O milho (*Zea mays*) é o grão de maior relevância nacional dada a sua importância econômica e social. Essencial para diversas cadeias produtivas alimentares (humana e animal), com intenso efeito multiplicador na geração de renda, congrega uma gama de produtores com níveis tecnológicos completamente diversos. Possui uma capilaridade espacial abrangente no território nacional e dinâmicas regionais que, em alguns aspectos, tendem a se diferenciar substancialmente. Mesmo sendo uma cultura de exportação com tendência a certo grau de homogeneidade nos pacotes tecnológicos adotados, verifica-se, ao nível de produção macrorregional, pólos dinâmicos de sucesso e regiões pouco dinâmicas ou estagnadas em relação ao estado da arte da tecnificação adotada.

O milho é o cereal de maior volume de produção no mundo, com aproximadamente 960 milhões de toneladas. Estados Unidos, China, Brasil e Argentina são os maiores produtores, representando 70% da produção mundial.

Com uma área agrícola de 60 milhões de hectares, ocupando 7% do total de terras, estimado em 851 milhões de hectares, aproximadamente 5,5 milhões de imóveis rurais e uma produção ao redor de 220 milhões de toneladas, o Brasil é um país de grande importância dentro do cenário agrícola mundial.

Dentro deste cenário, o Brasil, com uma área cultivada com milho de 17,5 milhões de hectares e produção de 82 milhões de toneladas, é hoje um país estratégico, pois, é o terceiro maior produtor e o segundo maior exportador mundial de milho.

Com o desafio que teremos, de alimentar o mundo – hoje, com uma população mundial de 7 bilhões de pessoas e, que em 2050 superará a 9 bilhões, o milho será ainda mais importante dentro desta estratégia. Isso porque a demanda por alimentos crescerá 20% nos próximos 10 anos, e o Brasil será responsável por atender 40% desta demanda.

Esta estratégia considerará, além do aumento populacional, a escassez de terras, os riscos inerentes a atividade, como as variações climáticas e, consequentemente, o uso de tecnologia e de práticas de manejo que permitam colher mais por área, ou seja, aumentar a produtividade.

A adoção de tecnologia como sementes melhoradas, plantio direto e outras práticas de manejo foi responsável pelo aumento da produtividade nestes últimos anos. Indiretamente, contribuiu com a sustentabilidade, isto porque, se mantivéssemos a produtividade de 20 anos atrás, hoje, precisaríamos plantar 120 milhões de hectares para alcançarmos a produção atual. Em outras palavras isso significa menos desmatamento.

FAESE
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Sergipe

A história da produtividade de milho no Brasil

Na última safra, a média brasileira de milho foi de 5.560 kg/ha, considerada baixa em comparação com outros países como os Estados Unidos. Porém, se consideramos a média de 10 anos atrás, cerca de 3.600 kg/ha, o Brasil vem mantendo uma taxa de crescimento de produtividade na ordem de 5% ao ano. Muito superior à própria soja, que neste mesmo período aumentou a produtividade numa taxa de 1,6% a 1,8% ao ano.

Em dez anos ou pouco mais, o Brasil saiu de uma produção de milho de 51 milhões de toneladas, numa área de plantio aproximada de 14 milhões de hectares, para mais de 97 milhões de toneladas em 17 milhões de hectares. Aumentamos a área de plantio com milho em 21,42% e a produção em mais de 90%. Estes são números incontestáveis que demonstram o grande crescimento da qualidade tecnológica da cultura do milho no Brasil.

Interessante frisar que, durante muitos anos, a cultura do milho passou a nítida impressão de estagnação em todos os sentidos, como área, tecnologia e produtividade. Isso, segundo alguns especialistas que acompanham mais de perto o milho, foi fruto da falta de profissionalização da cultura. O milho era uma cultura acessória dentro de um sistema produtivo.

Motivados, talvez, pela maior competitividade, antes local e agora global, e, impulsionados por uma melhor visão em relação à gestão das propriedades, se passou a considerar mais claramente os custos das lavouras, incluindo o preço das terras. Diante disso, no objetivo de encontrar formas de melhor remunerar a atividade, o milho surge como uma alternativa economicamente viável e foi a cultura que mais incorporou tecnologia nestes últimos dez anos.

