Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

BENCHMARKING DAS MATRIZES CURRICULARES E DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS EM TRANSPLANTE RENAL PARA MÉDICOS GENERALISTAS

BENCHMARKING OF CURRICULAR MATRICES AND DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES ON KIDNEY TRANSPLANTATION FOR GENERAL PRACTITIONERS

Lígia Maria Montenegro Lessa Guimarães, Rafael Silva Guimarães, Raimundo Luiz da Silveira Neto, Thiago Martins de Sousa e Tainá Veras de Sandes Freitas

RESUMO
O médico generalista desempenha papel fundamental no acompanhamento de pacientes submetidos ao transplante renal. Contudo, estudos apontam lacunas relevantes na formação médica e na segurança desses profissionais para o manejo clínico desse público. Assim, objetivou-se realizar um benchmarking das matrizes curriculares de cursos de Medicina, bem como uma revisão e benchmarking de recursos educacionais digitais gratuitos, especificamente vídeos sobre transplante renal, avaliando sua cobertura, qualidade, acessibilidade e adequação às necessidades do médico generalista, com a finalidade de identificar lacunas formativas e subsidiar o desenvolvimento de estratégias educacionais mais eficazes e seguras. Tratou-se de estudo observacional, documental e analítico, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado em duas fases. A primeira compreendeu análise documental em repositórios institucionais dos cursos de Medicina de universidades federais e estaduais do Brasil. A segunda consistiu no benchmarking de vídeos educativos disponibilizados em plataformas digitais. A análise documental de 92 instituições demonstrou que apenas 22,8% abordavam explicitamente o tema. Na revisão dos vídeos, dos 228 identificados, apenas 12 atenderam aos critérios de inclusão, apresentando qualidade heterogênea segundo os instrumentos DISCERN, JAMA e MQ-VET. Não houve correlação entre métricas de popularidade e qualidade dos conteúdos. Conclui-se que os achados deste estudo evidenciam lacuna considerável na formação médica no que tange ao transplante renal, bem como baixa disponibilidade de materiais educativos em plataformas digitais, o que reforça a necessidade de estratégias formativas estruturadas, acessíveis e confiáveis para qualificar o cuidado ao paciente transplantado renal no âmbito da prática generalista.
Palavras-chave: Transplante de Rim. Clínicos Gerais. Ensino

ABSTRACT
The general practitioner plays a fundamental role in the follow-up of patients undergoing kidney transplantation. However, studies indicate relevant gaps in medical education and in the confidence of these professionals regarding the clinical management of this population. Thus, the objective was to conduct a benchmarking of the curricular matrices of medical courses, as well as a review and benchmarking of free digital educational resources, specifically videos on kidney transplantation, assessing their coverage, quality, accessibility, and adequacy to the needs of general practitioners, in order to identify educational gaps and support the development of more effective and safer educational strategies. This was an observational, documentary, and analytical study with a quantitative and qualitative approach, carried out in two phases. The first phase comprised a documentary analysis of institutional repositories of medical courses from federal and state universities in Brazil. The second phase consisted of benchmarking educational videos available on digital platforms. The documentary analysis of 92 institutions showed that only 22.8% explicitly addressed the topic. In the video review, of the 228 identified, only 12 met the inclusion criteria, presenting heterogeneous quality according to the DISCERN, JAMA, and MQ-VET instruments. There was no correlation between popularity metrics and the quality of the contents. It is concluded that the findings of this study reveal a considerable gap in medical education regarding kidney transplantation, as well as low availability of educational materials on digital platforms, which reinforces the need for structured, accessible, and reliable educational strategies to improve the care of kidney transplant patients within the scope of general practice.
Keywords: Kidney Transplantation. General Practitioners. Teaching.

Data de recebimento: 04/04/2026.
Aceito para publicação: 25/08/2026.

1 INTRODUÇÃO

O transplante renal é o tratamento de escolha para pacientes com doença renal crônica estágio 5G, ou doença renal crônica terminal, estando associado a maior sobrevida, melhor qualidade de vida e menor custo em saúde quando comparado às terapias dialíticas

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

(Tonelli *et al*., 2011; Chaudhry *et al*., 2022; KDIGO, 2024; Nyokabi *et al*., 2024; Silva *et al*., 2016). Avanços nas técnicas cirúrgicas, nos esquemas de imunossupressão e no cuidado longitudinal dos receptores têm contribuído para o aumento progressivo da sobrevida desses pacientes e para a expansão do número de transplantes realizados mundialmente (Chaudhry *et al*., 2022; Nyokabi *et al*., 2024).

No Brasil, o transplante renal assume papel de destaque no sistema de saúde. O país ocupa a quarta posição mundial em número absoluto de transplantes renais, sendo esse o tipo de transplante mais frequentemente realizado, responsável por cerca de 70% dos transplantes de órgãos sólidos, com aproximadamente 90% financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (ABTO, 2025; Brasil, 2025). Em 2024, foram realizados 6.320 transplantes renais, representando crescimento contínuo em relação aos anos anteriores. Esse cenário reflete não apenas o fortalecimento da política nacional de transplantes, mas também a necessidade crescente de acompanhamento clínico de uma população cada vez maior de pacientes transplantados e com maior expectativa de vida (ABTO, 2025; Brasil, 2025).

