


SEDAÇÃO PALIATIVA: UMA REVISÃO NARRATIVA**PALLIATIVE SEDATION: A NARRATIVE REVIEW****SEDACIÓN PALIATIVA: UNA REVISIÓN NARRATIVA** <https://doi.org/10.56238/rcsv15n11-001>**Data de submissão:** 12/10/2025**Data de aprovação:** 12/11/2025**Carolina Clarindo Nesio**

Especialista em Oncologia e Hematologia Pediátrica e Cuidados Paliativos

Instituição: Escola de Educação Permanente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (EEP FMUSP, PUC MG)

E-mail: ccnesio@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5426928140777998>**RESUMO**

INTRODUÇÃO O envelhecimento populacional no mundo traz consigo desafios relacionados ao manejo da saúde da população com Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. É preciso viver e morrer com dignidade. O avanço do processo de doença pode causar sintomas refratários que causam sofrimento físico, psíquico e existencial. Diante dessa problemática encontramos nos Cuidados Paliativos formas de promover um cuidado digno. A Sedação paliativa (SP) é a utilização de fármacos sedativos de forma monitorada com o objetivo de aliviar sintomas refratários de ordem física, espiritual e/ou psicossocial em pacientes em terminalidade com doenças avançadas. O objetivo é o conforto e não abreviar a vida. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão narrativa sobre a prática da sedação paliativa. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão narrativa na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde e na SciELO, utilizando os Descritores em Saúde: Sedação Consciente, Cuidados Paliativos e Assistência Terminal e o operador booleano And. Os critérios de inclusão: disponíveis na íntegra, em inglês, português e espanhol. Exclusão: duplicados e publicações superiores há 5 anos. **RESULTADOS:** Selecionamos 12 estudos que foram categorizados. **DISCUSSÃO:** Os autores de forma unânime indicam a SP diante de sintomas refratários, alguns sugerem a terapêutica diante do sofrimento existencial. Questões éticas são inerentes a prática. A percepção dos profissionais da saúde sobre a SP pode estar impregnada por suas vivências pessoais e a religiosidade, ou, ainda atribuem a SP a uma “partida precoce”. A falta de conhecimento para indicação e manejo da terapêutica aparecem como evidência. Conceitos de sedação leve, profunda, contínua e intermitente são evidenciadas na literatura. A relevância da comunicação efetiva com o paciente, família e equipe de saúde é uma estratégia indispensável. **CONCLUSÃO:** A temática requer mais estudos para uma prática baseada em evidências. Fica evidente a indicação da terapêutica no manejo de sintomas refratários, a necessidade de comunicação efetiva no processo e o manejo seguro.

Palavras-chave: Sedação Consciente. Cuidados Paliativos. Assistência Terminal.**ABSTRACT**

INTRODUCTION Population aging in the world brings with it challenges related to managing the health of the population with Chronic Non-Communicable Diseases. We must live and die with dignity. The advancement of the disease process can cause refractory symptoms that cause physical, psychological and existential suffering. Faced with this problem, we find in Palliative Care ways to promote dignified care. Palliative Sedation (SP) is the use of sedative drugs in a monitored manner with the aim of alleviating refractory physical, spiritual and/or psychosocial symptoms in terminally ill patients with advanced illnesses. The goal is comfort and not shortening life. The objective of this work is to carry out a narrative review on the practice of palliative sedation. **METHODOLOGY:** This

is a narrative review in the database of the Virtual Health Library and SciElo, using the Health Descriptors: Conscious Sedation, Palliative Care and Terminal Care and the Boolean operator And. Inclusion criteria: available in full, in English, Portuguese and Spanish. Exclusion: duplicates and publications older than 5 years. RESULTS: We selected 12 studies that were categorized. DISCUSSION: The authors unanimously recommend SP in the face of refractory symptoms, some suggest therapy in the face of existential suffering. Ethical issues are inherent to practice. Health professionals' perception of SP may be influenced by their personal experiences and religiosity, or they may even attribute SP to an "early departure". The lack of knowledge regarding the indication and management of therapy appears as evidence. Concepts of light, deep, continuous and intermittent sedation are evidenced in the literature. The relevance of effective communication with the patient, family and healthcare team is an essential strategy. CONCLUSION: The topic requires further studies for evidence-based practice. The indication of therapy in the management of refractory symptoms, the need for effective communication in the process and safe management are evident.

