

Elaboração de algoritmo para a escolha do banho do paciente coronariopata*Development of an algorithm for choosing the bath of the coronary disease patient**Desarrollo de un algoritmo para la elección del baño del paciente coronario***Victória de Santa Rosa
Neumann¹**

ORCID: 0000-0002-4235-7062

Renata Flavia Abreu da Silva¹

ORCID: 0000-0003-1776-021X

Isabella Roso¹

ORCID: 0000-0001-7433-3797

¹Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro,
Brasil.

Como citar este artigo:

Neumann VSR, Silva RFA, Roso I.
Elaboração de algoritmo para a
escolha do banho do paciente
coronariopata. Glob Acad Nurs.
2021;2(Spe.3):e161.
<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200161>

Autor correspondente:

Isabella Roso

E-mail: isabellaroso@edu.unirio.br

Editor Chefe: Caroliny dos Santos
Guimarães da Fonseca
Editor Executivo: Kátia dos Santos
Armada de Oliveira

Submissão: 20-09-2021**Aprovação:** 19-10-2021**Resumo**

Objetivou-se aplicar os critérios validados e parâmetros clínicos utilizados por enfermeiros em um algoritmo para apoiar a escolha do banho do paciente coronariopata. Trata-se de um estudo metodológico com abordagem quantitativa para elaboração de um algoritmo para tomada de decisão referente a escolha do banho no paciente coronariopata. Resultou-se em 19 itens validados e 19 itens sugeridos e utilizados pelos especialistas. Destes, após categorização, foram selecionados 21 itens, organizados em formato de algoritmo, com respostas dicotômicas que sugerem, a cada final de fluxo, o tipo do banho indicado ao paciente, devido às suas condições clínicas no momento da avaliação. Por conclusão, algoritmo elaborado norteia o enfermeiro na escolha do tipo do banho que será oferecido ao paciente coronariopata, através de parâmetros clínicos validados baseados nos achados da literatura. Este estudo necessita de validação do algoritmo para sua utilização clínica.

Descritores: Banhos; Enfermagem Cardiovascular; Doença das Coronárias; Assistência de Enfermagem; Cuidados Críticos.

Abstract

The aim was to apply the validated criteria and clinical parameters used by nurses in an algorithm to support the choice of bathing for patients with coronary artery disease. This is a methodological study with a quantitative approach to develop an algorithm for decision making regarding the choice of bathing in patients with coronary artery disease. It resulted in 19 validated items and 19 items suggested and used by experts. Of these, after categorization, 21 items were selected, organized in an algorithm format, with dichotomous responses that suggest, at each end of the flow, the type of bath indicated for the patient, due to their clinical conditions at the time of evaluation. In conclusion, an elaborate algorithm guides nurses in choosing the type of bath that will be offered to patients with coronary artery disease, through validated clinical parameters based on findings in the literature. This study needs algorithm validation for its clinical use.

Descriptors: Baths; Cardiovascular Nursing; Coronary Disease; Nursing Care; Critical Care.

Resumen

El objetivo fue aplicar los criterios validados y los parámetros clínicos utilizados por las enfermeras en un algoritmo para apoyar la elección del baño de los pacientes con enfermedad arterial coronaria. Se trata de un estudio metodológico con abordaje cuantitativo para desarrollar un algoritmo de toma de decisiones sobre la elección del baño en pacientes con enfermedad coronaria. Resultó en 19 elementos validados y 19 elementos sugeridos y utilizados por expertos. De estos, luego de la categorización, se seleccionaron 21 ítems, organizados en formato de algoritmo, con respuestas dicotómicas que sugieren, en cada extremo del flujo, el tipo de baño indicado para el paciente, debido a sus condiciones clínicas al momento de la evaluación. En conclusión, un elaborado algoritmo guía a las enfermeras en la elección del tipo de baño que se ofrecerá a los pacientes con enfermedad coronaria, a través de parámetros clínicos validados con base en los hallazgos de la literatura. Este estudio necesita la validación de un algoritmo para su uso clínico.

Descriptorios: Baños; Enfermería Cardiovascular; Enfermedad Coronaria; Atención de Enfermería; Cuidados Críticos.

Introdução

As doenças cardiovasculares (DAC) têm sido responsáveis pela principal causa de morte no Brasil e por 30% das mortes no mundo a cada ano. Respondem por cerca de 8% do custo total da saúde em nosso país, um valor que vem aumentando ano a ano em paralelo com o envelhecimento populacional¹.

Neste contexto, a DAC pode culminar em um evento agudo, levando o indivíduo ao diagnóstico médico de síndrome coronariana aguda (SCA) e, por vezes, internação em uma unidade para pacientes críticos denominada Unidade Coronariana (UC). A assistência a pacientes críticos na UC é orientada por protocolos clínicos, diretrizes e procedimentos técnicos de forma a contribuir na estabilização clínica e recuperação do indivíduo com SCA, minimizando o risco de complicações e prevenindo danos. Entre os procedimentos técnicos que envolvem essa assistência destaca-se o banho, que pode ser classificado como no leito ou de aspersão^{2,3}.

O banho de aspersão é o autocuidado rotineiramente realizado por todos os seres humanos que possuem capacidade física e fisiológica para a sua realização, onde o procedimento ocorre em um chuveiro e o banho é realizado com o indivíduo em pé ou até mesmo sentado em local apropriado como um banco ou cadeira higiênica. Os pacientes críticos, costumeiramente sedados ou em coma e sob suporte ventilatório invasivo, são totalmente dependentes dos cuidados prestados pela equipe de saúde. No que se refere à higiene corporal deste paciente, enfatiza-se que a equipe de enfermagem a realiza por meio do procedimento técnico de banho no leito, devido à sua impossibilidade de autocuidado⁴.

