



## DIVULGAÇÃO SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS EM PROPRIEDADES RURAIS ATRAVES DE PODCASTS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.5.22.III-018>

**Maria Laura Martins Silva (\*), Ana Julia Teixeira Senna Sarmento Barata, Débora Desconsi Suter, Ricardo Ribeiro Alves, Mirla Andrade Weber**

\* Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). E-mail: mariamartins.aluno@unipampa.edu.br

### RESUMO

A Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) tem importante papel nas ações, programas e políticas públicas voltadas ao meio rural. Nos dias atuais, as tecnologias de informação exercem importante protagonismo nesse processo, as quais têm sido atualizadas em anos recentes, especialmente diante dos novos desafios de comunicação gerados especialmente pela pandemia de Covid-19. Diante disso, o objetivo com este trabalho é divulgar para os produtores rurais do município de São Gabriel (RS) através de *podcasts* informações referentes a resíduos sólidos e sua correta separação e destinação. Este artigo está estruturado em três partes principais: (1) a primeira, apresenta o aporte teórico que norteou este estudo: as tecnologias digitais e o uso de *podcast* e resíduos sólidos; (2) Posteriormente, com base no levantamento bibliográfico elaborou-se dois roteiros a serem gravados, no formato de dois episódios de *podcast* e a (3) terceira consiste na gravação e veiculação dos programas para os produtores rurais do município de São Gabriel (RS). O *podcast* consiste numa ferramenta ágil, de curta duração, e que comunica com rapidez, linguagem fácil e coloquial, de fácil compreensão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência técnica, Comunicação rural, Extensão rural, Metodologias de extensão, Resíduos.

### ABSTRACT

Technical Assistance and Rural Extension (ATER) plays an important role in actions, programs and public policies aimed at rural areas. Nowadays, information technologies play an important role in this process, which have been updated in recent years, especially in view of the new communication challenges generated especially by the Covid-19 pandemic. Therefore, the objective of this work is to disseminate information regarding solid waste and its correct separation and destination to rural producers in the municipality of São Gabriel (RS) through podcasts. This article is structured in three main parts: (1) the first presents the theoretical framework that guided this study: digital technologies and the use of podcasts and solid waste; (2) Subsequently, based on the bibliographic survey, two scripts were prepared to be recorded, in the format of two podcast episodes and (3) the third consists of recording and broadcasting the programs for rural producers in the municipality of São Gabriel (RS). The podcast is an agile, short-lived tool that communicates quickly, in easy and colloquial language, easy to understand.

**KEY WORDS:** technical assistance, rural communication, rural extension, extension methodologies, waste.

### INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com a temática ambiental, faz com que sejam necessárias ações acerca da correta destinação de resíduos no meio rural, tendo em vista fundamentalmente a importância para a preservação ambiental. Para Freitas et al. (2019) um dos grandes problemas ambientais está relacionado com a produção e depósito final de resíduos sólidos em comunidades rurais. Os danos causados pela destinação incorreta contemplam a contaminação do ar, das águas, sendo também nocivos às plantas e aos animais. Para fazer a correta destinação, primeiro é preciso conhecer e separar cada tipo de resíduo. Nessa classificação os dejetos de animais, resíduos de podas, serragem, restos agrícolas são caracterizados como resíduos orgânicos, sendo mais facilmente reciclados no meio rural, muitas vezes sendo adubo para o solo, por meio do processo de compostagem, oportunizando até mesmo a maximização da renda ou redução de custos com a fertilização.

Em contrapartida, as embalagens de agrotóxicos, os lubrificantes, as sucatas de maquinário agrícola, e outros materiais como: metais, vidros, borrachas, plásticos e produtos químicos são caracterizados como resíduos não orgânicos. Em geral, a correta destinação dos resíduos não orgânicos é mais difícil, pois envolve a necessidade de sua remoção para a indústria de reciclagem e, no meio rural, a separação e coleta desses resíduos é dificultada pelo alto custo do transporte às longas distâncias. Essa remoção para a reciclagem pode ser feita pela própria empresa que gerou o material que compõe os resíduos, em um processo denominado de “logística reversa”, como é o caso do recolhimento sistemáticos das embalagens



de agrotóxicos. Por outro lado, na falta de um sistema adequado de logística reversa, a situação fica mais problemática quando o sistema público de coleta e destinação de resíduos sólidos é deficiente ou, como em muitos casos, inexistente no meio rural. Em tais situações, onde não há assistência e conscientização na busca de alternativas para destinação, é comum se observar a permanência dos resíduos irregularmente depositados no solo da propriedade ou indevidamente queimados, repercutindo em contaminações e degradação da área.

