



MANEJO NUTRICIONAL NA SÍNDROME DE PRADER-WILLI: UM PROJETO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

NUTRITIONAL MANAGEMENT IN PRADER-WILLI SYNDROME: A CONTINUING EDUCATION PROJECT

Maithê de Castro Ferraz Covas¹

Stephanie Diedericksen Piatek Von Heldorff Suliman Grudzinski²

Natasha Guerrize Claro³

Natália Limeres dos Reis⁴

DOI: 10.5281/zenodo.23004912

Resumo

A Síndrome de Prader-Willi (SPW) é de etiologia genética, causada principalmente por uma deleção do cromossomo 15q11-q13. Entre suas principais manifestações estão as alterações no hipotálamo, causando efeitos no controle do sistema nervoso central entre fome e saciedade e, consequentemente, o excesso de peso. Embora o manejo nutricional seja essencial para manutenção do peso adequado e prevenção da obesidade, estudos sobre o tema ainda são escassos. Diante deste cenário, o objetivo deste trabalho foi capacitar a atuação do profissional e estudante de nutrição e demais profissionais da área da saúde no manejo nutricional na Síndrome de Prader-Willi por meio de um curso realizado à distância, bem como avaliar o conhecimento adquirido após o cumprimento do curso. As videoaulas foram elaboradas a partir de um levantamento bibliográfico realizado com artigos científicos relacionados ao tema. O curso foi divulgado por mídias sociais e alocado numa plataforma online, assim como os formulários para avaliação do conhecimento, que eram realizados após a conclusão de cada módulo. Os formulários de avaliação foram elaborados se baseando no modelo de questão reflexiva, utilizada no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Para

¹ Mestre em Ciências, Universidade Federal de São Paulo. E-mail: maithecovas@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3585-5239>

² Bacharel em Nutrição, Universidade Metropolitana de Santos. E-mail: stephanie.grudzinski@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7899-0403>

³ Mestre em Educação, Jornalista. Universidade Metropolitana de Santos. n.guerrize@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0738-9541>

⁴ Mestre em Ciências, Nutricionista. Universidade Metropolitana de Santos. nutri.nataliareis@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5755-3157>

obtenção do certificado era exigido dos participantes sessenta por cento de acertos nos formulários avaliativos disponibilizados. Ao todo, 71 indivíduos realizaram inscrição no curso, dos quais 18 iniciaram as atividades, sendo 16 estudantes da área da saúde e 2 profissionais. Entre os participantes que iniciaram o curso, 13 concluíram todas as etapas, alcançando o índice de aprovação de 88,88% em relação à média necessária para concessão do certificado. Os resultados apontam que o curso atingiu de maneira satisfatória o objetivo de capacitar estudantes e profissionais da saúde no manejo da SPW, evidenciando o potencial da educação continuada na modalidade a distância como estratégia para qualificação profissional e fortalecimento da assistência prestada a indivíduos portadores da síndrome.

Palavras-chave: Educação Continuada, Síndrome de Prader Willi, Manejo Nutricional, Obesidade, Nutrição.

Abstract

Prader-Willi syndrome (PWS) is a genetic disorder primarily caused by a deletion in chromosome region 15q11-q13. Its main clinical manifestations include hypothalamic dysfunction, which impairs the regulation of hunger and satiety by the central nervous system, leading to excessive weight gain. Although nutritional management is essential for maintaining adequate body weight and preventing obesity, studies addressing this topic remain limited. In this context, the present study aimed to provide training for healthcare professionals and students, particularly those in the field of nutrition, on the nutritional management of Prader-Willi syndrome through a distance learning course, as well as to evaluate the knowledge acquired after course completion. The video lectures were developed based on a literature review of scientific articles related to the topic. The course was promoted through social media and hosted on an online learning platform, where knowledge assessment questionnaires were also made available upon completion of each module. The assessment instruments were designed according to the reflective question model used in the Brazilian National Student Performance Examination (ENADE). To obtain certification, participants were required to achieve a minimum score of 60% on the assessment questionnaires. A total of 71 individuals enrolled in the course, of whom 18 started the program, including 16 healthcare students and two healthcare professionals. Among those who began the course, 13 completed all modules, resulting in an approval rate of 88.88% according to the certification requirements. The findings indicate that the course successfully achieved its objective of training students and healthcare professionals in the nutritional management of Prader-Willi syndrome, highlighting the potential of distance continuing education as a strategy for professional development and for improving the quality of care provided to individuals with this syndrome.