Cabe salientar que a promoção de atividade física deve ser implementada o mais precocemente possível por meio da Reabilitação Cardiovascular, ainda no espaço intra-hospitalar e sob supervisão de equipe multidisciplinar. Ao se considerar que o paciente, após um evento relacionado à SCA, possa ser estimulado ao retorno às atividades físicas, tais como, o banho de aspersão, por exemplo, há de se considerar a sua resposta clínica como base para a indicação deste autocuidado. Isso posto, considerando-se todos os benefícios relacionados à função cardiovascular e à na qualidade de vida, além de possível redução dos efeitos negativos do repouso prolongado, a indicação ao banho de aspersão ainda na UC pode ser feita com segurança, com base em parâmetros como o duplo-produto^{5,6}.

A despeito de seus benefícios, considera-se o banho em pacientes críticos e sob suporte ventilatório invasivo, como um procedimento de alta complexidade. O banho geralmente é associado a uma boa assistência à saúde, contudo, existem riscos associados à mobilização necessária à sua execução e isso precisa ser identificado. A mobilização no leito influencia na mecânica respiratória e na relação ventilação/perfusão, podendo trazer desequilíbrio respiratório⁴, por exemplo. Determinado estudo sobre a resposta hemodinâmica de pacientes diante da mudança de decúbito não mostrou diferença estatisticamente relevante ($p > 0,05$), sugerindo a segurança na mobilização. Pondera-se, portanto, que a mobilização de pacientes internados em

UTI necessita ser realizada considerando sempre a sua monitoração oxi-hemodinâmica e o momento adequado para a indicação do banho, seja de aspersão ou no leito, com base em apoio científico, técnico e clínico, no intuito de minimizar os riscos associados⁷.

Observando os aspectos supracitados, o contexto da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e a necessidade de Reabilitação Cardiovascular, constata-se a necessidade de uma tomada de decisão crítica por parte do enfermeiro quanto ao tipo de banho do paciente coronariopata na UC. Tendo como base os parâmetros clínicos para guiar esta avaliação crítica, assim como a discussão multiprofissional sobre a prescrição desta importante intervenção, propõe-se um algoritmo como apoio aos profissionais da equipe de enfermagem.

Algoritmos constituem ações guiadas por tomadas de decisão que se seguem até que um objetivo em definitivo seja alcançado. Comumente empregados na área da saúde, tem o seu uso clássico exemplificado na abordagem à parada cardiorrespiratória. Visualmente tendem a guiar o usuário por suas etapas interdependentes e de fácil usabilidade. Instrumentos que possam ser utilizados na prática clínica tendem a beneficiar os pacientes, considerando aspectos não só fisiológicos, mas psíquico-espirituais, além de uniformizar as ações trazendo mais qualidade à assistência e contribuindo com indicadores epidemiológicos^{8,9}.

O banho do paciente crítico foi abordado por meio de algoritmo em um estudo que focou nas etapas inter-relacionadas ao banho no leito, demonstrando o procedimento técnico em apreço com vistas a garantir a sua sistematização. Contudo, pondera-se que a tomada de decisão quanto ao tipo de banho a ser prescrito ao paciente internado na UC com foco em sua reabilitação ainda permanece pouco objetivo¹⁰.

Considerando-se este contexto, questiona-se quanto aos critérios que poderiam compor um algoritmo para a tomada de decisão quanto ao tipo de banho. Assim, este estudo teve como objetivo aplicar os critérios validados e parâmetros clínicos utilizados por enfermeiros em um algoritmo para a apoiar a escolha do banho do paciente coronariopata.

Metodologia

Trata-se de um estudo metodológico, com abordagem quantitativa, para a elaboração de um algoritmo que poderá auxiliar na tomada de decisão dos enfermeiros, referente a escolha do banho no paciente coronariopata¹¹.

Para a apoiar a elaboração do algoritmo, realizou-se uma revisão de literatura abordando as temáticas relacionadas à reabilitação cardíaca e ao banho e, posteriormente, foi elaborado um instrumento baseado no COSMIN (sigla do inglês *Consensus Based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments*). Esta iniciativa para o estabelecimento de padrões baseados no consenso para a seleção de instrumentos de medição de saúde visa melhorar a seleção de instrumentos de medição de saúde¹²⁻¹⁵. Os participantes do estudo foram enfermeiros especialistas que atuavam em assistência/gerência em UTI de cardiologia intensiva (clínico, coronariano ou cirúrgico). O



cenário referência para o estudo foi compatível com uma UTI de cardiologia intensiva, contudo a coleta de dados se deu por ambiente virtual. Os critérios de seleção foram enfermeiros considerados especialistas, com base nos seguintes critérios: atuação mínima de 2 (dois) anos em UTI de cardiologia intensiva (clínico, coronariano ou cirúrgico) ou especialização em terapia intensiva/cardiologia, sob pós-graduação *lato Sensu*. Foram excluídos os enfermeiros que, mesmo apresentando os critérios descritos anteriormente, estivessem afastados de sua atividade laboral, na área relacionada, há mais de 2 (dois) anos.

A amostragem foi não probabilística. Após a obtenção de uma carta de anuência, concedida pelo Gerente da Sociedade de Cardiologia do Rio de Janeiro (SOCERJ), os enfermeiros participantes da Jornada de Enfermagem foram abordados pessoalmente durante o evento, ocorrido no mês de abril de 2018 na cidade do Rio de Janeiro, e convidados a participarem do estudo. Diante do seu interesse, um *link* com o instrumento de coleta de dados era enviado a estes enfermeiros, via correio eletrônico, permitindo ainda o encaminhamento a outros profissionais de seu conhecimento e que preenchessem os critérios de inclusão.