Keywords: Conscious Sedation. Palliative Care. Terminal Assistance.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN El envejecimiento poblacional en el mundo trae consigo desafíos relacionados con el manejo de la salud de la población con Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Debemos vivir y morir con dignidad. El avance del proceso de la enfermedad puede provocar síntomas refractarios que provocan sufrimiento físico, psicológico y existencial. Frente a esta problemática, encontramos en los Cuidados Paliativos formas de promover un cuidado digno. La Sedación Paliativa (SP) es el uso de fármacos sedantes de forma monitorizada con el objetivo de aliviar síntomas físicos, espirituales y/o psicosociales refractarios en pacientes terminales con enfermedades avanzadas. El objetivo es la comodidad y no acortar la vida. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión narrativa sobre la práctica de la sedación paliativa. **METODOLOGÍA:** Se trata de una revisión narrativa en la base de datos de la Biblioteca Virtual en Salud y SciElo, utilizando los Descriptores de Salud: Sedación Consciente, Cuidados Paliativos y Cuidados Terminales y el operador booleano And. Criterios de inclusión: disponible en su totalidad, en inglés, portugués y español. Exclusión: duplicados y publicaciones mayores de 5 años. **RESULTADOS:** Se seleccionaron 12 estudios que fueron categorizados. **DISCUSIÓN:** Los autores recomiendan unánimemente SP ante síntomas refractarios, algunos sugieren terapia ante el sufrimiento existencial. Las cuestiones éticas son inherentes a la práctica. La percepción de los profesionales de la salud sobre la PS puede estar influenciada por sus experiencias personales y su religiosidad, o incluso pueden atribuir la PS a una "partida temprana". Aparece como evidencia el desconocimiento sobre la indicación y manejo de la terapia. En la literatura se evidencian los conceptos de sedación ligera, profunda, continua e intermitente. La relevancia de una comunicación efectiva con el paciente, su familia y el equipo sanitario es una estrategia esencial. **CONCLUSIÓN:** El tema requiere más estudios para la práctica basada en la evidencia. Se evidencia la indicación de la terapia en el manejo de los síntomas refractarios, la necesidad de una comunicación efectiva en el proceso y un manejo seguro.

Palabras clave: Sedación Consciente. Cuidados Paliativos. Asistencia Terminal.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento progressivo da população é um fenômeno global que reflete os avanços da medicina, das políticas públicas e das condições de vida o que provocou mudanças no perfil demográfico dos países e traz desafios para os sistemas de saúde, pois, faz-se necessário um cuidado integral do sujeito, o manejo de doenças crônicas, da qualidade do viver e do morrer. Buscar um equilíbrio entre o conhecimento científico e o humanismo a fim que a dignidade da vida seja valorizada e que o direito de morrer em paz seja preservado quando não houver possibilidade curativa.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são de longa duração e resultam de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais. São responsáveis por 7 das 10 causas de morte no mundo de acordo com a OMS. Dentre elas: as doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças respiratórias crônicas, demências. Constatou-se maior longevidade, porém menor incapacidade. Em 2019 observou-se que as pessoas viveram 6 anos a mais que em 2000, mas em média somente 5 anos desses foram com boa saúde. Além disso, lesões associadas a acidentes de trânsito e uso de drogas impactam diretamente na qualidade de vida das pessoas. (OMS, 2025).

Nesse contexto de doença que ameaça e impacta a qualidade de vida dos indivíduos encontramos a atuação dos cuidados paliativos que traz uma abordagem integral no acolhimento, no alívio de sintomas, na promoção da dignidade humana e no processo de finitude.

A palavra *Pallium* vem do latim manto e assim eram chamadas as capas usadas pelos cavaleiros das cruzadas para se proteger das intempéries, logo, o sentido da palavra remete a proteção, amparo, cuidado (SOUZA et al, 2022).

