



PRODUÇÃO PROGRAMADA DE HORTALIÇAS

Gilmar Francisco Vione¹

EMATER/RS-ASCAR – Santa Rosa/RS – vione@emater.tcche.br

Lauro Edilso Bernardi²

EMATER/RS-ASCAR – Lajeado/RS – lebernardi62@yahoo.com

Resumo

O desafio de produzir hortaliças para atender a consumidores e mercados institucionais em quantidade adequada e com oferta ao longo do ano, exige planejamento de produção. Isso é essencial para evitar excesso e falta ou descontinuidade na oferta de produtos. Na tentativa de superar esse gargalo, a Emater-RS/Ascar desenvolveu a ferramenta da “Produção Programada de Hortaliças”. Estimando a produtividade das espécies e cultivares e considerando também o ciclo de produção, é possível organizar um calendário de semeadura e plantio, obtendo assim mais eficiência e retorno econômico, possibilitando atender um dos pilares da segurança alimentar: a oferta de alimentos ao longo do ano. O propósito deste relato é apresentar os fundamentos da produção programada e disponibilizar exemplos práticos e replicáveis de como planejar a oferta diversa e continuada em circuitos curtos de comercialização, além de avaliar limites e potencialidades desta ferramenta, que vem gerando bons resultados.

Palavras-Chave: Abastecimento alimentar; Circuitos curtos; Planejamento.

Contexto

No Rio Grande do Sul, há um expressivo contingente de agricultores familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas, indígenas e pescadores artesanais que se dedicam à produção de uma ampla gama de alimentos, incluindo hortaliças. Essas espécies são cultivadas por 11.288 famílias em uma área comercial estimada em 29.000 hectares por ciclo produtivo. Dessas famílias, cerca de 3.200 operam 665 feiras de comercialização direta em 300 municípios (SISPLAN, 2025).

Nos últimos anos, a criação de políticas públicas como PAA e PNAE possibilitou a inserção mercantil de novas famílias que, além de abastecerem os mercados institucionais, contribuíram para o fortalecimento e o surgimento de novos espaços de comercialização direta. Para dar conta dessa realidade, a extensão rural é demandada sistematicamente, através das parcerias e dos entes públicos, para oferecer suporte técnico e organizacional às famílias e aos grupos que realizam a comercialização direta. O que os consumidores que frequentam as feiras e as políticas públicas de abastecimento buscam é o mesmo: garantir cardápios adequados, com diversidade de espécies, preço justo, qualidade e oferta regular de alimentos. Nesse contexto, surge a necessidade de programar a produção. Com esse propósito, profissionais da extensão rural pública do Estado vêm atuando na última

¹ Engenheiro Agrônomo, Especialista em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural, Especialista em Homeopatia, Assistente Técnico Regional em Sistemas de Produção Vegetal.

² Engenheiro Agrônomo, Especialista em Gestão e Planejamento, Mestre em Extensão Rural. Assistente Técnico Regional em Sistemas de Produção Vegetal até junho de 2025.

década, utilizando uma ferramenta prática por meio de metodologias como reuniões grupais, oficinas ou visitas técnicas, focadas em construir com estas famílias adequados cronogramas de produção e oferta.

Descrição da Experiência

Do ponto de vista deste relato, importa observar as razões que justificam a atuação voltada ao fortalecimento da comercialização direta. Na tabela 1, com base em estudo da CNA (2016) sobre a cadeia das hortaliças no Brasil, observa-se que, de um universo de mais de 100 produtos, o foco recaiu sobre as cadeias produtivas de alface, tomate, batata, alho, cenoura, beterraba, abóbora, cebola, abobrinha, pimentão, couve-flor e coentro. Essas 12 culturas concentram cerca de 65% da área plantada de hortaliças no país, e, em 2016, movimentaram mais de 19 bilhões de dólares – mais de 100 bilhões de reais. Desse valor pago pelos consumidores, cabe questionar quanto ficou para quem produz?

Tabela 1: Faturamento da cadeia de hortaliças por elo e representatividade.

MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA		
Elo	Valor (US\$ milhões)	Representatividade (%)
Antes das Fazendas	\$3.209,12	17%
Dentro das Fazendas	\$5.084,05	27%
Indústria de alimentos	\$1.928,46	10%
Distribuição	\$8.582,63	45%
Atacado	\$2.437,19	13%
Varejo	\$6.145,44	32%
Agentes Facilitadores	\$227,96	1%
TOTAL	\$19.032,22	100%

Fonte: CNA (2017).

Aqui reside a potência das cadeias curtas de comercialização e abastecimento, que justificam a adoção de estratégias para seu fortalecimento, como o suporte da sua produção programada. Conceitualmente, trata-se de planejamento de oferta da produção, de forma a atender consumidores e políticas públicas, respeitando a época adequada de cada espécie ou variedade. Para que uma família ou grupo construa seu calendário de cultivos, é necessário: definir o volume semanal a ser produzido e comercializado de uma determinada cultura; estimar, com base em referenciais de rendimento, o número de mudas ou quantidade de sementes e a área necessária para atender a oferta necessária; e elaborar um calendário anual de plantios sequenciais (sejam semanais, quinzenais ou mensais), conforme o ciclo de cada cultura.

Por onde começar? Quando se atende uma feira ou política pública de forma coletiva, é importante fazer uma concertação inicial entre as famílias, buscando associar a diversidade de produtos e constância da produção. Por exemplo, há excesso de folhosas em épocas favorecidas pelo clima e em outras, falta de produtos, o que restringe a diversidade da oferta. Por meio de uma reunião com diálogo franco, constrói-se coletivamente uma macrovisão anual: quais produtos e em que períodos há sobra, e quais e quando há falta. A partir da visualização de uma grade (Quadro 1), amarram-se compromissos individuais de ajustes, validados pelo grupo.

Quadro 1: Avaliação da disponibilidade mensal em quilos ou unidades de alimentos de um grupo de produtores.

Produto	Disponibilidades em kg ou unidades												Acordos
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

Fonte: Autores (2025)

Estabelecidos os compromissos, realiza-se o segundo passo: definir produzirá folhosas no verão, como reduzir superoferta de determinado produto na safra, quem assumirá a produção dos cultivos ausentes na intenção de plantios do grupo, quem tem terá condições de garantir produção de determinado produto no inverno, por exemplo. Assim, organiza-se a programação anual dos compromissos pactuados de cada propriedade.

É ideal que essa fase do trabalho seja realizada na propriedade, numa oficina participativa com a família, para que todos entendem as etapas do trabalho. Com uma treina, avalia-se a densidade (nº de plantas por m²) ou o rendimento possível em kg, sempre considerando a realidade local). A partir desses dados, da intenção de comercialização semanal e do tempo ideal de colheita de cada cultura, calcula-se a necessidade de mudas, sementes ou áreas de semeadura/transplante entre os plantios.

Para efeitos de demonstrar o processo realizado com cada cultivo específico toma-se como exemplo a programação de cultivo da alface. No quadro 2 é possível observar os coeficientes técnicos deste cultivo.

Quadro 2. Referenciais produtivos de alface crespa ou lisa.

Cultivares	Época plantio	Sistema plantio	Espaçamento (m)	Início colheita (após plantio)	Rendimento/m linear de canteiro c/1,2 m de largura
Inverno	Fev/out	Canteiro	0,3 x 0,25 4 linhas	60-80 dias	16 unidades
Verão	Ano todo/água			60 dias	

Fonte: Autores (2025)

A lógica para todos os cultivos parte da estimativa de venda semanal. Suponha-se uma propriedade pretenda comercializar 10 dúzias de alface por semana. Como a alface é sensível a perdas por apodrecimento no inverno e queimaduras no verão, estima-se sempre um percentual extra de plantio para compensar os riscos, que podem variar de 10 a 25%, conforme a época. Nesse exemplo utiliza-se 15% de perdas. Assim, em vez de plantar 120 mudas de alface por semana, devem ser plantadas 138 mudas em 8,6 metros lineares de canteiro (138 un/16 un/metro linear, em canteiro com 1,2 m de largura). Como a alface pode

ter um período de colheita de até duas semanas sem passar do ponto, programam-se plantios quinzenais, duplicando-se a quantidade de mudas e área (276 unidades em 17,25 metros de canteiros).