O instrumento em sua primeira parte referia-se às características dos participantes da pesquisa, tais como sexo, idade, tempo de experiência profissional e titulações. No intuito de identificar os parâmetros clínicos utilizados pelos enfermeiros participantes da pesquisa seguiu-se a pergunta aberta: quais parâmetros você utiliza na tomada de decisão quanto ao tipo de banho do paciente coronariopata na unidade coronariana?

Posteriormente, eram apresentados os critérios estruturados em afirmativas, 22 no total, sendo cada item avaliado por resposta psicométrica com uso da Escala Likert, considerando-se a variação entre: o número 1 como discordo totalmente e o número 5 como concordo totalmente. Por fim, o participante era convidado a dar suas sugestões. Toda a coleta de dados foi realizada em 2018¹⁶.

Os dados foram armazenados numa planilha no *software Microsoft Excel*® e demonstrados por estatística descritiva, utilizando média, mediana e o cálculo do Coeficiente de Alfa de Cronbach para a validação dos critérios, que mede a consistência interna de cada critério e é considerado como indicativo de consistência interna diante de valores superiores a 0,7 e quanto mais próximo de 1 maior a confiabilidade do instrumento^{17,18}.

Para a análise das respostas, os itens 1 e 2 foram considerados como não concordância e as respostas 4 e 5 como concordância. Como o item 3 permite a resposta do especialista sem considerar quaisquer das opções apresentadas, para a análise o total destas respostas não era considerado.

Os critérios descritos nas duas perguntas abertas foram estruturados e analisados junto aos critérios validados pelos enfermeiros participantes da pesquisa, sendo eliminadas as duplicações. Por fim, os critérios foram categorizados e organizados em forma de um algoritmo guiado por respostas dicotômicas (sim ou não), utilizando o *software Microsoft PowerPoint*® para a sua estruturação e o

seu download por meio de documento em pdf (sigla do inglês *Portable Document Format*).

O estudo foi submetido previamente à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob a Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, e suas complementares e, para tanto, o estudo foi incluído na plataforma Brasil e aprovado sob parecer de n.º 2.759.149 em 2018. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi disponibilizado via correio eletrônico junto com o instrumento de coleta de dados por meio de *link* para o assentimento dos participantes da pesquisa.

Resultados

A amostra foi composta por 29 enfermeiros, em um período de 03 meses, sendo 26 (89%) eram do sexo feminino, de idade compreendida na faixa de 23 e 58 anos, com uma média aritmética de 32 (desvio-padrão de 9,27). Todos os enfermeiros eram pós-graduados e 10 (34%) apresentavam mais de uma modalidade de pós-graduação, por exemplo, alguns possuíam curso de pós-graduação nos moldes da residência e mestrado, ou pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Relacionando ao perfil profissional dos enfermeiros entrevistados, o tempo de experiência na profissão manteve-se entre 2 e 34 anos, média de 7,8 anos (desvio padrão de 8,4). O tempo de experiência em UTI variava entre 1 e 25 anos, com média de 5,7 anos (desvio padrão de 6,4).

Os 22 critérios submetidos à validação pelos especialistas, totalizaram 638 análises, sendo que, entre estas, a maioria (63%, em 401) foi classificada como concordância.

Os critérios que apresentaram concordância acima de 70% foram: infarto agudo do miocárdio muito recente com menos de 72 h (74%); Angina instável com menos de 72 h de estabilização (76%); Hipertensão arterial descontrolada (72%); Tromboembolismo pulmonar e tromboflebite na fase aguda (73%); Infarto do miocárdio, cirurgia de revascularização miocárdica, angioplastia coronária transluminal percutânea, não complicados (71%) e arritmias ventriculares (75%). Os critérios que apresentaram concordância abaixo de 50% foram: diabetes mellitus descontrolada (39%) e Quadro infeccioso sistêmico agudo (48%).

Conforme preconizado pela abordagem escolhida, os critérios foram discutidos quanto à sua permanência ou não, considerando-se a sua influência na decisão sobre a escolha do tipo de banho do paciente coronariopata^{17,18}. O valor encontrado inicialmente para o coeficiente α foi de aproximadamente 0,9536. Após a exclusão do item de número 6, referente à "diabetes mellitus descontrolada" e concordância abaixo de 50%, o coeficiente α foi de 0,9522. Após a retirada do critério de número 9, referente à "infarto do miocárdio; cirurgia de revascularização miocárdica, angioplastia coronária transluminal percutânea, não complicados" e item acima de 70%, o valor do coeficiente α foi 0,9532. Após a eliminação do critério de número 17, referente à "paciente maiores de 65 anos" e a maior discordância (31%), observa-se que o



coeficiente α foi para aproximadamente 0,9555. E após a exclusão dos itens de número 6, 9 e 17 simultaneamente, o valor de α foi de, aproximadamente, 0,9557.

Foram analisados os critérios sugeridos pelos especialistas para a sua tomada de decisão quanto ao banho do paciente na UC em sua experiência, acrescido da validação dos critérios realizados para a elaboração do algoritmo. Foram sugeridas as inserções de: parâmetros oximétricos não invasivos e invasivos; Estabilidade Hemodinâmica; Risco de queda; Diagnóstico Médico; Comorbidades; Avaliação de Resultado de Exames; Ventilação Mecânica; Desejo do Paciente; Recursos Humanos; Arritmias atriais; Dispositivos invasivos, tais como balão intra-aórtico e cateter de artéria pulmonar; Lesões coronarianas; Colonização por bactérias multirresistentes; Escala de coma de Glasgow; Jejum prolongado; Condições motoras; Consumo de oxigênio.

