexistir com menor sofrimento psíquico autorrelatado, sem que se possa inferir efeito ou direção, em linha com os achados de Carvalho et al. (2018) e Marcitelli (2011) sobre a relação entre bem-estar e suporte psicossocial da linha de frente e vulnerabilidade assistencial.

A correlação com a Percepção Global de QVT, apresentada na Tabela 4, é compatível com a premissa de que a adesão à filosofia *Quality Is Free* pode atuar como recurso cultural e organizacional. Por outro lado, a ausência de correlação significante entre cultura de segurança e a escala de prazos/retrabalho ($\rho = 0{,}211$; $p = 0{,}179$) indica que o cumprimento de prazos envolve restrições estruturais autônomas, tais como dimensionamento de pessoal e carga horária, as quais podem demandar atenção gerencial específica para viabilizar as práticas preventivas.

6. Considerações finais

Este artigo analisou associações entre a adesão dos trabalhadores da saúde à lógica preventiva de Crosby e a cultura de segurança para lidar com erros, a gestão de prazos e o retrabalho percebido e a saúde mental relacionada ao trabalho, em um grande serviço de saúde do Vale do Paranhana/RS. Todas as variáveis são percepções autorreferidas dos participantes, e não indicadores objetivos do serviço. Nessa amostra, maior adesão à lógica preventiva esteve associada, de forma positiva e estatisticamente significativa, a uma cultura de segurança percebida como mais estruturada, à percepção de melhor gestão de prazos e menor retrabalho e a melhor saúde mental autorrelatada (Tabela 4). Por se tratar de estudo transversal, de amostra pequena e baseado em autorrelato, essas associações não indicam direção, efeito nem causalidade, podem estar elevadas por viés de método comum e devem ser lidas como exploratórias.

Os resultados são compatíveis, no contexto estudado, com a perspectiva de Crosby (1979), mas não permitem atribuir ao princípio *Quality Is Free* efeitos econômicos, assistenciais ou sobre a produtividade, pois não foram analisados custos financeiros, economia gerada pela prevenção, produtividade objetiva, eventos adversos nem redução real de retrabalho, e nenhuma intervenção preventiva foi avaliada. O padrão observado nas percepções dos participantes é compatível com estudos prévios que relacionam culturas organizacionais não punitivas a menos eventos adversos e o desgaste emocional das equipes de linha de frente a maior vulnerabilidade a falhas assistenciais; este estudo, porém, não avaliou esses desfechos.

A direção das associações não pode ser estabelecida: o desenho transversal não permite inferir causalidade, efeito ou sequência temporal, e explicações alternativas, inclusive bidirecionais, não foram testadas.

Em razão da baixa consistência interna da medida composta de prazos e retrabalho, seus dois

itens foram analisados separadamente: ambos se associaram positivamente à crença na qualidade preventiva, mas não à cultura de segurança (Tabela 4), e não se conclui que a gestão de prazos constitua uma dimensão autônoma com base na medida composta preliminar.

Do ponto de vista prático, os achados indicam apenas que, na percepção dos trabalhadores, maior adesão à lógica preventiva se associa a ambientes percebidos como mais estruturados e a melhor saúde mental autorrelatada. Com base apenas nessas correlações, não se recomenda diretamente a expansão de iniciativas institucionais. Como possibilidade a ser avaliada pela gestão do serviço, ações de capacitação e padronização de processos podem ser consideradas, desde que precedidas de diagnóstico complementar e acompanhadas por indicadores objetivos (retrabalho registrado, eventos adversos, custos da não qualidade, absenteísmo e produtividade) que permitam verificar se as associações percebidas se traduzem em benefícios para a segurança assistencial e para a saúde mental das equipes.