Keywords: Continuing Education; Prader-Willi Syndrome; Nutritional Management; Obesity; Nutrition.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Prader-Willi - SPW é de etiologia genética, causada majoritariamente por uma deleção da região 15q11-q13 do cromossomo paterno. Em menor frequência pode ser ocasionada por dissomia uniparental materna ou defeitos de impressão do gene. Caracteriza-se por alterações na função hipotalâmica, comprometendo a regulação hormonal e os mecanismos de controle de fome e saciedade. Deste modo, observa-se no portador a hiperfagia,

comportamento alimentar compulsivo e desenvolvimento progressivo de obesidade. Ademais, a SPW provoca anomalias endócrinas, deficiências cognitivas e características dismórficas como aparência facial característica, mãos e pés pequenos, hipogonadismo, hipogenitalismo e hipotonia (Butler, 2023).

O diagnóstico é realizado por meio da associação entre avaliação citogenética e clínica, com incidência estimada de cerca de 1 em 25.000, sendo a causa sindrômica mais comum de obesidade. A suspeita geralmente se inicia por meio de manifestações como hipotonia neonatal, dificuldade de sucção e alimentação, características dismórficas, ganho de peso a partir de um ano de idade e a falta de saciedade (Butler, 1990).

Embora não exista cura, o manejo precoce e contínuo, por meio de equipe multidisciplinar composta por profissionais de fisioterapia, psicólogos, pediatras, endocrinologistas e nutricionistas é fundamental para a minimização das complicações e promoção da qualidade de vida. Visto que o aumento da morbimortalidade da SPW decorre especialmente da maior ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes mellitus tipo 2 e síndrome metabólica, a prevenção da obesidade deve ocorrer desde a primeira infância. Cabe ao nutricionista, o aconselhamento de pais e cuidadores, bem como o acompanhamento com planos alimentares individualizados e adequada densidade energética objetivando o controle de peso e melhoria da qualidade de vida (Crinó *et al.*, 2018; Cassidy; Driscoll, 2009).

Considerando que o diagnóstico precoce, acompanhamento, controle de qualidade alimentar e compreensão de aspectos comportamentais são essenciais no tratamento de pacientes portadores de SPW, torna-se imprescindível investir na formação e atualização de profissionais da saúde. Nesse contexto, as Tecnologias da Informação e Comunicação surgem como estratégia de ligação entre a comunicação, ciência e sociedade favorecendo a disseminação de evidências científicas por meio do desenvolvimento de iniciativas de educação em saúde, configurando-se como importantes ferramentas para a qualificação profissional e o fortalecimento da prática clínica (França; Rabello; Magnago, 2019).

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar um curso de educação a distância sobre o manejo nutricional da Síndrome de Prader-Willi, destinado a nutricionistas e outros profissionais da saúde, bem como analisar o conhecimento adquirido pelos participantes após sua conclusão.

MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo com abordagem quali-quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Metropolitana de Santos, sob CAAE nº 47790721.8.0000.5509. Adotou-se como critério de inclusão a participação de estudantes ou profissionais da área de saúde, e foram excluídos indivíduos que não pertenciam a estas categorias. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) teve caráter obrigatório para realização da inscrição para o curso.

Inicialmente realizou-se uma pesquisa de mercado por meio da plataforma *Google Forms* para mapeamento do público alvo, conhecimentos prévios a respeito da Síndrome de Prader-Willi, assim como para o levantamento de informações para subsidiar o delineamento estrutural ideal para a realização do curso. O questionário contemplou dados referentes à ocupação, área de formação, conhecimento sobre a SPW e aspectos relacionados ao formato do curso, incluindo número de módulos, duração das videoaulas e tempo disponível para conclusão do curso. Como modelo de resposta utilizou-se uma escala de 1 a 5 (sendo 1 "não tenho interesse" e 5 "tenho muito interesse").