O uso de parâmetros oximétricos não invasivos foram citados 26 vezes, sendo exemplificados por frequência cardíaca, pressão arterial, temperatura, frequência respiratória, oximetria de pulso, duplo-produto,

entre outros. Entre os demais itens sugeridos, alguns já estavam contemplados de alguma forma nos critérios propostos, como Diagnóstico Médico, Comorbidades e Consumo de Oxigênio e, por isso, não foram considerados. Os itens Avaliação de Resultado de Exames; Recursos Humanos; Colonização por bactérias multirresistentes e Condições motoras não foram considerados como fatores que deveriam influenciar a tomada de decisão quanto ao tipo de banho e, por isso, foram descartadas. O risco de queda foi agregado aos itens Hemodinâmica anormal com o exercício; Hipotensão ortostática; Déficit Motor e Delirium/Agitação Psicomotora (critérios validados) e Nível de consciência; Escala de coma de Glasgow; Jejum prolongado (sugestões), devido a sua intrínseca relação de efeito e causa. A sugestão quanto à permissão ao paciente sobre a decisão de seu banho foi valorizada, por se entender como fundamental a sua participação no seu plano de cuidados. Por fim, no item 1 alocou-se dois critérios validados, tendo em vista que, diante da apresentação de quaisquer um destes diagnósticos, a tomada de decisão seria a mesma, o que facilitou a elaboração do algoritmo (Quadro 1).

Quadro 1. Critérios utilizados na Elaboração do Algoritmo para a Tomada de Decisão quanto ao Tipo de Banho do Paciente Coronariopata. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019

N	ITEM	DEFINIÇÃO
1	Infarto agudo do miocárdio < 72 h	Lesão no tecido miocárdico em regiões específicas devido a uma isquemia. A falta de irrigação sanguínea no músculo cardíaco pode ocasionar lesões irreversíveis na parte acometida ² .
	Angina < 72 h da estabilização	Precordialgia presente em repouso ou aos mínimos esforços com duração em torno de 10 a 30 minutos, e acompanhada de desconforto, que geralmente não melhora com o repouso ² .
2	Hipertensão arterial (PAS > 180 mmHg e/ou PAD > 110 mmHg)	Indivíduos hipertensos com risco cardiovascular alto (PAS > 180 mmHg e/ou PAD > 110 mmHg) que são mais predispostos às complicações cardiovasculares, especialmente infarto do miocárdio ¹⁹ .
3	Lesão grave de tronco de coronária esquerda	Pacientes com lesão grave de tronco apresentam maior risco de novo evento isquêmico, principalmente quando apresentam angina ²⁰ .
4	Tromboembolismo pulmonar	Ocorre quando um trombo, formado no sistema venoso profundo, se solta e chega até o coração, obstruindo a artéria pulmonar ou seus ramos ²¹ .
5	Sepse	Disfunção orgânica, caracterizada pelo aumento em 2 pontos no escore <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> (SOFA), secundária à resposta desregulada do hospedeiro a uma infecção ²² .
6	Disfunção grave de ventrículo esquerdo	Disfunção grave ventricular esquerda (fração de ejeção menor que 40%) é um importante fator de risco para doença cardiovascular ² .
7	Precordialgia	Dor em localização precordial sugestiva de novo episódio isquêmico ou de instabilização de lesões já existentes no miocárdio ²⁰ .

8	Sobreviventes de parada cardíaca ou morte súbita	Manutenção da PAS \geq 90 mmHg, administração de fármacos vasoativos, investigação das causas da parada, manutenção da PAM \geq 65 mmHg, punção de acesso venoso central, administração de cristaloides e sondagem vesical de demora, são ações que visam adequar as condições cardiovasculares e a perfusão de órgãos e sistemas, uma vez que a morte, decorrente de falência de múltiplos órgãos, está associada a baixo débito cardíaco persistente nas primeiras 24 horas após a ressuscitação cardiopulmonar ²³ .
9	Arritmias ventriculares - Taquicardia Ventricular não sustentada e sustentada, Bloqueios de Ramo	A possibilidade de surgimento de arritmias ventriculares súbitas e fatais no IAM recomenda-se que todos os pacientes sejam monitorizados com ECG contínuo na admissão hospitalar, a qual deve ser mantida durante o período de investigação diagnóstica e suspensa entre 12 a 24 horas após a estabilização clínica ²³ .
10	Complicações como choque cardiogênico; insuficiência cardíaca congestiva e/ou isquemia pós-procedimento	O choque cardiogênico é um estado de hipoperfusão tecidual generalizado, caracterizado por PAS usualmente $<$ 90 mmHg, Índice Cardíaco $<$ 1,8L/min/m ² e pressões de enchimento elevadas. A utilização de fármacos vasoativos está recomendada, sendo a dobutamina o inotrópico de escolha, nas doses de 5 a 15 mcg/kg/minuto isolada, ou associada à dopamina ou norepinefrina ²⁴ .
11	Paciente estável as custas de fármacos vasoativos	Pacientes em uso de aminas vasoativas, como por exemplo, noradrenalina, dobutamina, dopamina ²⁵ .
12	Estabilidade Hemodinâmica	Ausência dos seguintes sinais e sintomas: dor, hipotensão, dispneia ou alteração aguda do nível de consciência. PAM $<$ 60 mmHg e uma SVO ₂ menor que 65% ² .
13	Vasodilatadores intravenosos (nitroglicerina e nitroprussiato de sódio)	Paciente em uso de vasodilatadores intravenosos como: Nitroprussiato de sódio: infusão contínua 0,5 a 10 μ g/kg/min; Nitroglicerina: infusão contínua 5 a 15 mg/h ²⁶ .
14	Risco de queda	Classificação de risco pela Escala de Morse ²⁷ .
15	Duplo-produto controlado	O Duplo-Produto é definido como produto entre FC e PAS. Considera-se um quadro de desbalanço entre oferta e consumo de oxigênio miocárdico quando o DP ultrapassa 30.000 bpm.mmHg ²⁸ .
16	Ventilação mecânica	Uso de suporte ventilatório invasivo com apoio de ventilador mecânico e possível necessidade de sedação ²⁹ .
17	Dispositivos invasivos (BIA, Swan-Ganz, etc)	Uso de dispositivo hemodinâmico e/ou mecânico cardíaco invasivo com possível necessidade de imobilização ³⁰ .
18	Arritmias atriais (fibrilação atrial e flutter atrial)	Paciente com fibrilação atrial, possuem maior risco de embolização sistêmica, principalmente nas primeiras 24 horas, até o quarto dia de hospitalização. A anticoagulação com heparina é indicada. Tentativas de cardioversão medicamentosa ou elétrica em pacientes sem instabilidade hemodinâmica devem ser realizadas nas primeiras 48 horas do início da arritmia ³¹ .
19	Desejo do Paciente	A vontade do paciente será considerada ao final do algoritmo. O paciente pode ou não concordar com o banho e a escolha do tipo de banho.