Embora, seu processo de implementação seja recente, na história da humanidade temos evidências da prática de priorizar o conforto diante do reconhecimento que nem sempre é possível curar com as práticas de Hipócrates (460-357 a.C.), o chamado pai da medicina. Na Idade Média as ordens religiosas serviram de lugares para peregrinos, doentes e feridos de guerra, e muitos deles morrem nesses locais (PAIVA et al, 2022).

A inglesa Cicely Saunders, assistente social, enfermeira e médica foi responsável pela expansão dos conceitos de cuidados paliativos ao fundar o St. Christopher's Hospice, em 1967, ela não permitiu a assistência ao doentes como promoveu ensino e pesquisa (PAIVA et al, 2022).

Em 1990 a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu e recomendou os Cuidados Paliativos definindo-o em 15 idiomas para 90 países, inicialmente voltado ao cuidado de pacientes com câncer em fim de vida. Em 2002 o conceito foi revisto e incorporado e ampliado para outras patologias. Em 2004 os Cuidados Paliativos são considerados como parte da assistência à saúde dos pacientes com doenças crônicas. Em 2024, no Brasil, é instituída a Política Nacional de Cuidados Paliativos - PNCP no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.

Diante disso temos que os Cuidados paliativos são uma abordagem que visam a qualidade de vida dos pacientes e familiares que enfrentam uma doença ameaçadora a vida, por meio do controle dos sintomas, prevenção e alívio do sofrimento, identificação e tratamento de problemas físicos, psicossociais e espirituais, ou seja, deve ser uma abordagem integradora e holística. Sua indicação deve ser o mais precoce possível diante do diagnóstico de uma doença que ameace a vida, concomitante ao tratamento curativo, a medida em que não é mais indicativo a terapêutica voltada a cura se mantém a ótica paliativista até o fim da vida (OMS, 2025).

Para melhor entendermos o conceito de Cuidados Paliativos precisamos refletir sobre seus princípios: onde a morte é entendida como parte natural do processo humano e não devemos antecipá-la nem prolongá-la, a qualidade de vida é o principal objetivo, a família deve ser cuidada juntamente com o paciente, ela faz parte da unidade de cuidados, a avaliação dos sintomas é diária para que seu manejo seja adequado, as decisões são compartilhadas e todo processo é ético e respeitoso, considerando os valores e a cultura do paciente e família, não é possível realizar cuidados paliativos sem uma equipe interdisciplinar, a espiritualidade deve ser incorporada ao cuidado se for da vontade do paciente e a assistência não acaba na morte, mas se entende no apoio ao luto (MALAGUTTI et al, 2019).

Em fase avançada de doença, seja oncológica ou não, podemos nos deparar com a refratariedade de sintomas físicos (dor, dispneia, êmese, constipação), espirituais (desesperança) e psicomocionais (agonia e delirium) esses sintomas não tratados ou não controlados podem gerar muito sofrimento para paciente e família, diante da persistência desses sintomas após medidas estabelecidas temos a sedação paliativa (SP) como uma indicação terapêutica (CORADAZZI et al, 2019).

A sedação paliativa pode ser confundida como eutanásia mascarada e suicídio assistido tanto por pacientes e familiares como por profissionais da saúde, interpretando essa prática como uma antecipação da morte do doente (CORADAZZI et al, 2019).

Antes de falar do conceito de sedação paliativa precisamos entender o que é o sintoma refratário é aquele que não responde as terapêuticas instituídas causando sofrimento, estresse e ansiedade pelo descontrole vivenciado. Podemos exemplificar como uma dispneia refratária que após medidas farmacológicas e não farmacológicas o paciente mantém sensação de desconforto respiratório e sufocamento (CORADAZZI et al, 2019).

Sedação paliativa é a utilização de fármacos sedativos de forma monitorada com o objetivo de aliviar sintomas refratários de ordem física, espiritual e/ou psicossocial em pacientes em terminalidade com doenças avançadas. O objetivo é o conforto e não abreviar a vida. (CORADAZZI et al, 2019).