Como resultado prático, a cultura do milho experimenta hoje um novo patamar de produtividade, com médias acima de 14 t/ha. Além disso, junto com outras culturas, como a soja, mudou o nosso sistema produtivo. Hoje existem duas culturas de milho: a do verão e a da safrinha. E isso vem alterando de forma muito perceptível o sistema produtivo em muitas regiões produtoras do Brasil, a exemplo do estado do Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia e outros. E, desta forma, acabou também interferindo no desenvolvimento de outras culturas, como a soja, que, em função destas mudanças, passou a oferecer lavouras ou, quando se concretizavam, eram abaixo dos índices obtidos nos ensaios. Agricultores e profissionais da assistência questionavam quanto aos motivos pelos quais isso acontecia.

FAESE
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Sergipe

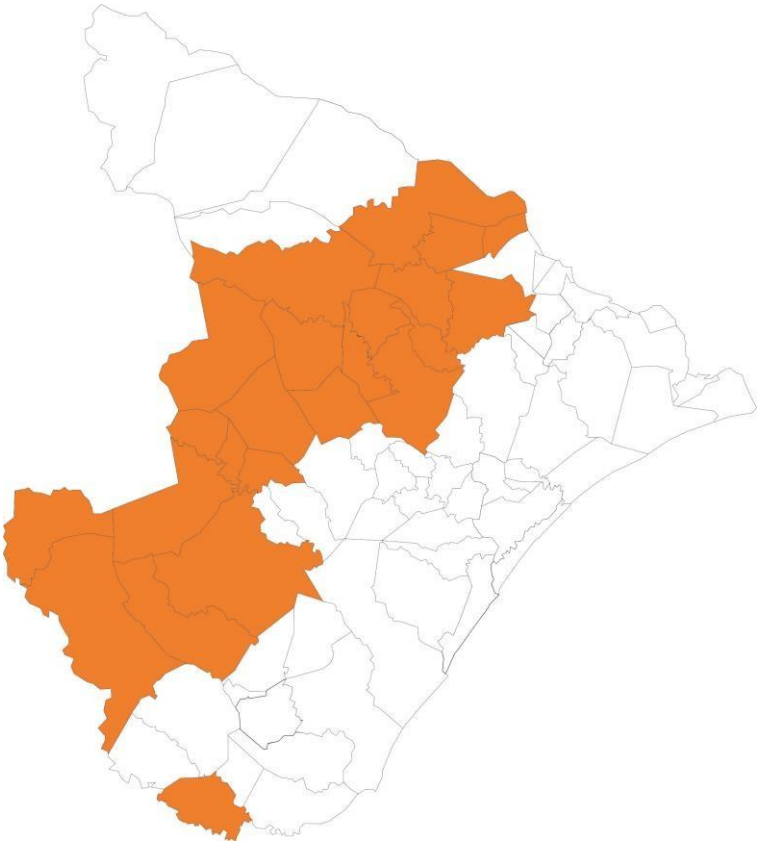
A história da evolução na produtividade de milho em Sergipe

Alavancada, principalmente, pela demanda externa crescente e intensificada pelas taxas de crescimento do mercado interno, a cultura do milho mostrou-se bastante dinâmica com intenso aumento de produtividade nas zonas fisiográficas da Zona da Mata e Agreste nordestinos. No entanto, para que esse aumento de produtividade seja sustentável, os processos produtivos devem ser organizados em um sistema de produção, que pode ser definido como a integração dos recursos naturais e humanos com tecnologias de sistemas de cultivo disponíveis, que devem ser gerenciados e interligados de forma lógica. Para se cultivar milho utilizando um sistema de produção adequado, deve-se ter conhecimento da inserção de uma determinada região dentro do programa de zoneamento agrícola de risco climático (ZARC), um instrumento técnico utilizado na política agrícola e social do país, para redução do risco de perdas agrícola, a partir do estabelecimento de calendários de plantio em regiões com aptidões edafoclimáticas adequadas. Dentro de um sistema de produção, também deve-se estar atento quanto à escolha das cultivares adequadas, um processo complexo e que exige um grande conhecimento, capacidade de observação e análise das informações disponíveis sobre o ambiente, sobre as cultivares disponíveis e das suas respostas aos diversos fatores do sistema de produção utilizado, como adubação e calagem, tipo de manejo do solo, controle de pragas, controle de doenças e controle de plantas daninhas. Além disso, deve-se considerar a comercialização e o custo de produção, para que essa atividade agrícola seja lucrativa. Portanto, todos esses fatores de produção citados, não devem ser analisados de forma compartimentalizada, mas sim de forma sistêmica, para que as tecnologias disponíveis sejam aplicadas de forma compatível entre elas e coerente com os recursos naturais disponíveis.

