

## ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE POTENCIAL DO SETOR DE INSUMOS DA CADEIA EXPORTADORA DE FEIJÕES BRASILEIRA

Paulo Roberto Vieira de Almeida<sup>(1)</sup>

Alcido Elenor Wander<sup>(2)</sup>

Reginaldo Santana Figueiredo<sup>(3)</sup>

Resumo – O mercado internacional de feijões é marcado por um ambiente competitivo, o Brasil apesar do enorme potencial produtivo tem baixa expressão em exportação desse grão e o principal fator é a predominância de produção de feijão do grupo comercial carioca enquanto grande parte dos países importadores consomem outros tipos de grãos. Existem mercados internacionais que podem ser atendidos pelo Brasil, entretanto, a estrutura nacional de produção desse grão é voltada para o mercado interno. Diante disso, este artigo objetivou analisar a competitividade potencial do setor de insumos da cadeia exportadora de feijões brasileira. Em termos metodológicos, fez-se uso para análise da competitividade o *Commodity System Approach* – CSA, os dados primários foram obtidos diretamente com agentes estratégicos da cadeia. Os resultados demonstram que a produção de grãos exportáveis ainda é incipiente, existem dificuldades para encontrar produtores com produção que atenda as exigências dos mercados externos, e existem poucos produtores com capacidade de produzir o volume requerido. Além disso, observou-se a presença de ativos de média e alta especificidade e o nível de informalidade é elevado. Os piores subfatores avaliados foram os fertilizantes e agrotóxicos que apresentam elevação acentuada de preços nos últimos anos, e grande impacto nos custos de produção.

Palavras chave: Commodity System Approach, Feijões exportáveis, Competitividade.

---

<sup>1</sup> Administrador, Mestre em Agronegócios, Professor do Centro Universitário UniEvangélica (paulorvalmeida@gmail.com).

<sup>2</sup> Agrônomo, Doutor em Ciências Agrárias, Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (alcido.wander@embrapa.br).

<sup>3</sup> Engenheiro de Materiais, Doutor em Modelagem e Simulação, Professor da Universidade Federal de Goiás (emaildesantana@gmail.com).

## **ANALYSIS OF POTENTIAL COMPETITIVENESS OF SUPPLIES SECTOR OF BRAZILIAN BEANS EXPORT CHAIN**

Abstract - The international market beans is marked by a competitive environment, the Brazil despite the enormous productive potential has low expression in export of grain and the main factor is the bean production predominance of carioca commercial group while much of importing countries consume other grain types. There are international markets that can be served by Brazil, however, the national structure of the beans is geared to the domestic market. Therefore, this article aims to analyze the potential competitiveness of the inputs sector in the export chain of Brazilian beans. In terms of methodology, there was use for analysis of competitiveness Commodity System Approach - CSA, primary data were obtained directly from strategic chain agents. The results show that the production of exportable grains is still in its incipient, there are difficulties to find producers with production that meets the requirements of foreign markets, and there are few producers with a production capacity. Also, we observed the presence of active medium and high specificity and informal level is high. The worst sub-factors were evaluated fertilizers and pesticides that present sharp rise in prices in recent years, and major impact on production costs.

Key-words: Commodity System Approach, Exportable beans, Competitiveness.

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos de competitividade de cadeias agroindustriais no Brasil estão se tornando cada vez mais comuns. Não somente por ser uma necessidade, mas também impulsionados por questões econômicas, aumento de competitividade da cadeia, foco no meio ambiente, e para identificar os problemas.

É sabido que o feijão é um importante componente na dieta do brasileiro e de diversos países pelo globo. Pode-se dizer que é um alimento tipicamente brasileiro, por estar largamente presente no hábito da população, sendo além de uma fonte energética uma importante fonte proteica.

No Brasil é cultivado por agricultores de diversos perfis, em diferentes escalas, regiões e sistemas de produção. O Brasil, segundo a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* - FAO (2010a), se apresenta como o maior produtor e consumidor de feijão do mundo. A produção brasileira em 2010 chegou ao patamar de 2.923.725 toneladas, com rendimento médio no ano de 2010 de 884 kg/ha (IBGE, 2010a).