A identificação da refratariedade dos sintomas compete aos profissionais de saúde, porém, se o paciente está consciente a determinação do quanto o sintoma é intolerável é o doente quem nos diz. Portanto, ele juntamente com sua família deve fazer parte do plano de cuidado de forma ativa.

Diante da complexidade dessa problemática, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão narrativa sobre a prática da sedação paliativa.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que tem o objetivo de sintetizar e discutir o conhecimento disponível com uma flexibilidade metodológica. É amplamente utilizada nas ciências da saúde para discussão de lacunas no conhecimento e implicações na prática profissional.

Para isto, foi realizada uma busca nas bases: LILACS (Literatura Latino Americano em Ciências de Saúde) e SCIELO (Scientific Eletronic Libraly Online). Utilizando os descritores: sedação consciente, cuidados paliativos e assistência terminal. O operador booleano usado foi *and*. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra gratuitamente e como critérios de exclusão publicações superiores há 5 anos e duplicados. Obteve-se inicialmente 14 artigos com a busca e, após leitura dos resumos a amostra final foi de 12 artigos.

Para análise dos artigos foi realizada uma leitura criteriosa e organização em um quadro por ordem cronológica da publicação mais recente para a mais antiga, os estudos foram chamados de E1 a E12, destacados o tipo de estudo e organizados por categorias.

3 RESULTADOS

A amostra deste trabalho é composta por 12 estudos, sendo 1 deles brasileiro e 11 internacionais. Para melhor caracterizá-los elaboramos um quadro com as seguintes informações: autor, tipo de estudo, título e categorias.

Quadro 1 Relação dos estudos incluídos de acordo com o título, autor, ano, tipo de estudo e categorias

	Título	Autor	País/Ano	Tipo de Estudo	Categorias
E1	An easier way to die?—A qualitative interview study on specialist palliative care team members' views on dying under sedation	BAZATA et. Al	Alemanha/2025	Fenomenológico qualitativo	Percepção dos profissionais Indicação da SP em sintomas refratários
E2	A case study of Muslims' perspectives of expanded terminal sedation:addressing the elephant in the room	OTHMAN, Elham H. Othman1; AIOSTA,Mohammad	(Não há evidência sobre o país do estudo, 2024)	Relato de caso	Vivência ética, profissional e religiosa de uma enfermeira muçulmana Indicação da SP em sintomas refratários

E3	Neue Empfehlungen zur palliativen Sedierung	SURGES et. Al	Alemanha / 2024	Caderno de Recomendações	Indicação da SP em sintomas refratários Orientações de como realizar a SP
E4	Deep continuous patient-requested sedation until death: a multicentric study	SEREY et. Al	França, 2023	Pesquisa retrospectiva, observacional e multicêntrica	Indicação da SP em sintomas refratários Diferença dos conceitos de Sedação Paliativa e sedação profunda e contínua solicitada pelo paciente
E5	Expanded terminal sedation in end-of-life care	GILBERTSON At. Al	Austrália, 2023	Relato de caso	Indicação da SP em sintomas refratários sedação profunda e contínua solicitada pelo paciente e suas implicações éticas
E6	Ought the level of sedation to be reduced during deep palliative sedation? A clinical and ethical analysis	FREDHEIM et. Al	Noruega, 2023	Análise estruturada	Indicação da SP em sintomas refratários Princípios éticos da sedação leve e profunda
E7	Conhecimento e percepção de enfermeiros frente à sedação paliativa na oncologia	CANDIDO et. Al	2023	Estudo qualitativo, exploratório e descritivo, com delineamento transversal	Indicação da SP em sintomas refratários Percepção dos enfermeiros na indicação e manejo da SP
E8	Intentional Sedation as a Means to Ease Suffering: A Systematically Constructed Terminology for Sedation in Palliative Care	KREMLING, at al	Alemanha, 2022	Processo estruturado de análise de problemas	Indicação da SP em sintomas refratários Manejo da sedação profunda
E9	La importancia del alivio del sufrimiento: acerca de la sedación paliativa	SANTACRUZ, Juan Guillermo	Colombia, 2022	Revisão de literatura	Indicação da SP em sintomas refratários Orientações médicas de como aplicar SP e a diferença da Eutanásia
E10	Dilemas éticos de pediatras ao administrar sedação paliativa em crianças no Brasil	PRIOLLI et. Al	Brasil, 2022	Estudo exploratório transversal	Indicação da SP em sintomas refratários Falta de conhecimento médico no manejo da SP em pediatria
E11	European Palliative Sedation Project	PAYNE, Sheila A; HASSELAAR, JEROEN	Holanda, 2020	Relato de experiência	Indicação da SP em sintomas refratários
E12	Prevalência de sedação paliativa no	PIEIDADE, et. Al	Brasil, 2020	Estudo observacional	Indicação da SP em sintomas refratários