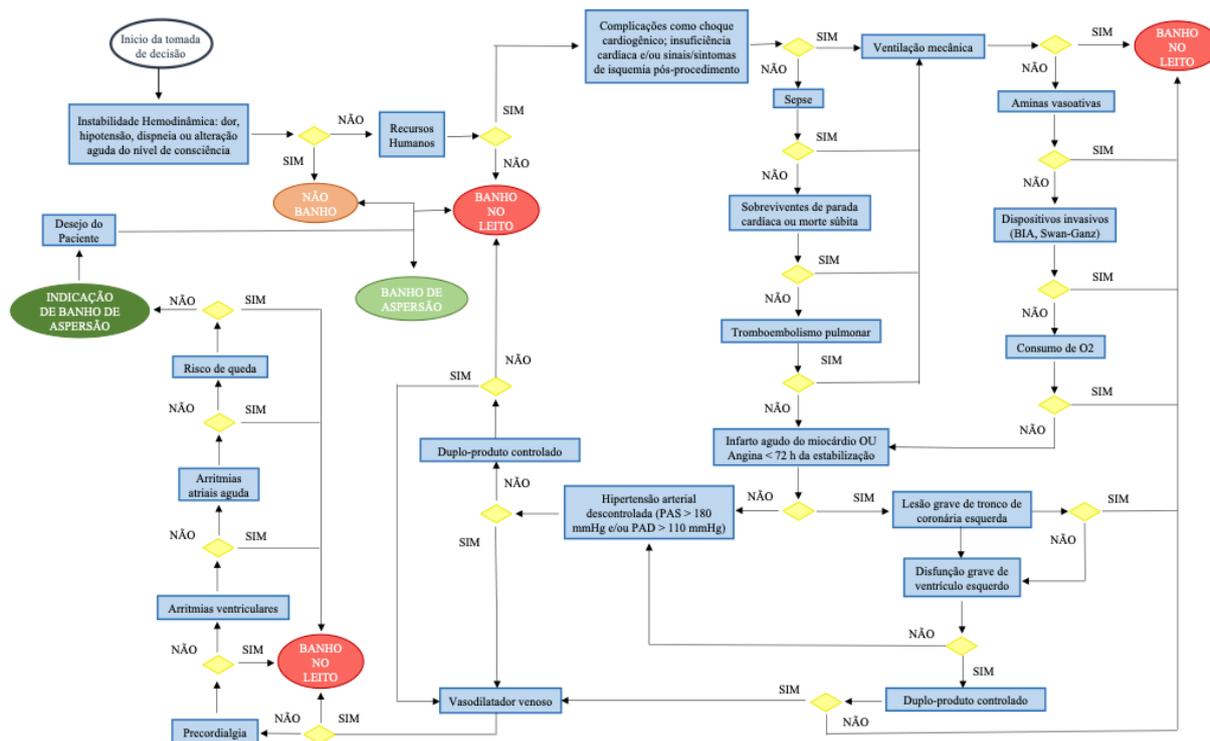
Nota: PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica; PAM = pressão arterial média; IAM = infarto agudo do miocárdio; ECG = eletrocardiograma; SVO₂ = saturação venosa de oxigênio; FC = frequência cardíaca; DP = duplo-produto.

Baseando-se nos itens do Quadro 1, o algoritmo para a escolha do banho foi elaborado com respostas dicotômicas (sim ou não) e fundamentado nos achados bibliográficos que nortearam a sua elaboração. Cabe salientar, que foi considerada a possibilidade de o paciente

não ser submetido ao banho, se esta não for uma prioridade. Assim, foram considerados os seguintes desfechos: banho não recomendado no momento (não banho), banho no leito e banho de aspersão (Figura 1).



Figura 1. Algoritmo para Tomada de Decisão quanto ao Banho do Paciente em Unidade Coronariana. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019



Discussão

A tomada de decisão é a escolha feita entre duas ou mais alternativas disponíveis, ou seja, é a escolha da melhor alternativa, a que mais beneficiará o paciente e a instituição. A alternativa que garantirá maior segurança na realização do cuidado. No que se refere ao paciente crítico pontua-se a complexidade que permeia a sua assistência, a necessidade de alocação em UTI, demandando o uso inevitável de diversas tecnologias e, principalmente, exigindo pessoal capacitado para as tomadas de decisão rápidas e adoção de condutas imediatas. A adoção de medidas protetivas deve ser adotada devido aos inúmeros riscos e sugere-se o uso de protocolos para que possibilitem uma prática baseada em evidências, o que tende a trazer mais qualidade para o cuidado e maior segurança aos pacientes. O dinamismo que envolve a assistência prestada na UTI gera a necessidade de instrumentos de fácil compreensão e implementação, o que pode ser obtido por meio de algoritmos. Os algoritmos têm sido utilizados para identificar estratégias de gerenciamento adequadas e auxiliar na tomada de decisões clínicas. Diante da proposta de novos algoritmos, a sua validação se faz fundamental³²⁻³⁴.