Na última safra, a média sergipana de milho foi de 4.571 kg/ha, ainda distante da média nacional que é de 5.560 kg/ha. Porém, ao consideramos a média de 10 anos atrás, cerca de 1.366 kg/ha, notamos o crescimento e a evolução do trabalho do homem do campo, com informação e tecnologia, com uma taxa de crescimento de produtividade na ordem de 13% ao ano.

Em dez anos ou pouco mais, Sergipe saiu de uma produção de milho de 197,5 mil toneladas, numa área de plantio aproximadamente 144 mil hectares, para, aproximadamente, 700 mil toneladas em 175 mil hectares. Aumentamos a área de plantio com milho em 21,5% e a produção em mais de 255%. Estes são números incontestáveis que demonstram o grande crescimento da qualidade tecnológica da cultura do milho no estado de Sergipe. Toda esta expressão representada apenas por uma safra afinal, nosso clima não permite uma segunda safra, tal qual outros estados da Federação.

Principais municípios produtores de milho em Sergipe:



Como resultado prático, alguns produtores sergipanos chegam a obter uma produtividade de 10 t/ha em determinados talhões e média total de 8 t/ha.

Quadro com a evolução da cultura do milho no Estado de Sergipe:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Area (mil/ha)	144,6	162,7	172,7	176,8	221,4	206,8	206,6	226,6	176,2	177	172	**172**
Produção (mil ton)	197,5	451,3	614,8	722,8	928,1	543,7	941,5	1058,2	668,5	140,7	786,2	**596,3**

*Estimativa
Fonte: Conab/2018

Uma prova dessa expressiva magnitude do crescimento e pujança da cultura do milho pode ser verificada através dos números de colheitadeira mecânicas comercializadas no estado frente ao numero nacional. Enquanto, nos últimos 6 anos, a comercialização a nível nacional amarga um decréscimo de 8%, o nosso estado apresenta um salto positivo de 62,5%.