A organização do SUS estabelece a Atenção Primária à Saúde (APS) como porta de entrada preferencial e como eixo estruturante da coordenação do cuidado, inclusive para pessoas com condições crônicas complexas. A Portaria nº 483/GM/MS, que redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, atribui à atenção básica a responsabilidade pelo cuidado longitudinal, integrado e contínuo dos usuários, em articulação com os serviços especializados. Nesse modelo, o médico generalista assume papel central no acompanhamento clínico global do paciente, mesmo quando este se encontra sob seguimento especializado (Brasil, 2014).

Com o aumento da sobrevida dos receptores de transplante renal, torna-se cada vez mais frequente o contato desses pacientes com médicos generalistas, tanto no contexto ambulatorial das Unidades Básicas de Saúde quanto em serviços de urgência e emergência (Voora; Adey, 2019; Brown; Chapman, 2016; Alotaibi; Trollinger; Kant, 2024). Embora o acompanhamento em centros transplantadores seja essencial, grande parte das intercorrências clínicas, do manejo de comorbidades, da prescrição de medicamentos e das demandas de saúde rotineiras ocorre fora do ambiente especializado (Voora; Adey, 2019; Brown; Chapman, 2016).

Nesse contexto, espera-se que o médico generalista seja capaz de reconhecer particularidades do paciente transplantado renal, como o uso contínuo de imunossupressores, o risco aumentado de infecções oportunistas, neoplasias e doenças cardiovasculares, além de interações medicamentosas potencialmente graves (Brown; Chapman, 2016; Alotaibi; Trollinger; Kant, 2024; Cimino; Snyder, 2016). Entretanto, diversos estudos apontam lacunas relevantes no conhecimento e na segurança desses profissionais para o manejo clínico do transplantado renal, tanto na atenção primária quanto em cenários de urgência (Voora; Adey, 2019; Brown; Chapman, 2016; Alotaibi; Trollinger; Kant, 2024; Cimino; Snyder, 2016; Famure; Li; Kim, 2019).

Parte dessas dificuldades está relacionada à formação médica, que frequentemente oferece exposição limitada e pouco estruturada ao tema do transplante renal (Costa Silva *et al*., 2024). Além disso, mesmo após a graduação, médicos generalistas relatam escassez de oportunidades de educação continuada acessível, prática e voltada às demandas do cuidado cotidiano do transplantado (Alotaibi; Trollinger; Kant, 2024; Famure; Li; Kim, 2019). Essa lacuna formativa pode resultar em condutas inseguras, atraso no reconhecimento de complicações e dificuldades na articulação com os centros transplantadores (Cimino; Snyder, 2016).

A formação médica contemporânea, contudo, não se limita ao período da graduação, sendo cada vez mais reconhecida como um processo contínuo ao longo da vida profissional. A velocidade das inovações científicas, a complexidade crescente dos

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

cenários assistenciais e a necessidade de atualização constante tornam a educação continuada em saúde um componente essencial da prática médica. Evidências demonstram que a participação em atividades de educação continuada está associada à maior confiança do médico em sua capacidade de manter-se atualizado, bem como a melhorias no desempenho clínico e, em parte dos estudos, nos desfechos em saúde dos pacientes, especialmente quando estratégias educacionais múltiplas e recorrentes são empregadas (Cervero; Gaines, 2015; Davis *et al*., 1999).

Nesse contexto, as tecnologias educacionais digitais, em especial as videoaulas, têm se consolidado como ferramentas relevantes para a capacitação de profissionais de saúde. O formato audiovisual oferece flexibilidade de acesso, autonomia no ritmo de aprendizagem e possibilidade de revisão de conteúdos complexos, características particularmente adequadas à rotina do médico generalista. Estudos demonstram que intervenções educacionais baseadas em vídeo podem favorecer a aquisição e a retenção do conhecimento, além de facilitar a aplicação prática de conceitos clínicos, sobretudo quando os materiais apresentam organização didática, clareza visual e alinhamento com as necessidades do público-alvo (Kay, 2012; Zhang *et al*., 2006).

Entretanto, a expansão do uso de vídeos educacionais em plataformas digitais abertas traz desafios importantes relacionados à qualidade, à confiabilidade e à adequação das informações em saúde. A facilidade de produção e disseminação desses conteúdos, intensificada na era da inteligência artificial, reforça a necessidade de critérios rigorosos de avaliação, incluindo identificação de autoria, transparência das fontes, atualização das informações e estrutura pedagógica consistente. Instrumentos validados, como o DISCERN, os critérios de referência do *Journal of the American Medical Association* (JAMA) e ferramentas específicas para avaliação de vídeos médicos, como o *Medical Quality Video Evaluation Tool* (MQ-VET), têm sido amplamente utilizados para analisar a qualidade e a utilidade educacional desses materiais (Charnock *et al*., 1999; Silberg *et al*., 1997).

Paralelamente, observa-se crescente utilização de plataformas digitais abertas, como repositórios de vídeos educacionais, por profissionais de saúde em busca de atualização rápida e suporte à tomada de decisão clínica. No entanto, apesar da ampla oferta de conteúdos médicos nessas plataformas, há indícios de que materiais audiovisuais sobre transplante renal direcionados especificamente a médicos generalistas sejam escassos, fragmentados ou heterogêneos quanto à qualidade técnica, ao rigor científico, à atualização das informações e à adequação ao contexto assistencial não especializado. Soma-se a isso a limitação de conteúdos gratuitos, completos, referenciados e disponíveis em língua portuguesa (Madathil *et al*., 2015).