Imagem 1. Cultivo em distintas fases de desenvolvimento em São Bento, Lajeado (RS).



Foto: Lauro Bernardi (2025).

Ao final da interação do extensionista com as famílias, monta-se o cronograma anual, indicando a cada mês a necessidade de implantação do conjunto dos cultivos da propriedade, conforme exemplificado no quadro 3. Essa construção é amadurecida com tempo, vivência real e observações locais face aos distintos períodos climáticos do Estado.

Dada a importância destes equipamentos públicos (feiras) e das políticas públicas voltadas aos mercados institucionais, é estratégico avançar na organização da produção, para melhor atender esses espaços nobres de abastecimento e de relação direta com consumidores, o que permite agregar renda à agricultura. Esta metodologia prática e de fácil apropriação tem se constituído no primeiro passo e na motivação para adoção de outras ferramentas especializadas de programação da produção. Como exemplo, tem-se o HortaFácil, *software* de uso livre desenvolvido com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Quadro 3. Exemplo de calendário de plantio para o mês de janeiro 2025.

Cultura	Expectativa Venda Semanal	Mudas ou g Semente	Área (m² ou canteiro)	Intervalo plantios (dias)	Datas de semeadura / transplântio ¹¹ Janeiro de 2025				
Alface crespa	10 dúzias	276 mudas	17,25 m cant	15	03/01		17/01	31/01	
Alface americana	10 dúzias	276 mudas	25,0 m cant	15	03/01		17/01	31/01	
Rúcula	12 dúzias/ molhos	33 g	36,34 m cant	15	01/01		15/01	29/01	
Repolho	110 unidades	360	144 m²	21		10/01		31-01	
Cenoura	50 molhos	18 a 35g	29,5 m cant	21	07/01			28/01	
Beterraba	35 molhos	64g ou 12 bdi/ 200	47,0 m cant	21	07/01			28/01	
Rabanete	150 molhos	125 g	52m cant	7	-	-	-	-	-
Brócolis+	100 unidades	220 mudas	63 m²	15	-	-	-	-	-
Brócolis	50 Kg	270 mudas	77 m²	15	-	-	-	-	-
Couve-flor	120 unidades	390 mudas	156 m²	21	-	-	-	-	-
Feijão-vagem	24 Kg	250g	35 m²	15	02/01		16/01	30/01	
Milho verde	600 espigas	250g	250 m²	10-12	02/01	12/01	20/01	30/01	

Fonte: Autores (2025).

Resultados

Famílias que avançam na perspectiva da produção programada qualificam sua performance em produção e comercialização. Porém, para que a estratégia funcione, é preciso contar com a profissionalização dos técnicos e das famílias envolvidas. O mero cálculo matemático, isoladamente, não funciona. Os profissionais que fazem o suporte devem estar capacitados e conhecer os referenciais técnicos dos cultivos olerícolas, para, junto da família assistida, e de forma continuada, interpretar os resultados em cada ciclo e realizar os devidos ajustes.

Não menos importante, as famílias envolvidas, especialmente as iniciantes estimuladas por políticas públicas, devem observar pontos fundamentais, como: acessar ou produzir mudas de qualidade com adequada seleção das cultivares; organizar e seguir com disciplina o calendário de plantio; conduzir corretamente as áreas e os cultivos (rotação de culturas, fertilização, limpeza, manejo de pragas e doenças); dispor de reservação de água e ambiente protegido em parte da área, para ampliar o período produtivo; e dispor de pequena mecanização, compatível com a força de trabalho disponível.

Referências Bibliográficas

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Mapeamento e qualificação da cadeia produtiva das hortaliças do Brasil**. Brasília: CNA, 2017. 79 p.

Sistema de Planejamento (SISPLAN). Emater/RS-Ascar, 2025.