Participaram do presente estudo enfermeiros com média de 7,8 anos de formados e tempo de experiência em UTI com média de 5,7 e salienta-se a relevância desta questão para o apontamento das questões clínicas envolvidas na temática em apreço. O tempo de atuação tem sido apontado como importante, pois a inexperiência pode relacionar-se a incidentes, implicando na qualidade do cuidado prestado e na segurança do paciente e colegas de equipe. Além disso, a necessidade de profissionais especializados no atendimento a pacientes críticos tem fomentado a especialização de enfermeiros especialistas no

país. As situações complexas que envolvem os pacientes críticos, assim como, o enfrentamento dos problemas éticos e técnicos, gera no enfermeiro o desenvolvimento de competências e habilidades para dar conta desta realidade^{35,36}.

Os critérios sugeridos pelos especialistas como, a avaliação de parâmetros oxi- hemodinâmicos, por exemplo, corroboram estudos encontrado na literatura³⁷, tais como controle do duplo-produto, da frequência cardíaca e níveis pressóricos, assim como monitorar oximetria de pulso e saturação venosa central como parâmetro de consumo de O2. A monitorização desses parâmetros antes, durante e após permite conduzir o banho do paciente coronariopata com maior segurança, evitando intercorrências relacionadas a instabilidade hemodinâmica³⁸.

A monitorização hemodinâmica é um fundamental elemento do cuidado com o paciente criticamente enfermo, pois a busca pela estabilidade da função cardiovascular acaba por nortear as intervenções. Além disso, a necessidade de diagnóstico diferencial faz com que a monitorização hemodinâmica, principalmente a invasiva nos pacientes críticos, seja um componente fundamental para o seu desfecho clínico. Nas UTIs, a monitorização contínua permite verificar sinais de instabilidade precocemente, e por meio desses sinais o desenvolvimento de estratégias que não exponham esses pacientes, como a não realização do banho no paciente que apresente sinais de instabilidade, aguardando sua compensação clínica para sua execução³⁹.

Os resultados comprovaram a validade dos critérios que compuseram o algoritmo, porém, a validação do seu conteúdo deve ser realizada⁴⁰.



No que concerne à validação dos critérios propostos, a literatura traz que o valor mínimo aceitável para o alfa de Cronbach é 0,70 e o máximo é 0,90. Caso haja valores menores que o minimamente determinado, a consistência interna da escala é reduzida e, em caso de valores acima do valor máximo, pode-se considerar que há vários elementos que estão medindo exatamente o mesmo constructo^{17,18}. Neste caso, o instrumento deve ser ajustado, tentando-se identificar o que há em comum que possa estar influenciando o valor de alfa, até que se chegue aos valores entre 0,80 e 0,90. Saliencia-se que o valor de alfa é influenciado pela quantidade de itens que compõem o instrumento e em altos valores ocorre aumento da variância, podendo superestimar a consistência interna^{17,18}.

A confiabilidade mediante correlação dos itens pode ser mensurada realizando a eliminação de alguns itens do questionário e se isso causar o aumento do alfa, pode-se afirmar que esse item não é altamente correlacionado com os outros itens do instrumento. Todavia, se houver uma diminuição do alfa, pode-se presumir que o item retirado é altamente correlacionado com os outros presentes no instrumento. Assim, o alfa de Cronbach sugere a confiabilidade do instrumento, considerando a influência dos itens que o compõem. A despeito do alfa no presente estudo ter ficado em 0,9557 houve o acréscimo de itens pelos especialistas o que contribuiu para os critérios que pudessem compor o algoritmo. Entretanto, entende-se que essa contribuição preencheu o arcabouço para a elaboração do algoritmo que necessita de outras validações^{18, 41}.

O presente algoritmo proposto foi também estruturado em formato de aplicativo móvel, chamado *Bath Choice*, o qual foi elaborado por um colaborador por meio da interface de desenvolvimento *Android Studio*[®] com a linguagem *Java*[®]. O aplicativo apresenta um *layout* amigável ao usuário e cada item apresenta alternativas dicotômicas (Sim e Não) para a escolha do usuário. Ao final aparecerá o desfecho o qual pode embasar a tomada de decisão do enfermeiro quanto ao tipo do banho (banho não recomendado, banho no leito ou banho de aspersão). Totalizam-se 19 itens e o seu tempo de preenchimento é de, aproximadamente, 3 minutos. O *software* permite o cadastramento de novos usuários mediante a senha que será disponibilizada e é para a utilização exclusiva de

enfermeiros, por se entender que a decisão sobre o banho compreende uma intervenção a ser aplicada com base na avaliação clínica e não rotineiramente. Para a utilização do algoritmo por meio do aplicativo móvel recomenda-se que o gestor adquira um *tablet* para cada unidade o qual será aplicado. O aplicativo não foi disponibilizado nas lojas para o seu *download*, pois carece de validação clínica, para garantir a segurança ao paciente, identificando os possíveis riscos e evitando exposições desnecessárias.

Saliencia-se a valorização do desejo do paciente, mesmo o algoritmo mostrando a comprovação de estabilização clínica e indicação para o banho de aspersão, inclusive quanto ao não banho. Pondera-se que a assistência de enfermagem, sempre que possível, deva ser planejada juntamente com o paciente de forma a garantir o atendimento à sua real necessidade, o que pode ir além de critérios clínicos.

Apontam-se como limitações a não validação do conteúdo do algoritmo de forma completa, assim como a verificação da segurança do algoritmo diante de sua aplicabilidade na prática assistencial, tanto em sua forma impressa quanto por meio do aplicativo móvel.