Diante disso, faz-se necessário proporcionar capacitações aos produtores rurais para que seja possível a percepção sobre o adequado descarte para cada tipo de resíduo gerado. As capacitações e discussões devem contemplar os procedimentos do descarte de resíduos. Nesse caso, os resíduos orgânicos possuem potencial de transformação em fertilizantes, com base na implantação de um sistema de compostagem. Além disso, se a propriedade apresentar um grande volume de resíduos orgânicos, como nos casos dos grandes confinamentos de suínos ou bovinos, o produtor pode buscar implantar um biodigestor, e com isso gerar combustível para abastecer os veículos e máquinas da propriedade, gerar calor para cozimentos, aquecimento de ambientes ou caldeiras, entre outras possibilidades de utilização e reaproveitamento. Outro procedimento importante sobre o descarte relaciona-se aos resíduos inorgânicos, recomenda-se que o produtor rural busque separar os resíduos por tipos e depositá-los em local seguro, para o posterior encaminhamento à indústria de reciclagem. Esse encaminhamento apresenta-se com maior viabilidade quando diversos proprietários rurais, de determinada região, coordenam essa separação e destinação, pois com isso podem compartilhar o frete propiciando a respectiva redução de custos.

A carência dos serviços de gestão de resíduos demanda que sejam empreendidas ações de disseminação do conhecimento acerca do adequado descarte de resíduos sólidos. Assim, uma das formas informacionais é a ampliação de canais de comunicação via *podcast*, especializados para auxiliar o meio agrário, fomentando sistemas tecnológicos com informações relevantes e de curta duração que corroboram para melhorias nas propriedades e no cotidiano rural.

### OBJETIVO

Em vista da necessidade de conhecimento do produtor rural sobre o descarte correto de resíduos sólidos este trabalho tem como objetivo divulgar para os produtores rurais do município de São Gabriel (RS) através de *podcasts* informações referentes a resíduos sólidos e sua correta separação e destinação.

### METODOLOGIA

Este artigo está estruturado em três partes principais: (1) a primeira, apresenta o aporte teórico que norteou este estudo: as tecnologias digitais e o uso de *podcast* e resíduos sólidos; (2) Posteriormente, com base no levantamento bibliográfico elaborou-se um roteiro a ser gravado, no formato de dois episódios de *podcast* e a (3) terceira consiste na gravação e veiculação dos programas para os produtores rurais do município de São Gabriel (RS).

A Emater - A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Município de São Gabriel – que presta assistência técnica aos produtores rurais do município foi a responsável pela divulgação dos programas de *podcasts* para os produtores via email e *whatsapp*.

O *podcast* consiste numa ferramenta ágil, de curta duração, e que comunica com rapidez, linguagem fácil e coloquial, de fácil compreensão.

### REFERENCIAL TEÓRICO

#### PODCAST

A expansão dos mecanismos de multimídia e de audiovisual tornaram-se mais demandados nos últimos anos, especialmente pelo distanciamento social advindo da pandemia da COVID-19. Nesse período, a comunicação passou por inúmeras mudanças mundialmente, expressando a necessidade de suprir a demanda populacional pela informação. Essa demanda foi contemplada por meio da ampliação dos métodos de interlocução e pesquisa, difundindo as opções de mídias digitais nas quais atingem diversificados públicos. O serviço de *podcast* conquistou maior interesse do público durante o cenário de distanciamento social e afastamento das atividades presenciais laborais e acadêmicas, adaptando-se assim a um novo cenário de interação (BALACÓ; FILHO, 2020). Conforme Kischinhevsky (2016), o modelo de comunicação *podcast* surgiu em 2004 para inovar e modernizar as tradicionais rádios. Na tradução a palavra em inglês *podcast* significa: “pod” em referência ao aparelho de reprodução multimídia iPod da marca Apple e “cast” se referindo à broadcast que confere a transmissão (BERRY, 2006).