O conteúdo foi desenvolvido a partir de revisão da literatura científica acerca da Síndrome de Prader-Willi em bases de dados nacionais e internacionais. O curso teve seu conteúdo dividido em quatro módulos, com videoaulas de aproximadamente 12 minutos alocadas na plataforma YouTube e, posteriormente, organizadas e hospedadas na plataforma Sympla. Em conjunto com as aulas, foi disponibilizado material didático em formato de texto e formulários avaliativos. O curso foi divulgado através das mídias sociais *Instagram* e *Whatsapp*.

Os módulos abordaram os seguintes conteúdos: Módulo I: A síndrome de Prader-Willi - apresentando etiologia, fisiologia, diagnóstico e características da síndrome; Módulo II: O tratamento multiprofissional - atuação da equipe e tratamento farmacológico; Módulo III: Manejo nutricional – macronutrientes e recomendações energéticas; Módulo IV: Manejo nutricional – micronutrientes e consequências clínicas.

Foi elaborado um questionário que foi disponibilizado ao final de cada módulo, composto por dez questões objetivas, elaboradas com base no modelo de avaliação observada no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2019 (Brasil, 2019^a; BRASIL, 2019^b). Para o critério de pontuação adotou-se o valor de um ponto por questão, totalizando 40 pontos ao final do curso. Para concessão do certificado de conclusão correspondente a quatro horas de

atividades complementares exigiu-se desempenho igual ou maior que 24 pontos na soma das avaliações, contemplando uma média de 60%.

Realizou-se análise de dados por meio de estatística descritiva, utilizando medidas de tendência central e dispersão (cálculo de média, desvio-padrão, valores mínimos e máximos), além do cálculo de frequências absolutas e relativas de participação, conclusão e desempenho. Foi analisado o desempenho dos participantes em cada um dos módulos e posteriormente o desempenho global ao longo do curso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento preliminar por meio da pesquisa de mercado obteve 31 respostas. Tal instrumento é utilizado em processos de Gestão de Marketing objetivando explicar como a transformação dos dados em informação por meio da análise e uso dos dados na implementação de planos de ações pode auxiliar na geração de *insights* a partir do entendimento de problemas e oportunidades de marketing (Kuazaqui; Haddad; Marangoni, 2019).

As implementações desta pesquisa foram feitas com a finalidade de perceber o comportamento e as necessidades de conhecimento do internauta para o desenvolvimento do curso, também denominado de infoproduto, produto distribuído em formato digital (Rock Content, 2019).

Entre os respondentes da pesquisa de mercado, 93,5% eram estudantes da área da saúde e os outros 6,7% profissionais já inseridos no mercado de trabalho. Em relação a formação predominou a participação de estudantes e profissionais de nutrição (87%), seguidos por medicina (6,5%), enfermagem (3,2%) e fisioterapia (3,2%).

A faixa etária variou entre 18 e 40 anos, de ambos os sexos, com maioria feminina (80%). Observou-se que mais da metade dos participantes (51,6%), declararam não ter conhecimento prévio sobre a SPW, evidenciando a necessidade de ações educativas voltadas à temática.

No que diz respeito à estrutura dos módulos, a maioria dos respondentes optou por um curso dividido em quatro módulos que apresentassem videoaulas de até 12 minutos de duração. Outras preferências incluíram a divisão de em cinco módulos com duração de 10 minutos por aula (40%) e, em menor proporção a organização em dez módulos com videoaulas de até 5

minutos (10%). Com base nesses resultados, o curso foi elaborado de acordo com a preferência da maioria do público-alvo.

Ao término do período de divulgação e aplicação da pesquisa de mercado, 71 indivíduos se inscreveram e destes, 18 iniciaram as atividades e concluíram pelo menos o primeiro módulo. Entre os participantes efetivos, que completaram o curso, a nutrição foi a única área de formação presente.