Diante da relevância do médico generalista no cuidado ao paciente transplantado renal — especialmente no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), no qual esse profissional atua como coordenador do cuidado longitudinal — e considerando o aumento do número de transplantes e da sobrevida dos receptores, torna-se fundamental analisar tanto a formação formal quanto os recursos educacionais disponíveis para esse público. Nesse sentido, este estudo se propõe a realizar um benchmarking das matrizes curriculares de cursos de Medicina, bem como uma revisão e benchmarking de recursos educacionais digitais gratuitos, especificamente vídeos sobre transplante renal, avaliando sua cobertura, qualidade, acessibilidade e adequação às necessidades do médico generalista, com o objetivo de identificar lacunas formativas e subsidiar o desenvolvimento de estratégias educacionais mais eficazes e seguras.

O benchmarking pode ser definido como um processo sistemático de comparação de práticas, estruturas ou desempenhos com o objetivo de identificar lacunas e oportunidades de melhoria, sendo amplamente utilizado nas áreas de gestão, educação e saúde (Camp, 1989; Spendolini, 1992).

RESCX Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu
Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, documental e analítico, com abordagem quantitativa e qualitativa, que realizou benchmarking da formação formal e informal em transplante renal direcionada a médicos generalistas. O estudo compreendeu duas frentes complementares: (1) análise das matrizes curriculares e documentos pedagógicos de cursos de Medicina ofertados por universidades públicas brasileiras e (2) revisão e benchmarking de recursos educacionais audiovisuais gratuitos, especificamente vídeos sobre transplante renal disponíveis em plataformas digitais. Além da análise de vídeos, foram incluídos artigos científicos que apresentavam vídeos como material suplementar, com o objetivo de ampliar a compreensão da qualidade e do uso educacional desses recursos.

A etapa 1 compreendeu um levantamento documental, descritivo, das matrizes curriculares, ementas de disciplinas e Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) dos cursos de graduação em Medicina ofertados por universidades públicas federais e estaduais do Brasil. Foram incluídas instituições com curso de Medicina em funcionamento e com documentos curriculares disponíveis eletronicamente nos sítios oficiais. Foram excluídas instituições com cursos aprovados, porém não implantados, ou com documentação indisponível ou incompleta.

A coleta ocorreu de forma sistematizada em novembro de 2025, por meio de consulta manual aos sítios eletrônicos oficiais das universidades selecionadas. As buscas foram realizadas de maneira independente por dois pesquisadores. A identificação do tema de interesse baseou-se na busca pelos termos transplante renal, transplante de rim e terapia renal substitutiva nos documentos analisados.

Os dados foram organizados em planilha do Microsoft Excel®, contendo as seguintes variáveis: tipo de instituição (federal ou estadual), região geográfica, estado, nome/sigla da universidade e presença ou ausência do tema transplante renal na formação acadêmica. A análise foi conduzida por meio de estatística descritiva, com apresentação dos resultados em frequências absolutas e relativas (%), permitindo o benchmarking da cobertura curricular do tema entre as instituições analisadas.

Na etapa 2, foi realizada revisão de vídeos educacionais gratuitos sobre transplante renal direcionados a médicos generalistas, disponíveis em plataformas digitais. As buscas ocorreram em agosto de 2025, prioritariamente na plataforma YouTube®, reconhecida como uma das principais fontes de conteúdos educacionais em saúde. Consideraram-se os 100 primeiros resultados de cada busca, uma vez que esses correspondem aos conteúdos classificados como mais relevantes pelo algoritmo da plataforma e, portanto, com maior probabilidade de acesso pelos usuários. Para minimizar vieses de personalização, as buscas foram realizadas em modo de navegação anônima.

Adicionalmente, foram realizadas buscas por artigos com vídeos como material suplementar na base MEDLINE/PubMed, bem como consultas aos acervos digitais da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), *American Society of Transplantation* (AST) e *European Society for Organ Transplantation* (ESOT). Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos AND e OR: *general practitioners*, clínicos gerais, *transplantation*, transplante, *kidney transplantation* e transplante de rim.

Foram incluídos vídeos publicados em português ou inglês, disponibilizados gratuitamente na íntegra, sem recorte temporal, que abordassem o tema transplante renal com foco clínico. Foram excluídos vídeos direcionados exclusivamente a especialistas, pacientes ou familiares; conteúdos motivacionais; vídeos com qualidade de áudio ou imagem insuficiente; materiais sem identificação de autoria, credenciais profissionais ou fontes; e vídeos que não apresentassem contexto clínico mínimo ou estrutura didática

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

adequada.

A seleção dos vídeos foi realizada por dois revisores independentes. Conflitos foram resolvidos por um terceiro avaliador com expertise na área. O processo foi descrito conforme o fluxograma PRISMA, adaptado para o contexto de revisão de vídeos educacionais. Inicialmente, foram removidas duplicatas, seguidas da leitura dos títulos e descrições e, posteriormente, da análise do conteúdo completo.

A extração e organização dos dados seguiram as recomendações metodológicas para revisões de escopo, adaptadas ao objeto do estudo. As informações foram organizadas em planilha do Microsoft Excel®, contemplando: (1) Caracterização: título, link, autoria, data de publicação, idioma, local e tipo de produção; (2) Métricas: duração, número de visualizações, comentários e avaliações dos usuários; (3) Conteúdo: temas abordados, incluindo imunossupressão, prevenção de infecções, sinais de rejeição, interações medicamentosas, acompanhamento multiprofissional, vacinação e educação do paciente.