Conclusão

A prescrição do banho como cuidado e atividade da equipe de enfermagem é privativa do enfermeiro, por isso, destaca-se que o algoritmo elaborado pode norteá-lo quanto a escolha do tipo do banho que será oferecido ao paciente coronariopata, por meio de critérios validados. No entanto, enfatiza-se que este algoritmo necessita de validação de conteúdo e clínica para a sua utilização na prática assistencial.

A essência da enfermagem intensivista fundamenta-se no processo de tomada de decisão de forma dinâmica e rápida, baseada na compreensão das condições fisiológicas e psicológicas do paciente sob seus cuidados, com ênfase em uma assistência segura. Algoritmos podem agilizar o processo de tomada de decisão, considerando que todas as variáveis envolvidas no contexto ao qual se está analisando serão julgadas, possibilitando assim a minimização de riscos de incidentes e trazendo mais segurança à assistência a pacientes coronariopatas.

Referências

1. Mastrocola LE, Amorim BJ, Vitola JV, Brandão SCS, Grossman GB, Lima RSL, et al. Update of the Brazilian Guideline on Nuclear Cardiology. *Arq. Bras. Cardiol.* 2020;114(2):325-429. DOI: 10.36660/abc.20200087
2. Nicolau JC, Feitosa-Filho G, Petriz JL, Furtado RHM, Prêcoma DB, Lemke W, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol.* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 23];117(1):181-264. Available from: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-cardiologia-sobre-angina-instavel-e-infarto-agudo-do-miocardio-sem-supradesnivel-do-segmento-st-2021/>
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria n.º 2.994, de 23 de dezembro de 2011. Linha de Cuidado Cardiovascular: Foco na Atenção ao Infarto Agudo de Miocárdio [Internet]. Brasília (DF): MS; 2011 [cited 2021 Jul 23]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2994_15_12_2011.html
4. Costa GS, Souza CC, Diaz FBBS, Toledo LV. Banho no leito em cuidados críticos: uma revisão integrativa. *Rev. baiana enferm.* 2018;32. DOI: 10.18471/rbe.v32.20483



5. Carvalho T, Milani M, Ferraz AS, Silveira AD, Herdy AH, Hossri CAC, et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(5):943-987. DOI: 10.36660/abc.20200407
6. Moreira SO, Vieira VHSA, Assis AP, Silva RFA, Marcellin PS. Variação do duplo-produto em pacientes pós-infarto agudo do miocárdio submetidos ao banho de aspersão. *Rev. Pesq. Cuid. Fund.* 2018;10(4):1020-1025. DOI: 10.9789/2175-5361.2018.v10i4.1020-1025
7. Assis AP, Rodrigues APDS, Moraes CM, Silva RFA, Fernandes FRV. Mudança de decúbito na UTI: uma análise sobre as repercussões hemodinâmicas. *Glob Acad Nurs.* 2021;2(1):e73. DOI: 10.5935/2675-5602.20200073
8. Filho CAT. Algoritmo para avaliação clínica e manejo da ventilação mecânica para enfermeiros de terapia intensiva [Dissertação]. Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina [Internet]. Florianópolis; 2020 [cited 2021 Sep 22]. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215874>
9. Gardona RGB, Barbosa DA. The importance of clinical practice supported by health assessment tools. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(4):1815-6. DOI: 10.1590/0034-7167-2018710401
10. Sptiz VM, Santos L, Reis F, Oliveira AP, Silva MES, Machado D. Banho no leito de pacientes com síndrome coronariana aguda: descrição de algoritmo. *Online braz. j. nurs.* [Internet]. 2018 [cited 2021 Jun 20];17(3). Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/6190/html>
11. Melo WS, Oliveira PJF, Monteiro FPM, Santos FCA, Silva MJN, Calderon CJ, et al. Guide of attributes of the nurse's political competence: a methodological study. *Rev. Bras. Enferm.* 2017;70(3):526-534. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0483
12. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient reported outcomes. *Journal of clinical epidemiol.* 2010;63(7):737-745. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2010.02.006
13. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Quality of life research.* 2010;19(4):539-549. DOI: 10.1007/s11136-010-9606-8
14. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: a clarification of its content. *BMC medical research methodology.* 2010;10(1):22. DOI: 10.1186/1471-2288-10-22
15. Mokkink LB, Terwee CB, Gibbons E, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. Inter-rater agreement and reliability of the COSMIN (Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) checklist. *BMC Medical Research Methodology.* 2010;10(1):82. DOI: 10.1186/1471-2288-10-82
16. Dalmoro M, Vieira KM. Dilemas na construção de escalas tipo likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *Rev Gest Organ* [Internet]. 2013 [cited 2021 Jun 20];6(3):161-174. Available from: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/31731/dilemas-na-construcao-de-escalas-tipo-likert--o--->
17. Almeida D, Santos MAR, Costa AFB. Aplicação do coeficiente alfa de cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. *XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente, São Carlos/SP, 2010.*
18. Hora HRM, Torres G, Arica J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. *Produto & Produção.* 2010;11(2):85-103. DOI: 10.22456/1983-8026.9321
19. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* [Internet]. 2016 [cited 2021 Jul 23];107(3 Supl. 3):1-83. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v107n3s3/0066-782X-abc-107-03-s3-0049.pdf>
20. Feres F, Costa RA, Siqueira D, Júnior JRC, Chamié D, Staico R, et al. Diretriz da sociedade brasileira de cardiologia e da sociedade brasileira de hemodinâmica e cardiologia intervencionista sobre intervenção coronária percutânea. *Arq Bras de Cardiologia.* 2017;109(Supl 1):1-81. DOI: 10.5935/abc.20170111
21. Campello E, Spiezia L, Adamo A, Simioni P. Thrombophilia, risk factors and prevention. *Expert Review of Hematol.* 2019;12(3):147-158. DOI: 10.1080/17474086.2019.1583555
22. Sampaio FBA, Alves WA, Magalhães CK, Oliveira VNO, Santos LP. Use of the Sofa Score to Assess the Incidence of Organ Dysfunction in Patients with Cardiovascular Pathology. *Revista da SOCERJ* [Internet]. 2005 [cited 2021 Jul 23];18:113-116. Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc3564>
23. Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD, et al. V diretriz da sociedade brasileira de cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arq Bras de Cardiologia* [Internet]. 2015 [cited 2021 Jul 23];105(2). Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/02_TRATAMENTO%20DO%20IAM%20COM%20SUPRADESNIVEL%20DO%20SEGMENTO%20ST.pdf
24. Garnica CCE, Rivero SE, Domínguez CG. Choque cardiogénico: de la definición al abordaje. *Med Crit* [Internet]. 2019 [cited 2021 Jul 23];33(5):251-258. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2019/ti195f.pdf>
25. Amado J, Gago P, Santos W, Mimoso J, Jesus I. Choque cardiogénico - fármacos inotrópicos e vasopressores. *Rev Portuguesa de Cardiologia* [Internet]. 2016 [cited 2021 Jul 23];35(12):681-695. DOI: 10.1016/j.repc.2016.08.004
26. Vilela-Martin JF, Yugar-Toledo JC, Rodrigues MC, Barroso WKS, Carvalho LCBS, González FJT, et al. Posicionamento Luso-Brasileiro de Emergências Hipertensivas – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(4):736-751. DOI: 10.36660/abc.20190731
27. Pasa TS, Magnago TSBS, Urbanetto JS, Baratto MAM, Morais BX, Carollo JB. Avaliação do risco e incidência de quedas em pacientes adultos hospitalizados. *Rev. Latino-Am. Enferm.* 2017;25:e2862. DOI: 10.1590/1518-8345.1551.2862
28. Antonio TTD, Assis MR. Duplo-produto e variação da frequência cardíaca após esforço isocinético em adultos e idosos. *Rev. Bras Medic Esp.* 2017;23(5):394-398. DOI: 10.1590/1517-869220172305165363
29. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica [Internet]. São Paulo (SP): AMIB/SBPT; 2013 [cited 2021 Jul 23]. Available from:



https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/junho/15/Diretrizes_Brasileiras_de_Ventilacao_Mecanica_2013_AMIB_SBP_T_Arquivo_Eletronico_Oficial.pdf

30. Ayub-Ferreira SM, Souza Neto JD, Almeida DR, Biselli B, Avila MS, Colafranceschi AS, et al. Diretriz de Assistência Circulatória Mecânica da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras de Cardiologia*. 2016;107(Suppl 2):1-33. DOI: 10.5935/abc.20160128
31. Darrieux F, Wu TC. Terapia anticoagulante na ablação e cardioversão elétrica da fibrilação atrial. *Rev. Soc. Cardiol [Internet]*. 2017 [cited 2021 Jul 23];27(3):205-210. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-875326>
32. Oliveira RM, Bandeira ES, Silva CR, Soares AML, Fonteles DB, Barboza FBM. Tomada de decisão de enfermeiros frente a incidentes relacionados à segurança do paciente. *Cogitare enferm [Internet]*. 2016 [cited 2021 Jul 23];21(3). Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483653826012>
33. Gabinete do Ministro (GM). Portaria de Consolidação n.º 3, de 28 de setembro de 2017. Das Redes de Atenção À Saúde. Das Redes de Serviço de Saúde. Das Redes de Pesquisa em Saúde. Das Disposições Finais [Internet]. Brasília (DF): GM; 2017 [cited 2021 Jul 23]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html
34. Yilmazer T, Bulut H. Evaluating the Effects of a Pressure Injury Prevention Algorithm. *Adv Skin Wound Care*. 2019;32(6):278-284. DOI: 10.1097/01.ASW.0000553597.18658.6b
35. Mauricio LFS, Okuno MFP, Campanharo CRV, Lopes MCBT, Belasco AGS, Batista REA. Prática profissional do enfermeiro em unidades críticas: avaliação das características do ambiente de trabalho. *Rev. Latino-Am. Enferm*. 2017;25 DOI: 10.1590/1518-8345.1424.2854
36. Viana RAPP, Vargas MAO, Carmagnani MIS, Tanaka LH, Luz KR, Schmitt PH. Perfil do enfermeiro de terapia intensiva em diferentes regiões do Brasil. *Texto contexto - enferm*. 2014;23(1):151-159. DOI: 10.1590/S0104-07072014000100018
37. Costa GS, de Souza CC, Diaz FBB de S, Toledo LV, Ercole FF. Banho no leito em cuidados críticos: uma revisão integrativa. *Rev. baiana enferm*. 2018;32. DOI: 10.18471/rbe.v32.20483
38. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Consenso Brasileiro de Monitorização e Suporte Hemodinâmico. *Rev. Bras. Terap Int [Internet]*. São Paulo (SP): AMIB; 2006 [cited 2021 Jul 23];18(1). Available from: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/junho/15/ConsensoMonitorizacaoSuporteHemodinamico.pdf
39. Cucolo DF, Perroca MG. Instrument to assess the nursing care product: development and content validation. *Rev. Latino-AM. Enferm*. 2015;23(4):642-650. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0448.2599>
40. Matthiensen A. Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários. Embrapa [Internet]. 2011 [cited 2021 Jul 23];48:1-31. Available from: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/936813/uso-do-coeficiente-alfa-de-cronbach-em-avaliacoes-por-questionarios>