O Brasil, apesar do enorme potencial produtivo, tem uma baixa expressão em exportação desse grão e o principal fator é a predominância de produção de feijão do grupo comercial carioca, enquanto grande parte dos países importadores consomem outros tipos de grãos, chamados na literatura como feijões especiais. Além disso, o país apresenta problemas de autossuficiência em determinados períodos, com grandes oscilações de preços tanto para produtor quanto para o consumidor.

As potencialidades da cadeia de exportação de feijões estão vinculadas à capacidade de a cadeia ocupar parcelas de mercados alternativos, inclusive aumentando a participação no mercado brasileiro. O desempenho econômico dos agentes da cadeia em questão seria comprometido pelo ambiente institucional (condições macroeconômicas, políticas públicas, comércio internacional), tecnologia (rendimento médio, difusão de tecnologias-chave), estrutura de mercado e governança (nível de concentração, capacidade de produção), gestão de firmas (difusão de ferramentas de gestão) e insumos, infraestrutura logística e armazenagem (produção interna dos principais insumos, importação de insumos).

Foi adotado, para análise da competitividade potencial do setor de insumos, o enfoque sistêmico do *Commodity System Approach* (CSA), fazendo uso de direcionadores e indicadores de competitividade e como eles atuam de maneira sistêmica. Essa proposta metodológica basicamente faz uso dos fatores (direcionadores e indicadores) e como eles

afetam positivamente ou negativamente uma cadeia produtiva originando uma determinada condição de competitividade.

Essa pesquisa tratou de analisar a competitividade potencial do setor de insumos da cadeia exportadora de feijões brasileira por meio de indicadores de competitividade específicos. A atual cadeia exportadora de feijões brasileira apresenta sua base de indicadores na cadeia de feijões para o mercado interno, principalmente no setor de produção.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Definindo e mensurando a competitividade**

Competitividade é usada de diversas maneiras, por razões diferentes, muitas vezes usada como justificativa para protecionismo, inovação, aumento de produção, cortes de custos etc. Segundo Van Duren et al. (1991) para avaliar a competitividade deve-se compreender e diagnosticar os fatores que a influenciam, seja negativamente, seja positivamente. Três escolas desenvolveram alguns conceitos que são usuais para construção de um quadro de análise e diagnóstico da competitividade (*Neoclassical Economics, Industrial Organization Economics, Strategic Management*).

Ferraz et al. (1996) nos apresentam duas visões para entender o conceito de competitividade. Em uma delas a competitividade pode ser medida pelo desempenho, esse desempenho pode ser de uma empresa ou produto, desse modo, a competitividade é dita como revelada.

Como principal indicador para competitividade revelada tem-se a participação da empresa ou produto no mercado (market share). Essa medida é claramente difundida na economia neoclássica. Segundo Van Duren et al. (1991) na economia neoclássica o conceito de competitividade é discutido considerando que um país é competitivo quando algum produto homogêneo “A” e outro produto homogêneo “B” tem vantagem relativa de custos na produção e no mercado.

Segundo essa visão, considera-se que o mercado estaria validando as decisões estratégicas dos atores, sendo que a competitividade de um país estaria ligado diretamente a competitividade individual dos agentes desse país. Na economia neoclássica os custos são considerados como absolutos, e não como relativos, sendo que algumas considerações são deixadas de lado como as diferenças qualitativas nos produtos, relativas a marketing, diferenciais nos serviços e a própria dinâmica de cada indústria.

A escola da economia industrial foi a que desenvolveu e estimulou os melhores métodos de dados quantitativos a nível de indústria. Basicamente a competitividade na economia industrial está ligada a importância da rivalidade na indústria, para um maior grau de rivalidade seria esperado que se aumentasse a competitividade.

A segunda visão de competitividade trazida por Ferraz et al. (1996) relaciona-se a eficiência, ou seja, mensura-se o potencial de competitividade em determinada empresa, cadeia ou setor. Esta proposta relaciona-se com o estudo e a identificação das escolhas estratégicas que os agentes econômicos adotam. Podem ser medidos por meio das diversas opções estratégicas dos agentes econômicos, de acordo com suas restrições diversas (financeiras, tecnológicas, gerencias, organizacionais etc.) existindo assim uma “relação causal”, basicamente referente à conduta estratégica da empresa e sua eficiência de desempenho.