As métricas de popularidade (visualizações, comentários e avaliações) foram incluídas por representarem indicadores indiretos de alcance e engajamento dos usuários, embora não reflitam necessariamente a qualidade científica do conteúdo.

A qualidade dos vídeos foi avaliada por meio de três instrumentos complementares: o questionário DISCERN 16, os critérios de referência do *Journal of the American Medical Association* (JAMA Benchmark Criteria)17 e a ferramenta *Medical Quality Video Evaluation Tool* (MQ-VET)18. A aplicação dos instrumentos foi realizada pelos autores com expertise na área.

O DISCERN consiste em 16 itens com pontuação de 1 a 5, totalizando escore entre 16 e 80 pontos, sendo utilizado para avaliar a qualidade e confiabilidade das informações. Os critérios JAMA avaliam autoria, atribuição, divulgação e atualidade, com escore final variando de 0 a 4 pontos. O MQ-VET avalia domínios específicos da qualidade educacional de vídeos médicos, incluindo clareza, organização, validade científica e adequação ao público-alvo.

A utilização combinada desses instrumentos permitiu uma análise abrangente da qualidade informacional, transparência e potencial educativo dos vídeos.

Os dados foram analisados no software JAMOVI® versão 2.3.28. Variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas. A normalidade das variáveis quantitativas foi avaliada pelo teste de Shapiro–Wilk. Variáveis com distribuição normal foram expressas como média e desvio-padrão, e variáveis assimétricas como mediana e intervalos interquartis.

A correlação entre métricas dos vídeos e as pontuações obtidas nos instrumentos DISCERN, JAMA e MQ-VET foi analisada por meio do coeficiente de correlação de Spearman. Adotou-se nível de significância estatística de $p < 0,05$. Valores extremos foram mantidos na análise, considerando-se sua relevância no contexto do objeto estudado.

3 RESULTADOS

A amostra do levantamento documental foi constituída por 92 universidades públicas do Brasil, número correspondente ao total das universidades estaduais e federais do país que disponibilizaram suas matrizes curriculares publicamente. Do total, 60 eram federais (65,2%) e 32 estaduais (34,7%). Quanto à região geográfica, a maioria concentrou-se no Nordeste (30; 32,6%), seguida pelo Sudeste (22; 23,9%), Sul (16; 17,3%), Norte (12; 13,0%) e Centro-Oeste (12; 13,0%). Menos da metade das instituições abordaram o tema transplante renal na formação acadêmica (21; 22,8%); entretanto, uma quantidade considerável (30; 32,6%) não apresentou os conteúdos abordados nas disciplinas em seus documentos disponibilizados eletronicamente (Tabela 1).

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

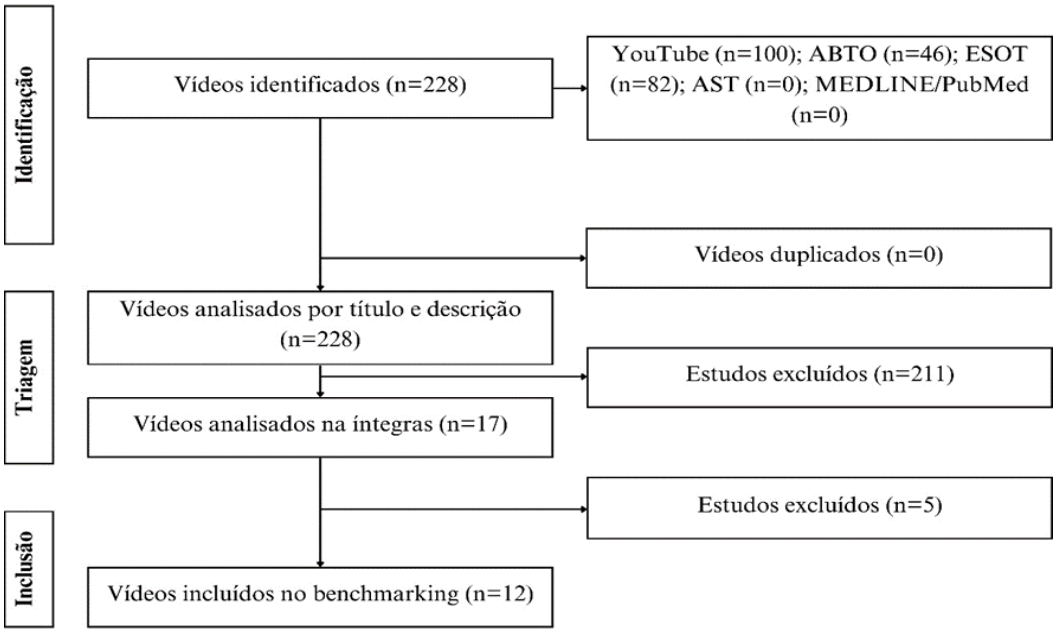
Tabela 1 – Caracterização dos cursos de medicina em universidades pública do Brasil quanto a presença do tema transplante renal na formação acadêmica. (n=92)

Variável	***f***	**%**
Tipo		
Federal	60	65,2
Estadual	32	34,7
Região		
Norte	12	13,0
Nordeste	30	32,6
Centro-Oeste	12	13,0
Sudeste	22	23,9
Sul	16	17,3
Presença do Tx Renal na formação acadêmica		
Sim	21	22,8
Não	41	44,5
N/R	30	32,6

f: frequência absoluta, %: porcentagem, Tx Renal: transplante renal, N/R: não relatado.
Fonte: elaborada pelos autores.