As informações sobre a caracterização da amostra encontram-se na tabela 1:

Tabela 1 – Caracterização dos participantes que iniciaram o curso de Manejo Nutricional na Síndrome de Prader-Willi (n=18) (Brasil, 2021).

	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Sexo		
Masculino	1	5,5
Feminino	17	94,5
Ocupação		
Estudante da área da saúde	16	88,8
Profissional da área da saúde	2	11,1
Idade		
20-30 anos	11	61,1
30-40 anos	4	22,2
40-50 anos	3	16,6

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O desempenho dos participantes em relação aos questionários realizados após a conclusão dos módulos está representado na tabela 2:

Tabela 2 – Análise dos acertos dos participantes nos questionários referentes aos módulos (n=18) (Brasil, 2021).

Módulos	Participantes	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
I	18	5,7	1,74	3,0	8,0
II	14	7,5	1,34	5,0	10,0
III	13	8,0	1,84	4,0	10,0
IV	14	7,4	1,73	5,0	10,0

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No módulo I intitulado: “Introdução a Síndrome de Prader-Willi” não houve nenhum participante que acertou ou errou todas as questões e o percentual de conclusão do módulo tem o valor de 100%, uma vez que tal medida corresponde ao critério admitido para total amostral deste estudo.

Também se observa que este módulo conteve a menor média em relação aos módulos subsequentes. Sugere-se que este desempenho abaixo da média tenha sido consequência do tempo longo de videoaula do módulo, que apresenta 15 minutos e 17 segundos de duração. Atualmente, nota-se um crescimento grandioso da Educação a Distância (EAD), devido principalmente à consolidação do acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação, as TICs (Alves, 2015). O vídeo é um recurso midiático amplamente utilizado no EAD com grande potencial didático através da associação de elementos visuais e sonoros (Oliveira; Stadler, 2014). Outros estudos mostram que a escolha de videoaulas de curto período de duração para o curso, usando aproximadamente 5 minutos, auxiliam para que a atenção não seja perdida (Oliveira; Stadler, 2014).

Outra hipótese levantada para a média apresentada ser a mais baixa dentre todos os módulos, são as bases de estudo da genética nos cursos de saúde. Após a reforma curricular, foram estabelecidos os campos de estudo necessários para a formação, porém, gerou-se uma flexibilidade na maneira com que a instituição aborda estes conteúdos. Com isso, na área da genética a ênfase é para bases moleculares e celulares de processos normais e alterados, porém os profissionais formam-se desconhecendo alguns conceitos, como o de síndrome, que afeta também a prestação de serviços genéticos dentro do sistema público de saúde (Novoa; Burnham, 2011).

O tratamento multiprofissional foi incentivado com a exposição do ao expormos módulo II, intitulado: “Equipe multidisciplinar na Síndrome de Prader-Willi”. Neste módulo os valores de mínimo e máximo foram mais altos (5,00 e 10,00 respectivamente), indicando melhora no padrão de acertos dos participantes neste módulo.

No módulo III intitulado “Macronutrientes na Síndrome de Prader-Willi” foram estudados temas relacionados ao gasto energético, além das recomendações de macronutrientes para os portadores da síndrome. Este apresentou a maior média de acertos em relação aos outros módulos do curso. Sugere-se que este fato tenha decorrido sobre cálculos de gasto energético e recomendações de macronutrientes em patologias associadas a SPW, conteúdo de conhecimento prévio dos estudantes e profissionais da nutrição. As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em nutrição incluem as componentes curriculares como

“nutrição humana e dietética”, “patologias de interesse da nutrição”, “dietoterapia” e “avaliação nutricional” de forma obrigatória na formação do nutricionista (Brasil, 2001).

No módulo IV intitulado: “Micronutrientes na Síndrome de Prader-Willi” foram discutidos temas como a influência dos micronutrientes no manejo da Síndrome de Prader-Willi. Este módulo apresentou a segunda maior média entre os outros, e sugere-se que este fato tenha ocorrido pela mesma razão do módulo anterior, uma vez que os conteúdos abordados são de conhecimento prévio e fazem parte do dia-a-dia dos estudantes e profissionais da nutrição, que compunham 100% dos participantes do curso.