	Estado de São Paulo: uma demanda médica emergente				
--	---	--	--	--	--

Fonte: Autora, 2025

4 DISCUSSÃO

A indicação dos cuidados paliativos mediante sintomas refratários foi unânime em todos os estudos, isso denota uma genuína preocupação com a promoção do alívio e do conforto. Vale ressaltar, que alguns limitam a terapêutica a sintomas físicos e outros sinalizam ainda sofrimentos psíquicos e existenciais refratários. Além disso, eles corroboram a relevância da atuação de uma equipe multidisciplinar no acompanhamento dos pacientes em cuidados paliativos em sedação paliativa.

Questões éticas emergem na maioria dos estudos. Bazatta et. al, 2025 traz uma reflexão importante sobre a percepção dos profissionais sobre a SP dividindo sua amostra entre os que acreditam que esta terapêutica antecipa a morte natural, causando uma “partida prematura” e que impacta negativamente na comunicação pela indução da inconsciência *versus* os que acreditam que a morte sedada promove conforto, controle dos sintomas e uma “morte boa”. O autor reflete sobre o impacto das percepções pessoais na construção da opinião dos profissionais, o que corrobora com Othman e Aiosta, 2025 em seu estudo de caso sobre uma enfermeira muçulmana que se recusou a proceder com o procedimento da instalação da sedação paliativa por acreditar que estava cometendo pecado, diante da religião pela abreviação da vida paciente, uma vez que acreditava que a indicação da sedação paliativa neste caso era errônea, pois, não se tratava de sintoma refratário e sim, sofrimento existencial, sendo possível outras abordagens.

Surges, 2024 aborda diretrizes relevantes no processo da SP: o envolvimento do paciente na decisão, respeitando as preferências terapêuticas, a promoção da despedida dos familiares antes da diminuição da consciência, a menor dose possível do sedativo para aliviar o sintoma, a importância das reuniões multidisciplinares para abordar questões técnicas, éticas e emocionais que envolvem os profissionais diante desta prática.

Conceitos como o grau de sedação leve com pontuação de 1 a 3 na escala de sedação de RASS e de sedação moderada de 4 a 5, os tipos intermitente e contínua, o uso dos benzodiazepínicos sendo o Midazolam a primeira escolha aparecem nos estudos como uma prática realizada (CANDIDO et al, 2023; SURGES, 2024; FREDHEIM et. al, 2023)

Candido et al. 2023 promove reflexões interessantes na prática dos enfermeiros em relação a SP, evidenciando que esta abordagem gera alívio do sofrimento e percepção de um ambiente de paz, e que o conhecimento das indicações e do manejo ainda é defasado.

A ausência de protocolos institucionais para o manejo da Sedação Paliativa com conceitos embasados, indicações claras, reflexões éticas, doses indicadas, cuidados de enfermagem são citados

como uma fragilidade, bem como a criação destes como uma sugestão para um cuidado seguro, ético e de qualidade (PIEIDADE, 2020; PRIOLLI, 2022).

5 CONCLUSÃO

A temática requer mais estudos para uma prática baseada em evidências. A indicação de Sedação Paliativa está relacionada ao manejo de sintomas refratários com o intuito de garantir o direito do alívio do sofrimento. Seu manejo traz muitas reflexões bioéticas, pois, a ausência de conhecimento adequado desta prática pode ser confundida com a eutanásia que configura a abreviação da vida. Para um manejo seguro faz-se necessário uma boa comunicação que estimule a autonomia do paciente antes da indicação da terapêutica, a fim de respeitar a sua vontade, o acolhimento da família para esclarecimentos, a promoção da formação dos profissionais da equipe multidisciplinar que acompanham o paciente submetido a SP é essencial para o sucesso da terapêutica, além da oferta de um ambiente de comunicação que minimize objeções de consciência no profissional.