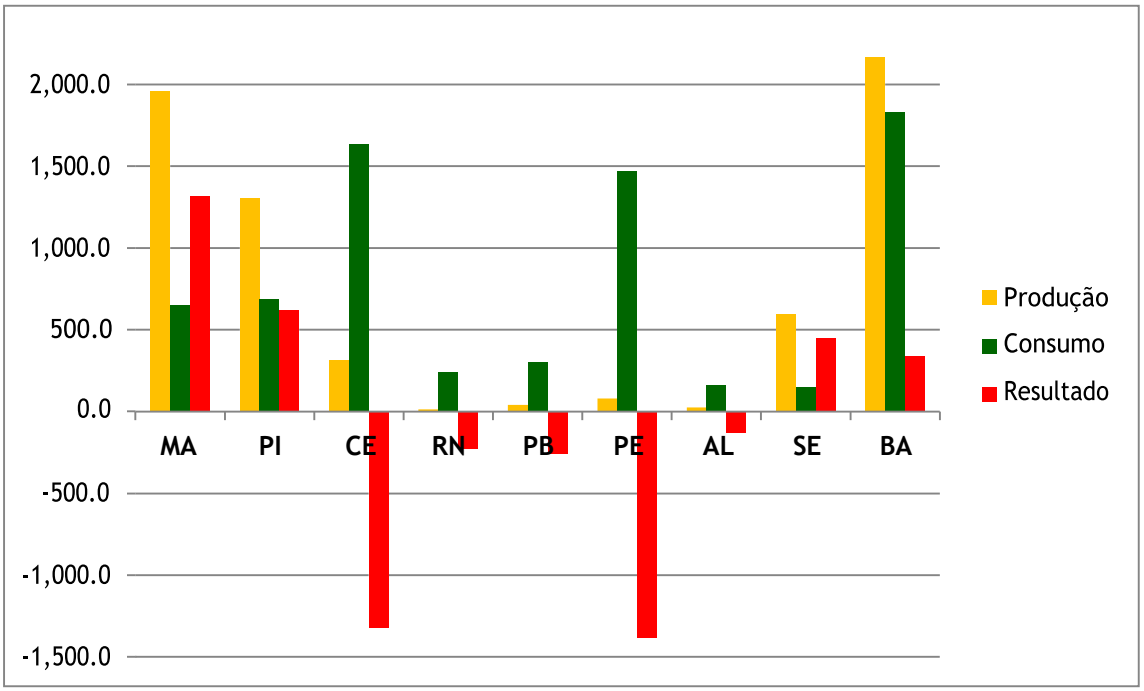
Motivados, talvez, pela localização geográfica estratégica afinal, Sergipe fica muito próximo do mercado consumidor do Nordeste, tendo os grandes adquirentes da produção,

as industrias alimentícias e as granjas de aves de corte e postura, os produtores tenham investido tanto em tecnologia para a crescente produção. Os estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte são deficitários na produção deste item, ou seja, a produção é menor que o consumo, o que leva a importação.

Neste cenário, Sergipe leva grande vantagem sobre os demais estados produtores, como: Goiás, Maranhão, Mato Grosso e Piauí, em função da logística e alto custo no transporte.

Estado - Safra 2017/18	PRODUÇÃO (mmt)	ESTIMATIVA DE CONSUMO (mmt)	(A - B)
	(A)	(B)	
MA	1.960,7	645,9	1.314,8
PI	1.302,8	684,1	618,7
CE	311,9	1.635,3	-1.323,4
RN	13,2	241,1	-227,9
PB	42,5	300,7	-258,2
PE	80,7	1.468,9	-1.388,2
AL	26,2	156,6	-130,4
SE	596,3	150,0	446,3
BA	2.165,3	1.828,8	336,5
Total	**6.499,6**	**7.111,5**	**- 611,9**

FAESE
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Sergipe



O quadro abaixo demonstra as distâncias entre estes centros:

	Maceió	Recife	João Pessoa	Natal
Rondonópolis-MT	2.815	3.041	3.151	3.319
Sorriso-MT	3.217	3.160	3.196	3.252
Rio Verde-GO	2.329	2.553	2.665	2.833
Balsas-MA	1.485	1.417	1.454	1.509
Uruçuí-PI	1.274	1.264	1.300	1.316
Carira-SE	319	540	661	782

Fragilidade da Cadeia Produtiva do Milho em Sergipe

Incidência de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

A cultura de milho tem importância na alimentação humana e animal. Como já citado, Sergipe possui uma condição favorável que é a localização estratégica no nordeste. Além da localização, a produção no estado tem um calendário diferente do restante do país.

Possuímos em Sergipe, o que muitos chamam de terceira safra pois, nossa colheita é realizada entre os meses de outubro a dezembro quando, tradicionalmente, a safra e safrinha no restante do país é colhida entre março e junho.

Como já apontado, Sergipe possui um superávit na produção deste grão pois, o consumo é muito menor que a produção. Nosso mercado adquirente restringe-se aos demais estados do nordeste que são deficitários, tais como: Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. O estado do Ceará também é deficitário mas, por estar melhor localizado com as regiões produtoras dos estado de Maranhão e Piauí, a comercialização torna-se inapropriada.