A Rádio Web e o *Podcast* são conceitos que estão integrados. Hoje, mais do que nunca, as instituições estão a utilizar esses recursos em ambientes virtuais de aprendizagem, favorecendo uma inteligência coletiva no domínio educativo, e produzindo uma cibercultura na sociedade da informação (TEIXEIRA e SILVA, 2010).

Em uma definição simples, o *podcast* é uma forma de produção de mídia em áudio, como se fosse um programa de rádio, porém digitalmente distribuído, ou em arquivo de áudio MP3, ou por meio de *streaming*, e acessado sob demanda (*on demand*), o que significa que o ouvinte escolhe o quê, onde e por meio de qual dispositivo deseja ouvir.

No *podcast* o objetivo de cada episódio é conter uma história curta e direta sobre um conceito e ainda deixar pistas para a audição de novos episódios. O tamanho curto também favorece a concentração, pois escutar textos muito longos não produz bons resultados. Outro problema associado aos ficheiros longos é o tamanho que ocupam; muitos dos servidores gratuitos possuem pouco espaço disponível para armazenamento e da mesma forma os leitores de mp3 mais baratos não comportam muito espaço disponível o que pode inviabilizar a utilização de episódios muito longos.

A ampliação e realização de canais de comunicação via *podcast* especializados com o meio agrário e cotidiano rural possibilita a aproximação dos mecanismos tecnológicos de consultoria e rápida informação, otimizando as atividades do agronegócio de modo operativo, sustentável e objetivo.

### GESTÃO DE RESÍDUOS EM PROPRIEDADES RURAIS

Os resíduos sólidos podem ser classificados como aqueles resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição (ABNT, 2004). Incluem os lodos produzidos nos sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como líquidos cuja particularidade torne inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água.

Para a gestão responsável é indispensável classificar os resíduos, com base em suas características, em acordo com suas origens e graus de periculosidade. Quanto à origem, podem-se classificar os resíduos em domiciliares, comerciais, públicos, industriais, serviços hospitalares e de saúde, aeroportos, portos, terminais rodoviários, terminais ferroviários, agrossilvopastoris e construção civil. Os resíduos sólidos também são classificados de acordo com sua periculosidade à saúde humana e ao meio ambiente. Esta classificação está baseada na NBR 10.004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Conforme o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, os Resíduos Agrossilvopastoris são os produzidos nas atividades de agricultura, pecuária e silvicultura, e podem ser divididos em: Orgânicos - originados nas sobras de biomassa das colheitas e das criações de bovinos, suínos, aves e outros animais; Inorgânicos – tratam das embalagens produzidas nos segmentos de agrotóxicos, de fertilizantes e de insumos farmacêuticos veterinários, incluindo os resíduos sólidos domésticos (RSD) oriundos do âmbito rural. As embalagens de agrotóxicos são consideradas de alto risco e possuem um campo e enviadas ao destino ambientalmente correto no Brasil. Este fato se deve à eficácia da logística reversa que envolve os participantes do segmento de agrotóxico (fabricantes, revenda, agricultores e poder público). No entanto, não é encontrada a mesma eficácia de destinação adequada de resíduos sólidos agrossilvopastoris inorgânicos nos segmentos de fertilizantes e de medicamentos veterinários (PNRS, 2011).

No descarte de resíduos sólidos provenientes dos produtos no meio rural é importante conhecimento assertivo sobre a gestão dos resíduos e seu correto descarte de forma apropriada e ecológica. De acordo com Trindade (2020), em uma pesquisa realizada com a pauta em biodigestores, a carência de informação sobre o seu funcionamento e finalidade tomou grande proporção no resultado da pesquisa. A maioria dos entrevistados já tinham ouvido falar superficialmente dos equipamentos biodigestores, porém grande parte não possuía o conhecimento a respeito do seu funcionamento e importância de implementação.

A problemática dos resíduos sólidos em propriedades rurais constituem um dos maiores desafios dos produtores em relação ao meio ambiente, isto pois a coleta pública de resíduos é, ainda, insuficiente para a quantidade de resíduos gerados, abrangendo um percentual ínfimo dos domicílios rurais brasileiros (PEDROSO, 2010).

Para Pedrozo (2010) existem principalmente três concentrações de lixo nas propriedades rurais: o lixo doméstico; materiais ferrosos e embalagens de agrotóxicos.