Quanto ao benchmarking dos vídeos, as buscas identificaram 228 vídeos, não sendo identificados nenhuma duplicata. Dos 228 analisados por título e descrição, 17 foram selecionados para análise na íntegra. Por fim, 12 foram considerados como elegíveis para compor a amostra do estudo (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma PRISMA.



Fonte: adaptada de Paje *et al*. (2021).

O quadro 1 apresenta os vídeos incluídos, acompanhados pelas suas respectivas codificações, autores e links de acesso.

Quadro 1 – Vídeos incluídos no estudo.

Código	**Título**	**Autor**	**Link**
V1	*Chronic Kidney Disease A General Practice Guide*	NR	https://www.youtube.com/watch?v=56bn4qT1zS8
V2	*organ donation 2 Brain death*	Elkhammas education zone	https://www.youtube.com/watch?v=vOlJW5p_OzE

RESCX Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu
Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

V3	*transplantation terminology*	Elkhammas education zone	https://www.youtube.com/watch?v=Y9k2yri5uSQ&list=PLaaIIc1IrZPuKcV7nQIrWi9D0M6TJwCgz&index=2
V4	*transplantation 1*	Elkhammas education zone	https://www.youtube.com/watch?v=z9yigpH5FYU&list=PLaaIIc1IrZPuKcV7nQIrWi9D0M6TJwCgz&index=3
V5	*transplantation organ donation*	Elkhammas education zone	https://www.youtube.com/watch?v=1EbjlMar9L8&list=PLaaIIc1IrZPuKcV7nQIrWi9D0M6TJwCgz&index=4
V6	*Organ Procurement and Preservation - Clinical Kidney, Pancreas and Islet Transplantation*	Leiden University Medical Center -- IA?	https://www.youtube.com/watch?v=7VYx0oAIT7M&rco=1
V7	Vacinação em Transplante de Órgãos e Tecidos (Comissão de Infecção em Transplantes)	Raquel S B STUCCHI	https://www.youtube.com/watch?v=d5ZRa03klco
V8	Transplante renal: tudo o que você precisa saber	Afonso bento/ MEDCOF	https://www.youtube.com/watch?v=WsQeVBaTbQI
V9	*Kidney Transplant Overview by Dr Maisarah Jalalonmuhali*	UMMCYoutube PPUM	https://www.youtube.com/watch?v=NGIAg4S280w
V10	*CME on "Kidney Transplantation – a GP to Know " by Dr.Arun Tirlapur*	Continuing Medical Education By Bharati Vidyapeeth	https://www.youtube.com/watch?v=IR3ldbzFxAI
V11	*Understanding kidney transplants*	Zero to finale	https://www.youtube.com/watch?
V12	Transplante de rim	CDTO	https://www.youtube.com/watch?v=bgV6FdtKhMQ

Fonte: elaborado pelos autores.

O ano de publicação variou de 2000 a 2025, com concentração de vídeos em 2021 (5; 41,7%). Quanto ao país de origem, o maior número foi produzido nos Estados Unidos (4; 33,3%), seguido por Brasil (3; 35%), Malásia (1; 8,3%), Índia (1; 8,3%) e Reino Unido (1; 8,3%). Dois vídeos (16,7%) não apresentaram local de produção. A maioria das gravações foram feitas em inglês (9; 75%), sendo do tipo vídeo aula (9; 75%). A mediana da duração, visualizações, comentários e avaliação foi de 948 (553,75; 1.800,75), 189 (143; 413,25), 0 (0; 4,25) e 5,5 (3,75; 8,5), respectivamente (Quadro 2).

Quadro 2 – Caracterização dos vídeos.

Código	Ano	Idioma	Local	Tipo de filmagem	Duração	Visualizações	Comentários	Avaliação
V1	2025	Inglês	NR	podcast	38 min	18	0	0
V2	2021	Inglês	EUA	Vídeo aula	15min48s	167	2	6
V3	2021	Inglês	EUA	Vídeo aula	7min58s	264	4	
V4	2021	Inglês	EUA	Vídeo aula	14min22s	160	5	
V5	2021	Inglês	EUA	Vídeo aula	15min48s	202	0	
V6	2020	Inglês	NR	Vídeo aula	9min39s	23	0	0

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

V7	2022	Português	Brasil	Webnário	1h19min 22s	NR	NR	NR
V8	2025	Português	Brasil	Vídeo aula	27min21 s	383	0	
V9	2021	Inglês	Malás ia	Vídeo aula	18min09 s	175	0	4
V10	2019	Inglês	Índia	Vídeo aula	1h03min 12s	495	0	6
V11	2023	Inglês	Reino Unido	Vídeo aula	5min33s	164000	89	2100
V12	2000	Português	Brasil	Vídeo aula	3min02s	60000	45	798

Fonte: elaborado pelos autores.

A partir do instrumento de avaliação adaptado DISCERN, a média de pontuação total dos vídeos foi de 46,5 (±16,45), com variação de 26 a 74 pontos (Tabela 2).