Entende-se também a necessidade de análise dos acertos totais do curso, uma vez que foram os critérios avaliados para concessão do certificado de conclusão, estes dados estão descritos na tabela 3:

Tabela 3 – Análise de acertos dos questionários I, II, III e IV dos participantes que concluíram o curso “Manejo Nutricional na Síndrome de Prader-Willi” (n=14) (Brasil, 2021).

Análise dos acertos totais do curso	
Média	28,9
Desvio padrão (±)	5,13
Mínimo	20,0
Máximo	35,0

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Constata-se que a média de acertos na soma de todos os questionários, está acima do admitido para o recebimento do certificado, com apenas dois participantes com acertos abaixo do necessário para a emissão do mesmo. Sugere-se que este fato advenha da metodologia de ensino utilizada no curso, uma vez que metodologias ativas funcionam de maneira mais eficaz no estudo em saúde, já que agem por meio da problematização, estimulando a reflexão onde o discente apresenta papel ativo na resolução do problema. As metodologias conteudistas, por sua vez, acabam limitando o discente, que apenas retém e reproduz aquilo que é passado (Roman *et al.*, 2017).

Apesar do alto desempenho da maioria da amostra, observa-se que o valor mínimo se estabeleceu abaixo da média necessária para obtenção do certificado. Acredita-se que esse baixo desempenho possa estar relacionado a pequena exposição aos estudantes de nutrição com

as questões no modelo ENADE durante a graduação. Nos resultados do exame de 2019, a nutrição alcançou uma média de componente específico de 50,78 o que pode corroborar com o baixo contato dos estudantes com este modelo de pergunta reflexiva, que foi utilizado nos questionários do curso (Brasil, 2020).

Além disso, estudos recentes mostraram que a disponibilização dos *slides* como material-texto de apoio para os estudantes reduz o interesse do estudante em fazer suas próprias anotações. Observou-se também que os estudantes tendem a prestar mais atenção no conteúdo do slide do que na explicação da aula em si., o que pode reduzir o desempenho dos mesmos, uma vez que os slides não devem ser considerados como única fonte de estudo e são insuficientes para responder corretamente as questões (León; García-Martínez, 2021).

Avaliando-se o percentual de conclusão dos módulos, calculado com base no número de participantes que iniciaram o curso, o módulo I apresentou o percentual de conclusão de 100%, sendo que no módulo II este percentual caiu para 73,0%, após isso os percentuais mantiveram-se nessa média até o último módulo, sendo de 68,4% no módulo III e de 73,0% no módulo IV. O decréscimo de participantes pode decorrer de diversos motivos, como descrito em estudos prévios que analisaram motivos de desistência cursos na modalidade a distância apontando fatores externos como maiores causadores dessa evasão, como, por exemplo a falta de tempo ou má gestão para dedicar-se ao curso (Dos Santos; Neto, 2009). Além disso, a priorização de outras atividades acadêmicas pode ter ocorrido, visto que a maioria dos participantes eram estudantes e possuíam outras demandas relacionadas à universidade. Estes motivos também podem explicar a quantidade de participantes que se inscreveram no curso mas não deram início aos conteúdos.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o presente estudo permitiu a ampliação do conhecimento dos profissionais em questão de modo satisfatório, uma vez que 100% dos participantes foram atuantes da nutrição e 88,8% alcançaram resultados acima da média estabelecida para o curso.

Sugere-se que outras estratégias de avaliação sejam utilizadas para mensuração do conhecimento adquirido pelos estudantes, uma vez que a resposta à questionários envolve fatores externos como nervosismo e tensão, que podem influenciar a demonstração dos resultados.