Recentemente, o estado do Maranhão, numa ação de política tributária e estratégica, adotou uma medida para alavancar as vendas daquele estado. Assim como Sergipe, o estado do Maranhão possui uma produção que supera o consumo, fazendo com que o mesmo tenha de criar condições para buscar mercado ao seu produto. Neste caso, o mercado vislumbrado pelo Maranhão foi o mesmo trabalhado pelo nosso estado.

Um dos grandes gargalos ao produtor de grão ao vender o seu produto para outros mercados é o ICMS. Não obstante, o maior dos gargalos é o custo com frete mas, recentemente, o ICMS vem causado preocupação a todos os produtores.

A alíquota deste produto (milho em grãos) nas operações interestaduais é de 12% (doze por cento). Em certas épocas do ano, quando a tonelada chega ao valor de R$ 583,00 (quinhentos e oitenta e três reais), a saca de 60 kilos equivale a R$ 35,00 (trinta e cinco reais). Nesta condição, o valor do ICMS é de R$ 69,96 (sessenta e nove

reais e noventa e seis centavos) e R$ 4,20 (quatro reais e vinte centavos), para a tonelada e saca, respectivamente.

Em paralelo ao estado de Sergipe, temos o estado do Maranhão que, para esta mesma operação, com o produto cotado a R$ 500,00 (quinhentos reais) a tonelada ou, R$ 30,00 (trinta reais) a saca, opera com o ICMS na alíquota de 2%, obtendo como resultado o imposto no valor de R$ 10,00 (dez reais) e R$ 0,60 (sessenta centavos) para a tonelada e a saca, respectivamente.

Diante deste cenário, não podemos ficar estáticos vendo o nosso produtor perder mercado para outro estado, num cenário que estamos a 540 quilômetros de distancia frente aos 1.400 quilômetros que separam a região de Balsas/MA a Recife/PE.

Mesmo diante de um custo de frete mais elevado em função da distância percorrida, neste momento, o produto oriundo do estado do Maranhão tem chegado ao destino Recife/PE num valor muito mais atraente, o que leva o adquirente a declinar do produto sergipano, embora de qualidade igual ou superior mas, o lado empresarial fala mais alto.

Elaboramos a planilha abaixo para melhor explicar o contexto atual, representando o frete de uma carreta com 55 toneladas de milho em grão, com destino ao Recife/PE:

Origem	Valor da Tonelada (R$)	Valor do Frete (R$) ton	Valor do ICMS (R$) ton	Valor Final ton
Balsas/MA	**500,00**	**150,00**	**10,00**	**660,00**
Carira/SE	**583,00**	**82,00**	**70,00**	**735,00**

Com esta apresentação, notamos que o produto sergipano deixou de ser atraente aos adquirentes dos estados nordestinos já elencados. A medida do governo maranhense foi através do decreto 31.110, de 14 de julho de 2017 (Anexo).

Não obstante o benefício, a nova regra traz alguns benefícios ao governo pois, esta medida é valida apenas aos produtores rurais que estão cadastrados na Secretaria da Fazenda como tal o que, por si só, já evita a figura do atravessador. Além do mais, este benefício é destinado apenas para os produtores que estiverem em situação de regularidade fiscal. Grande passo rumo a profissionalização da cadeia.

Demonstrando que este é o caminho a ser seguido, o Estado do Piauí lancou, recentemente, legislação semelhante à do Maranhão. Em 19 de dezembro de 2018, o governo publicou o Decreto Nº 18048 que teve sua regulamentação através da Portaria GSF Nº 103 DE 08/05/2019. Com esta medida adotada pelo estado de Piauí, agora são dois esd=tados da Federação que passam a adotar este beneficio a seus produtores o que traz fortalecimento dda cadeia local.

Nos últimos dias, o Governo do Estado de Alagoas, que vem apresentando grande

crescimento da cultura de grãos já se articula para, de igual maneira e, aproveitando-se do benefício existente, conceder a redução da alíquota do ICMS nas operações de saidwa interestadual, dos atuais 12% para os 2% paraticados peos dois outros Estados já citados.