Tabela 2 - Pontuações DISCERN.

Código	**Título**	**Pontuação**	**Classificação**
V1	*Chronic Kidney Disease A General Practice Guide*	43	Regular
V2	*organ donation 2 Brain death*	36	Ruim
V3	*transplantation terminology*	35	Ruim
V4	*transplantation 1*	38	Ruim
V5	*transplantation organ donation*	26	Muito ruim
V6	*Organ Procurement and Preservation - Clinical Kidney, Pancreas and Islet Transplantation*	65	Excelente
V7	Vacinação em Transplante de Órgãos e Tecidos (Comissão de Infecção em Transplantes)	48	Regular
V8	Transplante renal: tudo o que você precisa saber	33	Ruim
V9	*Kidney Transplant Overview by Dr Maisarah Jalalonmuhali*	74	Excelente
V10	*CME on "Kidney Transplantation – a GP to Know " by Dr.Arun Tirlapur*	70	Excelente
V11	*Understanding kidney transplants*	54	Boa
V12	Transplante de rim	36	Ruim
Média (DP; valor-p)		46,5 (±16,45; 0,062)	

Fonte: elaborado pelos autores.

Pela classificação dos vídeos com base no JAMA, dez (83,3%) foram considerados como com dados parcialmente suficientes e dois (16,7%) com dados completamente suficientes. Nenhum vídeo apresentou dados insuficientes (Tabela 3).

Tabela 3 - Classificação dos vídeos com base no JAMA.

Classificação	***f***	**%**
Dados parcialmente suficientes	10	83,3

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

Dados completamentes suficientes	2	16,7

Fonte: elaboração própria.

A partir do instrumento de avaliação adaptado MQ-VET, a média de pontuação total dos vídeos foi de 55,67 (±16,45), com variação de 47 a 71 pontos (Tabela 4).

Tabela 4 - Pontuações MQ-VET.

Código	**Título**	**Pontuação total**
V1	*Chronic Kidney Disease A General Practice Guide*	47
V2	*organ donation 2 Brain death*	49
V3	*transplantation terminology*	49
V4	*transplantation 1*	49
V5	*transplantation organ donation*	57
V6	*Organ Procurement and Preservation - Clinical Kidney, Pancreas and Islet Transplantation*	66
V7	Vacinação em Transplante de Órgãos e Tecidos (Comissão de Infecção em Transplantes)	71
V8	Transplante renal: tudo o que você precisa saber	54
V9	*Kidney Transplant Overview by Dr Maisarah Jalalonmuhali*	74
V10	*CME on "Kidney Transplantation – a GP to Know " by Dr.Arun Tirlapur*	70
V11	*Understanding kidney transplants*	58
V12	Transplante de rim	56
Média (DP; valor-p)		55,67 (±16,45; 0,062)

Fonte: elaborado pelos autores.

Ao estimar correlação pelo Coeficiente de Spearman, não se constatou associação significativa entre as métricas de duração (em segundos), visualizações, comentários e avaliação com as pontuações obtidas no DISCERN e JAMA (Tabela 5).

Tabela 5 - Coeficiente de Correlação de Spearman.

Métricas	**Valores**	**Pontuações**	
		DISCERN	**JAMA**
Duração (em segundos)	Rho de Spearman	0,04	0,19
	Valor-p	0,88	0,55
Visualizações	Rho de Spearman	0,06	0,04
	Valor-p	0,85	0,89
Comentários	Rho de Spearman	-0,04	0,08
	Valor-p	0,88	0,79
Avaliação	Rho de Spearman	-0,19	-0,06
	Valor-p	0,54	0,83

RESCX Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu
Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

Fonte: elaborado pelos autores.

4 DISCUSSÃO

O cuidado ao paciente transplantado renal ocorre em um contexto assistencial progressivamente mais complexo e transversal, que ultrapassa os limites dos serviços altamente especializados. O aumento do número de pacientes em terapia renal substitutiva, a ampliação do acesso ao transplante renal, os avanços nas técnicas cirúrgicas e a maior eficácia dos esquemas imunossupressores têm contribuído para maior sobrevida do enxerto e do paciente transplantado. Como consequência, o acompanhamento desse indivíduo deixa de ser exclusivo dos centros transplantadores e passa a demandar a atuação integrada dos diferentes níveis de atenção à saúde (Moroni *et al*., 2026; Khan *et al*., 2025).

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Atenção Primária à Saúde (APS) exerce papel estruturante na coordenação do cuidado longitudinal, o que torna inevitável o contato frequente do médico generalista com pacientes transplantados renais, tanto no seguimento ambulatorial quanto no atendimento a intercorrências clínicas em serviços de urgência e emergência. Nesse cenário, o domínio de conhecimentos essenciais sobre transplante renal deixa de ser apenas um diferencial formativo e passa a constituir uma necessidade prática para esse profissional.

Entretanto, os resultados do presente estudo evidenciam uma lacuna relevante na formação médica formal. A análise das matrizes curriculares e ementas de cursos de Medicina de universidades federais e estaduais brasileiras demonstrou que o transplante renal é abordado explicitamente em menos de 25% das instituições avaliadas. Esse achado sugere que parcela expressiva dos médicos egressos da graduação conclui sua formação sem contato mínimo estruturado com o tema, o que pode repercutir negativamente na familiaridade com as particularidades do paciente transplantado renal e na segurança para o manejo clínico em contextos assistenciais não especializados.