Diante da carência dos serviços de gestão de resíduos, surgem, dentre os produtores rurais, práticas inadequadas, do ponto de vista ambiental, tais como o descarte dos resíduos a céu aberto, enterro dos resíduos e queimadas, dentre outras.



## RESULTADOS

Na etapa anterior à gravação dos *podcasts*, apresenta-se e ensaia-se os roteiros com o conteúdo da gravação.

O Quadro 1 apresenta a descrição dos dois episódios de *podcasts* gravados e veiculados para os produtores rurais do município de São Gabriel.

Quadro 1. Estrutura dos Episódios 1 e 2 dos *Podcasts* sobre Gestão de resíduos em propriedades rurais.

	Episódio 1 <i>Podcast</i>	Episódio 2 <i>Podcast</i>
Título	Gestão de resíduos em propriedades rurais - Parte I	Gestão de resíduos em propriedades rurais - Parte II
Finalidade	Levantamento da problemática ambiental	Proposições de ações ambientalmente corretas
Elementos do roteiro do <i>podcast</i>	Inicia com uma vinheta (apresentação musical/oral do programa), possui locutores, referem-se ao interlocutor como ouvinte.	Inicia com uma vinheta (apresentação musical/oral do programa), possui locutores, referem-se ao interlocutor como ouvinte.
Tempo estimado	5 minutos	5 minutos
Conteúdo - checklist para o episódio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vinheta de início;</li> <li>2. Apresentação dos locutores;</li> <li>3. Falar data de publicação e o tema do <i>podcast</i> do dia;</li> <li>4. Rápida introdução para prender o público ao assunto;</li> <li>5. Vinheta transitória para avisar que vai começar;</li> <li>6. Falar sobre os temas do checklist; <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que são resíduos sólidos;</li> <li>- Classificação quanto a origem dos resíduos sólidos;</li> <li>- Classificação dos resíduos sólidos quanto a sua periculosidade;</li> <li>- Tipos de resíduos sólidos;</li> <li>- Diferença de resíduos sólidos e lixo;</li> <li>- Riscos e impactos do incorreto descarte;</li> <li>- Como reduzir a geração de resíduos;</li> <li>- O que é logística reversa;</li> <li>- Política Nacional de Resíduos Sólidos;</li> <li>- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;</li> <li>- Importância do PGRS no empreendimento rural.</li> </ul> </li> <li>7. Preparar para o encerramento;</li> <li>8. Vinheta rápida transitória para avisar que vai terminar;</li> <li>9. Encerramento - agradecimento aos ouvintes. Criação de expectativa sobre o próximo episódio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vinheta de início;</li> <li>2. Apresentação dos locutores;</li> <li>3. Falar data de publicação e o tema do <i>podcast</i> do dia;</li> <li>4. Rápida introdução para prender o público ao assunto;</li> <li>5. Vinheta transitória para avisar que vai começar;</li> <li>6. Falar sobre os temas do checklist; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção mais limpa;</li> <li>- Selo Ambiental da lavoura de arroz;</li> <li>- Separação dos resíduos;</li> <li>- Coleta de óleo comestível;</li> <li>- Coleta de pilhas, baterias e eletroeletrônicos;</li> <li>- Coleta de medicamentos vencidos;</li> <li>- Coleta de materiais ferrosos;</li> </ul> </li> <li>7. Preparar para o encerramento;</li> <li>8. Vinheta rápida transitória para avisar que vai terminar;</li> <li>9. Encerramento.</li> </ol>
Linguagem	Coloquial, clara e sucinta	Coloquial, clara e sucinta
Tipo do programa (programa, entrevista, apresentação, notícia, leitura de conto, radionovela, perguntas, debates, etc.)	Perguntas direcionadas ao especialista. Focar na entonação das frases, de modo a tornar a fala o mais expressiva possível.	Programa (semelhante a um programa de rádio) Falar pausadamente, articulando bem palavras e frases.
Divulgação dos episódios aos produtores rurais	Envio, por meio do grupo de WhatsApp da Emater, do link do <i>podcast</i> .	Envio, por meio do grupo de WhatsApp da Emater, do link do <i>podcast</i> .

Fonte: Autores, 2022.