Neste sentido, rogamos que o nosso produtor rural possa ter o mesmo beneficio dos demais irmãos nordestinos. Este pedido não traz apenas uma lamentação de um setor que se esforça para manter-se de pé diante do quadro atual de incertezas quanto ao comercio ou mesmo climático. Com esta atitude esperamos que os produtores ganhem competitividade no atual cenário e, possamos cada vez mais, investirmos e produzirmos mais, gerando empregos e renda.

A Federação da Agricultura aposta que, com esta medida, os produtores rurais emitirão um numero maior de notas fiscais na venda do seu produto. Esta obrigação não é realizada atualmente, com a frequência esperada pois, inúmeros atravessadores utilizando-se de subterfúgios diversos, tais como: notas fiscais de outros estados, notas fraudadas e até mesmo de viagens sem notas provocam o caos tanto para os produtores que ficam sem documentos fiscais que regulamentem a sua atividade produtiva e financeira como também para o Estado, que deixa de recolher impostos para a manutenção da máquina e a realização dos investimentos necessários.

A Federação da Agricultura montou um escritório de estudos composto por técnicos da casa, produtores rurais, corretores de grãos e o próprio Conselho Regional de Contabilidade em Sergipe (CRCSE) com o objetivo de, caso aprovado o pleito, seja rapidamente disseminado entre os seus pares.

Na planilha abaixo, podemos observar que, com a redução da alíquota de ICMS dos atuais 12% para os 2%, já praticados por outros estados, o produto sergipano volta a ganhar competitividade o que já traz um alívio ao produtor. Com esta medida esperamos que a área de produção volte aos patamares anteriores, inclusive com aumento.

Origem	Valor da Tonelada (R$)	Valor do Frete (R$)	Valor do ICMS (R$)	Valor Final	Aliquota ICMS
Balsas/MA	500,00	150,00	10,00	660,00	2%
Carira/SE	583,00	82,00	70,00	735,00	12%
Carira/SE	583,00	82,00	11,66	676,66	2%

Essa é uma medida de esperança afinal, o produto sergipano já não é preterido pelo empresariado local. Os empresários da indústria, em Sergipe, preferem o produto adquirido em outros estados pelo beneficio do credito de ICMS no processo de

aquisição, industrialização e comercialização.

Sem o mercado interno citado acima e sem condições de competir com o produto de outros estados, resta três alternativas ao produtor sergipano: Baixar o valor do produto para competir e caminhar para a falência, mudar de cultura ou abandonar a atividade gerando prejuízos incalculáveis para o Estado.

Conclusão:

O grande gargalo pós porteira da produção de grãos no Estado de Sergipe é a comercialização. Demonstramos que o estado de Sergipe detem um superávit no saldo da produção, pois o consumo é bem menor que a produção. Mas, para a comercialização interestadual existe um grande gargalo que é a pesada.

As operações interestaduais são taxadas na alíquota de 12% (doze porcento) sobre o valor da nota fiscal. Esta alíquota faz com que vários produtores e/ou comerciantes enviem os grãos a outros destinos com notas oriundas de outro estado, notas frias ou mesmo, sem a posse de notas junto a mercadoria.

Podemos afirmar que há uma verdadeira e enorme sonegação fiscal.

Os estados do Maranhão e Piaui, com o objetivo de criar um cenário de competitividade para o produto dos seus produtores criaram legislação que reduzem a alíquota de ICMS nas operações interestaduais da ordem de 12% para os atuais 2%.

Recentemente, um grupo de proisutores alagoanos tiveram a iniciativa de propor ao Governo do Estado que redigisse legislação semelhante o que traria competitividade para os produtos deste estado.

Ao que, ao primeiro momento, aparenta ser uma renuncia fiscal, com certeza, se mostrará um aumento de arrecadação pois, a partir de agora teremos a elevação no numero de emissão de notas fiscais de saída interestadual deste produto.

Esta luta já foi iniciada pela Federação da Agricultura no ano de 2017 quando da primeira reunião com a Secretaria da Fazenda, sendo outras em 2018 e este ano de 2019.

Não podemos ser uma ilha e ficar parados olhando os demais estados da região nordeste receberem benefícios e verem seus produtos ganharem competitividade no mercado.