Como limitações, destacam-se a amostra pequena (51 participantes), restrita a um único serviço de saúde e obtida por amostragem não probabilística, por conveniência, o que limita a generalização dos resultados e a precisão das estimativas e reduz o poder estatístico para detectar associações menores, o desenho transversal (que impede inferências causais) e a consistência interna baixa (alfa = 0,493) da escala de gestão de prazos e menor retrabalho percebido, composta por apenas dois itens, que foi abandonada nas análises de associação e cujos itens foram examinados separadamente. A escala de saúde mental também apresentou confiabilidade limitada (alfa = 0,591), devendo ser interpretada de forma estritamente exploratória. O número de respostas válidas também variou entre as análises (de 41 a 51 casos, conforme a escala ou o par), em razão da resposta "não se aplica à minha função", tratada como dado ausente com exclusão por pares, de modo que as correlações se baseiam em subconjuntos distintos da amostra e não são estritamente comparáveis entre si. Além disso, como não se conhece o número de trabalhadores elegíveis efetivamente convidados, não foi possível calcular a taxa de resposta, o que limita a avaliação da representatividade da amostra, da adesão à pesquisa e da possível ocorrência de viés de não resposta. Soma-se a isso a sobreposição de conteúdo entre a escala de crença na qualidade preventiva, que inclui itens sobre a percepção da qualidade e da segurança do cuidado, e a escala de cultura de segurança, o que pode ter aumentado artificialmente a correlação observada entre ambas ($\rho = 0,536$); estudos futuros devem testar essa associação com versões da escala de crença que não incluam esses itens. Além disso, como foram examinadas 21 correlações, a maioria sem hipótese específica, sem correção para comparações múltiplas e com limiar exploratório de $p < 0,10$, há risco de resultados significativos por acaso (erro tipo I), e os achados exploratórios devem ser lidos como geradores de hipóteses. Entre as associações previstas, as correlações da crença preventiva com o cumprimento de prazos ($p = 0,032$) e com o baixo retrabalho ($p = 0,025$) são as mais sensíveis: não permaneceriam significativas com correção de Bonferroni para as quatro hipóteses ($\alpha = 0,0125$), enquanto as correlações com $p < 0,001$ permaneceriam significativas também com correção para as 21 correlações ($\alpha \approx 0,0024$). Outra limitação é o possível viés de método comum: todas as variáveis foram coletadas no mesmo formulário, no mesmo momento e por autorrelato dos mesmos respondentes, condições em que o estilo individual de resposta, a tendência a manter coerência entre as respostas, a desejabilidade social e o estado de humor no momento do preenchimento podem aumentar a covariação entre as escalas, elevando artificialmente as correlações observadas, em especial entre a crença na qualidade preventiva e a cultura de segurança, cujos itens têm conteúdo próximo. Embora o anonimato e o caráter voluntário da participação possam atenuar parte desse viés, o delineamento transversal e de fonte única não permite separar a associação genuína entre os construtos da variância compartilhada pelo método. Assim, as correlações devem ser lidas como limites superiores prováveis das associações reais. Estudos futuros devem combinar

fontes distintas de informação, indicadores objetivos do serviço (como retrabalho registrado, eventos adversos e custos), separação temporal entre as medidas e controles procedimentais e estatísticos para esse viés. Além disso, o estudo se baseou em percepções autorrelatadas e não analisou custos financeiros, economia gerada pela prevenção, produtividade objetiva, ocorrência de eventos adversos nem redução real de retrabalho; por isso, seus resultados não comprovam nem validam a viabilidade prática do princípio *Quality Is Free*. Estudos futuros, de caráter longitudinal ou multicêntrico, poderiam testar se mudanças na cultura de segurança e nas práticas preventivas de fato produzem, ao longo do tempo, reduções mensuráveis em erros críticos e em indicadores de custo da não qualidade. A análise complementar da Percepção Global de Qualidade de Vida no Trabalho e de suas desigualdades internas por setor, gênero, renda, jornada e turno é desenvolvida no artigo companheiro desta pesquisa (Silveira, 2025).

Referências

CAMARGO, S. F.; NASCIMENTO SOBRINHO, C. L.; BEZERRA, C. R. SOUZA, M. das G. G. de. *Quality of working life from the perspective of different groups of professionals working in a maternity hospital*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 4, p. 1467–1476, 2021. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2021.v26n4/1467-1476/en/. Acesso em 19 out. 2026.

CARVALHO, A. de M. B.; PRADO, N. C. do C.; SOUZA, N. V. D. de O. SILVA, R. C. da. *Qualidade de vida no trabalho da equipe de enfermagem do centro cirúrgico*. Enfermagem em Foco, v. 9, n. 3, p. 46–51, 2018. Disponível em: https://dx.doi.org/10.21675/2357-707X.2018.v9.n3.1159. Acesso em 19 out. 2026.

CROSBY, P. B. *Quality is free: the art of making quality certain*. New York: McGraw-Hill, 1979.

DAL FORNO, C. FINGER, I. da R. *Qualidade de vida no trabalho: conceito, histórico e relevância para a gestão de pessoas*. Revista Brasileira de Qualidade de Vida, v. 7, n. 2, p. 121–133, 2015. Disponível em: https://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v7n2.3015. Acesso em 19 out. 2026.

EISINGA, R.; TE GROTENHUIS, M.; PELZER, B. The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? *International Journal of Public Health*, v. 58, n. 4, p. 637–642, 2013.

MARCITELLI, C. R. de A. *Qualidade de vida no trabalho dos profissionais de saúde*. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, v. 15, n. 4, p. 219–236, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.17921/1415-6938.2011v15n4p%25p. Acesso em 19 out. 2026.

SILVEIRA, C. R. *Qualidade de Vida no Trabalho na Saúde Do Vale do Paranhana/RS: estratégias para aumentar a produtividade e reduzir erros críticos com base no princípio 'quality is free' de Philip Crosby*. 2025. 54 f. Monografia. Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais. Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rolante. 2025. Disponível em: https://goo.su/7U0xY. Acesso em 19 out. 2026.