Por meio destes resultados pode-se perceber a importância da educação continuada na área da saúde, sendo ela uma ferramenta de aprendizagem que prega a constante qualificação

dos profissionais. Desta forma, espera-se que este trabalho sirva como prévia para que outros infoprodutores juntamente com profissionais da saúde abordem a temática da Síndrome de Prader-Willi através das TICs e, até mesmo, na modalidade de ensino híbrida.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. B. Modelos de Educação a Distância e a Educação de Jovens e Adultos. **21º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**, v. 21, p. 10, 2015. Disponível em: https://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_5.pdf. Acesso em: 09 mai 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 5, de 7 de novembro de 2001**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 9 nov. 2001. Seção 1, p. 39. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES05.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Portaria nº 509, de 31 de maio de 2019**. Dispõe sobre o componente específico da área de Nutrição do Enade 2019. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ed. 105, p. 46, 3 jun. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-509-de-31-de-maio-de-2019-149882460>. Acesso em: 11 mai. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Relatório síntese de área: Nutrição: Enade 2019**. Brasília, DF: Inep, 2019. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2019/Enade_2019_Relatorios_Sintese_Area_Nutricao.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resultados Enade 2019: Conceito Enade e IDD 2019**. Brasília, DF: Inep, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/apresentacao/2020/Apresentacao_Resultados_Enade_Conceito_Enade_IDD_2019.pdf. Acesso em: 09 mai. 2026.

BUTLER, M.G. Prader-Willi Syndrome: Current understanding of cause and diagnosis. **American Journal of Medical Genetics**, v. 35, n. 3, p. 319-332. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajmg.1320350306>. Acesso em: 01 jun. 2026.

BUTLER, M.G. Prader–Willi Syndrome and Chromosome 15q11.2 BP1-BP2 Region: A Review. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 5, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms24054271>. Acesso em: 01 jun. 2026.

CASSIDY, S. B.; DRISCOLL, D. J. Prader-Willi syndrome. **European Journal of Human Genetics**, v. 17, n. 1, p. 3–13, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/ejhg.2008.165>. Acesso em: 01 mai. 2026.

CRINÒ, A.; FINTINI, D.; BOCCHINI, S.; GRUGNI, G. Obesity management in Prader–Willi syndrome: Current perspectives. **Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity**:

Targets and Therapy, v. 11, p. 579–593, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/dmso.s141352>. Acesso em: 02 fev. 2026.

DOS SANTOS, E.M.; NETO, J.D.O. Drop Out Situations in Distance Education : Identifying Causes. **Revista Científica de Educação a Distância**, v. 2, n. 2, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/Kh7C5p3LPHnCN4MbmNNx3wC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 jun. 2026.

FRANÇA, T.; RABELLO, E. T.; MAGNAGO, C. As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. **Saúde em Debate**, v. 43, n.1, p. 106–115, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S109>. Acesso em: 01 jun. 2026.

KUAZAQUI, E.; HADDAD, H.; MARANGONI, M.M. **Gestão de marketing 4.0: casos, modelos e ferramentas**. São Paulo: Atlas, 2019.

LEÓN, S. P.; GARCÍA-MARTÍNEZ, I. Impact of the provision of PowerPoint slides on learning. **Computers and Education**, v. 173, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104283>. Acesso em: 01 jun. 2026.

NOVOA, C. M.; BURNHAM, F. T. Desafios para a universalização da genética clínica: O caso brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 29, n. 1, p. 61–68, 2011. Acesso em: 11 mai. 2026.

OLIVEIRA, A. DE; STADLER, P. DE C. Videoaulas: Uma forma de contextualizar a teoria na prática. **20º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**, p. 1–8, 2014. Disponível em: <https://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/352.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2026.

ROCK CONTENT. **Ganhe dinheiro na internet por meio da criação do seu próprio infoproduto**. Belo Horizonte: Rock Content, 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/infoproduto/>. Acesso em: 09 jun. 2026.

ROMAN, C.; ELLWANGER, J.; BECKER, G.C.; SILVEIRA, A.D.; MACHADO, C.L.B.; MANFRONI, W.C. Active teaching-learning methodologies in the teaching health process in Brazil: A narrative review. **Clinical & Biomedical Research**, v. 37, n. 4, p. 349–357, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/2357-9730.73911>. Acesso em: 09 jun. 2026.