Esse cenário não é exclusivo da realidade brasileira. Um estudo recente conduzido em Portugal, com aplicação de questionário a 427 estudantes do quinto ano do curso de Medicina, avaliou o conhecimento e a percepção dos discentes acerca do transplante e da doação de órgãos. Apenas 8,2% dos entrevistados declararam estar satisfeitos com sua formação em transplantes, e a maioria relatou não se sentir segura para o manejo clínico de pacientes transplantados, evidenciando fragilidades relevantes ainda na graduação médica (Costa Silva *et al*., 2024). Esses achados reforçam a noção de que a lacuna formativa em transplante renal é um fenômeno observado em diferentes sistemas de ensino médico.

Diante dessas limitações da formação curricular, é esperado que médicos generalistas busquem alternativas de educação continuada, frequentemente recorrendo a recursos digitais abertos, como vídeos educacionais. Contudo, a revisão e o benchmarking dos vídeos gratuitos sobre transplante renal realizados neste estudo demonstraram uma oferta restrita de materiais que atendam às necessidades desse público. Dos 228 vídeos inicialmente identificados, apenas 12 preencheram os critérios de inclusão, e somente três estavam disponíveis em língua portuguesa, o que evidencia uma limitação importante de acesso no contexto nacional.

Além da escassez quantitativa, a análise dos vídeos selecionados revelou limitações relacionadas à estrutura e à abrangência do conteúdo. Embora os materiais tenham sido avaliados por meio de instrumentos validados para análise de qualidade de informações em saúde, como DISCERN, MQ-VET e JAMA, tais ferramentas avaliam critérios gerais de confiabilidade, clareza e transparência, não sendo específicas para o conteúdo do transplante renal. Dessa forma, mesmo quando os vídeos alcançaram pontuações

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

satisfatórias nessas escalas, isso não garante que abordem, de forma completa e integrada, os principais aspectos clínicos necessários ao cuidado longitudinal do paciente transplantado renal pelo médico generalista.

A análise qualitativa evidenciou que os conteúdos disponíveis tendem a ser fragmentados, abordando temas isolados sem uma organização sistematizada que integre imunossupressão, reconhecimento precoce de rejeição, manejo de comorbidades, interações medicamentosas e cuidados de longo prazo. Essa fragmentação limita o potencial desses vídeos como ferramentas educacionais efetivas e pode comprometer a aplicabilidade prática do conhecimento adquirido.

A literatura aponta que lacunas no conhecimento clínico sobre transplante renal entre médicos generalistas têm impacto direto na qualidade do cuidado prestado. Entre os principais desafios descritos estão o reconhecimento precoce de sinais de rejeição, a compreensão das interações medicamentosas envolvendo imunossupressores e a adoção de medidas preventivas frente aos efeitos adversos dessas terapias (Alotaibi; Trollinger; Kant, 2024; Cimino; Snyder, 2016; Voora; Adey, 2019). A ausência de protocolos formais e de capacitação contínua está associada a condutas potencialmente inseguras, incluindo a prescrição inadvertida de medicamentos com risco de interações graves com imunossupressores (Brown; Chapman, 2016).

Além das dificuldades clínicas, estudos também evidenciam fragilidades relevantes na comunicação entre centros transplantadores e médicos da atenção primária ou de serviços de urgência. Um estudo canadense que aplicou um questionário autoaplicável a 200 médicos generalistas demonstrou que a maioria relatava raramente (57%) ou nunca (20%) se comunicar com os centros transplantadores. As principais barreiras apontadas para o fornecimento de cuidados adequados foram diretrizes insuficientes fornecidas pelos centros transplantadores (68,9%) e falta de conhecimento no manejo do paciente transplantado (58,8%) (Famure *et al*., 2019). Esses dados reforçam a importância de estratégias educacionais que favoreçam não apenas o conhecimento clínico, mas também a integração do cuidado.

Considerando o contexto contemporâneo da prática médica, marcado por excesso de informações, atualizações frequentes de diretrizes e restrições de tempo, torna-se pouco factível esperar que o médico generalista adquira ou mantenha esse conhecimento exclusivamente por meio de leitura extensiva ou formação tradicional. Nesse sentido, recursos educacionais digitais bem estruturados, como videoaulas curtas, integradas, baseadas em evidências e direcionadas às demandas práticas do cuidado, apresentam potencial para suprir parte dessa lacuna formativa.

Os achados deste estudo possuem implicações relevantes para a educação médica. A baixa inserção do tema transplante renal nas matrizes curriculares sugere a necessidade de revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso, com inclusão de conteúdos mínimos obrigatórios. Além disso, a escassez de materiais digitais de qualidade direcionados ao médico generalista evidencia uma oportunidade para o desenvolvimento de cursos e videoaulas estruturadas, baseadas em evidências e alinhadas às demandas da prática clínica.

O benchmarking realizado neste estudo permite identificar não apenas a escassez de vídeos educacionais sobre transplante renal direcionados ao médico generalista, mas também características desejáveis para o desenvolvimento de novos recursos, como clareza de objetivos, linguagem adequada ao nível de formação, organização sequencial do conteúdo, fundamentação científica explícita e aplicabilidade clínica.