REFERÊNCIAS

- BAZATA, Jeremias et. Al. An easier way to die?—A qualitative interview study on specialist palliative care team members' views on dying under sedation. *For the SedPall Study Group Abstract*. Vol. 39(4) 517 –526. 2025.
- CANDIDO Mariele Silva et al. Conhecimento e percepção de enfermeiros frente a sedação paliativa na oncologia. *REME - Rev Min Enferm.* p. 27-29. 2023.
- CORADAZZI, Marcella Tardelli et al. *Cuidados Paliativos Diretrizes para melhores práticas*. Org. São Paulo: MG, p. 32-33. 2019.
- FREDHEIM, Olav Magnus et al. Ought the level of sedation to be reduced during deep palliative sedation? A clinical and ethical analysis. *BMJ Supportive & Palliative Care*.v.13:p.984–989. 2023.
- GILBERTSON Laura at. Al. Expanded terminal sedation in end-of-life care. *J Med Ethics*. v. 49(4).p. 252-260. Abr. 2023.
- KREMLING, Alexander at al. Intentional Sedation as a Means to Ease Suffering: A Systematically Constructed Terminology for Sedation in Palliative Care. *Journal of palliative medicine* v. 25, n.5, 2022.
- MALAGUTTI, Willian at al. *Enfermagem em Cuidados Paliativos: cuidando para uma boa morte*. 2.ed. Ed. Martinari. 2019.
- OMS, Organização Mundial de Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. *OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2019-2025*.
- OTHMAN, Elham H; Mohammad R. ALOSTA. Case report Open Access A case study of Muslims' perspectives of expanded terminal sedation: addressing the elephant in the room. *BMC Medical Ethics*, 25:136. 2024.
- PAIVA, Carolina Fraga et al. Trajetória dos Cuidados Paliativos no mundo e no Brasil. Ed. *Aben. Potencial interdisciplinar da enfermagem: histórias para refletir sobre o tempo presente*. P. 41-49. 2022.
- PAYNE, Hasselaar J. European Palliative Sedation Project. *J Palliat Med*. v.23(2).p. 154-155. Feb. 2020.
- PIEIDADE, Márjorie Anção Oliveira et al. Prevalência de sedação paliativa no Estado de São Paulo: uma demanda médica emergente. *Einstein*. v. 18, p. 1-9, jan. 2020.
- PRIOLLI, Denise Gonçalves et al. Dilemas éticos de pediatras ao administrar sedação paliativa em crianças no Brasil. *Rev. Bioética*. v.30, n. 2. Jul. 2022.
- RODRIGUES, Daniele; LESSA, Djalma; PRIOLLI, Denise Gonçalves. Ethical dilemmas for pediatricians administering palliative sedation to children in Brazil. *Revista Bioética*, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 413-422, jun. 2022.
- SANTACRUZ, Juan Guillermo. La importancia del alivio del sufrimiento: acerca de la sedación paliativa. *Revista Colombiana de Cancerología*, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 1-2, mar. 2022.

SEREY A, Tricou C, Phan-Hoang N, *et al.* Sedação profunda contínua solicitada pelo paciente até a morte: um estudo multicêntrico. *BMJ Supportive & Palliative Care*; V. 13:70-76. Jun. 2023.

SOUZA, Lorena et al. Análise da evolução histórica do conceito de cuidados paliativos: revisão de escopo. *Acta Paul Enferm.*v.35. 2022

SHOFIELD, Guy; IDRIS, Baker. Expanded terminal sedation: too removed from real-world practice. *J Med Ethics* ;v. 49n.4p. 267-268. Abr. 2023.

SURGES, Severine M. Neue Empfehlungen zur palliative Sedierung. *Angenommen.* v. 38. p. 365–373 Sep.2024.