Com base na estrutura apresentada, segregada em episódio 1 e 2, gravou-se o roteiro desenvolvido sobre a gestão dos resíduos nas propriedades rurais. Por fim, foi realizada a edição e finalização dos episódios do *podcast*.

Os episódios de *podcasts* foram divulgados por *wattswap* e email para os produtores rurais.

### CONCLUSÕES

As iniciativas de gerenciamento, descarte recomendado, educação ambiental e planos municipais de gestão de resíduos, minimizam os impactos ambientais da produção em decorrência da atividade rural. Diante disso, é de suma importância iniciativas sustentáveis de inovação para atribuir mecanismos de comunicação e informação alternativos, com a finalidade de proporcionar na comunidade rural novas possibilidades de consultoria e assistência técnica.

A expansão dos recursos de multimídia e de audiovisual, impulsionados pelo período de distanciamento social, oportunizaram a realização da difusão do conhecimento realizado com baixo custo e de fácil acesso.

Assim, os programas de *podcast* proporcionaram a abrangência de capacitação acerca do correto descarte dos resíduos sólidos da atividade agrária. Essas atividades são executadas por intermédio de programas no formato de áudio e fornecidas de maneira gratuita oportunizando a todos os interessados o acesso a um material de grande importância para o meio rural.

Por meio do instrumento de *podcast* foi possível transmitir o conhecimento sobre os danos do descarte e depósito incorreto de materiais sólidos no solo, classificações sobre os tipos e a periculosidade de cada resíduo, coletas e produção mais limpa. Além disso, destaca-se a importância de conhecimento sobre a redução da geração de resíduos e também alternativas existentes como a logística reversa e processo de compostagem.

Com base nessas informações é possível que os produtores rurais executem uma gestão de resíduos responsável na sua propriedade, reduzindo os danos causados pela destinação incorreta nos quais prejudicam diretamente o solo e tendem a desencadear efeitos negativos para todo o meio ambiente.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balacó, B. A. F.; Filho, J. L. M. Uma análise dos podcasts desenvolvidos pela comunidade acadêmica da Universidade Federal do Ceará (UFC). In: ENCONTRO VIRTUAL ABCIBER, 1.; 2020, Brasil. Anais: [...]. Brasil: ABCiber, 2020. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/54756>> . Acesso em: 12 abr. 2022.
2. Barros, G. C.; Menta, E. Podcast: produções de áudio para educação de forma crítica, criativa e cidadã. Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura, v. 9, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/153941>. Acesso em: 11 abr. 2022.
3. Berry, R. Will the iPod kill the radio star? Profiling podcasting as rádio. Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, v. 12, n. 2, p. 143-162, 2006.
4. Brasil. Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 12 abr. 2022.
5. Freitas, L. V. P.; Santos, L.D.R; Rosa, S. S. M.; Freitas, B.E. P. Tiago, J.P. F. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos em uma comunidade rural no estado de Minas Gerais, Brasil. Nature and Conservation, v. 12, n. 2, p. 88-95, 2019. Disponível em: <http://www.sustenere.co/index.php/nature/article/view/CBPC2318-2881.2019.002.0009>. Acesso em: 14 abr. 2022.
6. Kischinhevsky, M. Rádio e mídias sociais: mediações e interações radiofônicas em plataformas digitais de comunicação. 1. Ed. Rio de Janeiro: Mauad X, v. 1, p. 152, 2016.
7. Pedroso, E. Destinação e armazenagem de resíduos sólidos em propriedades rurais. Monografia (Graduação) - Curso de Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
8. Rezende, D. D. 2007. Podcast: reinvenção da comunicação sonora. In XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Santos: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Disponível em: <http://www.adtevento.com.br/INTERCOM/2007/resumos/R0708-1.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.



9. Teixeira, M.M., Silva, B.D. Rádio Web & podcast: conceitos e aplicações no ciberespaço educativo. ACTAS ICONO 14, 2010, N° A4, pp. 253-261.
10. Trindade, F. C. M. Diagnóstico do conhecimento prévio e do interesse de agricultores do município de Jaguari/RS, acerca do manejo de resíduos sólidos e do uso de biodigestores. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Curso de Especialização em Educação do Campo e Agroecologia - Instituto Federal Farroupilha, Jaguari, 2020. Disponível em: <https://arandu.iffarroupilha.edu.br/handle/itemid/155>. Acesso em: 12 abr. 2022.