Este estudo apresenta algumas limitações. A exclusão de instituições com Projetos Pedagógicos de Curso indisponíveis pode ter introduzido viés de informação. Além disso, a análise restrita a universidades públicas limita a generalização dos resultados, considerando que a maioria das vagas de Medicina no Brasil está em instituições privadas.

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

No que se refere aos vídeos, a seleção dos 100 primeiros resultados do YouTube®, embora metodologicamente justificável, depende do algoritmo da plataforma, podendo não refletir a totalidade dos conteúdos disponíveis. Ademais, o número reduzido de vídeos incluídos pode limitar o poder estatístico das análises de correlação realizadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou lacunas relevantes tanto na formação curricular em transplante renal nos cursos de Medicina analisados quanto na disponibilidade de recursos educacionais digitais gratuitos, especialmente vídeos em língua portuguesa, direcionados ao médico generalista. A oferta limitada e fragmentada desses materiais não atende de forma adequada às necessidades clínicas desse profissional, que desempenha papel central no cuidado longitudinal do paciente transplantado renal, particularmente no contexto do Sistema Único de Saúde.

Recomenda-se que escolas médicas incorporem conteúdos estruturados sobre transplante renal em seus currículos, especialmente voltados à atuação do médico generalista. Adicionalmente, sugere-se o desenvolvimento de recursos educacionais digitais com base em critérios de qualidade, incluindo clareza pedagógica, fundamentação científica, atualização das informações e adequação ao público-alvo. Tais estratégias podem contribuir para qualificar o cuidado ao paciente transplantado renal e fortalecer a integração entre os níveis de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, M.; TROLLINGER, J.; KANT, S. Knowledge gaps among primary care physicians in the management of kidney transplant recipients. **Clinical Kidney Journal**, v. 17, n. 2, sfad267, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS (ABTO). **Registro Brasileiro de Transplantes**: dados numéricos 2024. São Paulo: ABTO, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014. **Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS**. Diário Oficial da União, Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Transplantes**: relatório anual 2024. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

BROWN, M. C.; CHAPMAN, J. R. Primary care of the renal transplant recipient. **BMJ**, v. 352, i127, 2016.

CAMP, R. C. **Benchmarking**: the search for industry best practices that lead to superior performance. Milwaukee: ASQC Quality Press, 1989.

CERVERO, R. M.; GAINES, J. K. The impact of CME on physician performance and patient health outcomes: an updated synthesis of systematic reviews. **Journal of Continuing Education in the Health Professions**, v. 35, n. 2, p. 131–138, 2015.

CHARNOCK, D. *et al*. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 53, n. 2, p. 105–111, 1999.

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

CHAUDHRY, D. *et al*. Outcomes of kidney transplantation versus dialysis: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Transplantation**, v. 36, n. 2, e14532, 2022.

CIMINO, F. M.; SNYDER, J. J. Education gaps in transplant care among non-transplant clinicians. **Progress in Transplantation**, v. 26, n. 3, p. 243–248, 2016.

COSTA SILVA, R. *et al*. Knowledge and attitudes of medical students toward organ donation and transplantation. **Transplantation Proceedings**, v. 56, n. 1, p. 45–51, 2024.

DAVIS, D. *et al*. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? **JAMA**, v. 282, n. 9, p. 867–874, 1999.

FAMURE, O.; LI, Y.; KIM, S. J. Communication between primary care physicians and transplant centers: a survey of Canadian general practitioners. **Clinical Transplantation**, v. 33, n. 6, e13568, 2019.

KAY, R. H. Exploring the use of video podcasts in education: a comprehensive review of the literature. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 3, p. 820–831, 2012.

KHAN, M. A. *et al*. Maintenance immunosuppression in kidney transplantation: current status and future directions. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 6, 2025.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. **Kidney International Supplements**, v. 14, n. 1, p. 1–120, 2024.

MADATHIL, K. C. *et al*. Healthcare information on YouTube: a systematic review. **Health Informatics Journal**, v. 21, n. 3, p. 173–194, 2015.

MORONI, G.; REGGIANI, F.; PONTICELLI, C. Kidney transplantation beyond immunosuppression: shifting the focus from graft survival to patient health. **Frontiers in Immunology**, v. 17, 2026.

NYOKABI, J. *et al*. Survival and quality of life after kidney transplantation compared to dialysis: a global perspective. **BMC Nephrology**, v. 25, n. 1, p. 87, 2024.

SILBERG, W. M.; LUNDBERG, G. D.; MUSACCHIO, R. A. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the Internet: caveant lector et viewor—let the reader and viewer beware. **JAMA**, v. 277, n. 15, p. 1244–1245, 1997.

SILVA, S. B. *et al*. Uma comparação dos custos do transplante renal e da diálise no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 6, e00013515, 2016.

SPENDOLINI, M. J. **The benchmarking book**. New York: AMACOM, 1992.

TONELLI, M. *et al*. Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. **American Journal of Transplantation**, v. 11, n. 10, p. 2093–2109, 2011.

Jan-Dez/2026, v1., n.9
e-ISSN: **2675-2956**
DOI: https://doi.org/10.65573/rescx.v1n9.0031

VOORA, S.; ADEY, D. B. Management of kidney transplant recipients by general practitioners. **American Journal of Medicine**, v. 132, n. 12, p. 1386–1393, 2019.

ZHANG, D. *et al*. Instructional video in e-learning: assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. **Information & Management**, v. 43, n. 1, p. 15–27, 2006.