A escola da gestão estratégica provinda principalmente dos trabalhos de Michael Porter na década de 80, tendo trabalhos como o *Competitive Strategy* (1980), com foco na competitividade da indústria relativo a seus fornecedores e consumidores. O livro *Competitive Advantage* (1985) traz como a firma deve se organizar para aumentar a competitividade e o *The Competitive Advantage of Nations* (1990) foca na competitividade de uma indústria de uma nação relacionada a outras de outros países (VAN DUREN et al., 1991). É importante ressaltar que essa abordagem utiliza estudos de caso de indústrias, firmas, segmentações de cadeias.

Michael Porter diz que “A vantagem competitiva não pode ser compreendida olhando-se para uma firma como um todo. Ela deriva das muitas atividades discretas que uma firma desempenha projetando, produzindo, comercializando, entregando e apoiando seu produto (PORTER, 1985 apud CHRISTOPHER, 1992, p. 9).

Van Duren et al. (1991) desenvolveram uma metodologia que tem como base a integração das definições de competitividade acima mencionadas (economia neoclássica, economia industrial, gestão estratégica). No referencial metodológico desenvolvido por esses pesquisadores eles propõem que se utilize um framework em que se observa a competitividade sob a influência de determinantes, mais conhecidos na literatura como direcionadores e indicadores de competitividade.

O impacto do conjunto de uma determinada série de fatores resultaria em uma

condição de competitividade. Esses fatores são divididos em quatro grupos: Fatores controláveis pela firma (produtos, tecnologia, P&D etc.), fatores controláveis pelo Governo (política fiscal e monetária, leis de regulação de mercado etc.), fatores quase controláveis (preços de insumos, demanda) e fatores não controláveis (fatores naturais, clima).

## **2.2. Espécies de feijão e as classes comerciais**

O feijão comum não é a única espécie de feijão existente, logicamente outras espécies com características diferentes (forma, tamanho, sabor etc.) existem e são consumidas em diversas regiões do mundo, muitas vezes com preparos culinários diferentes.

Alguns feijões pertencentes a outras espécies são confundidos com o feijão comum, o que causa algumas dificuldades. No Brasil, por exemplo, alguns dados estatísticos levantados não diferenciam quais são os feijões a que se referem considerando os diversos tipos de feijão como iguais, e isso afeta a leitura e análise dos dados causando distorções quando se quer observar um tipo específico de feijão.

Desde 1978 Vieira (1978) apontava para dificuldade na classificação dos tipos comerciais. No Brasil a denominação popular e regional provoca confusão, algumas vezes classificadas pela cor, e em outras pelo tamanho do grão.

Essa dificuldade também acontece de um país para outro, segundo Schneider (2002) as informações não são realmente claras quando se trata de feijões e as espécies conhecidas, existem nomes usuais que cada país adota para o feijão.

A classificação adotada no Brasil para classes e grupo é diferente, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA estabelece um regulamento técnico do feijão, o qual define o padrão oficial de classificação do grão no Brasil.

O feijão é classificado no Brasil segundo a instrução normativa número 12 em grupos e classes. De acordo com a espécie o feijão é classificado em dois grupos denominados grupo I (feijão comum) e grupo II (feijão caupi).

## **2.3. Produção brasileira de feijões**

O cultivo do feijão ocorre no Brasil em escalas diferentes, sistemas de produção diversos, além da diferenciação de cultivo por ambientes físicos e socioeconômicos. O Brasil segundo a FAO (2010b) se apresenta como o maior produtor e consumidor de feijão do mundo. A produção brasileira em 2008 chegou ao patamar de 3.461.194 toneladas, com

rendimento médio no ano de 2010 de 929 kg/ha (IBGE, 2010a).

A produção nacional (considerando feijão comum e caupi) nos últimos 30 anos teve um crescimento significativo, em 1977 a produção era de 2.215 toneladas já nas safras de 2011/12 e 2012/13 a produção apresentou uma redução chegando a 2.800 toneladas conforme dados da Conab (2013) apresentados na Figura 1.

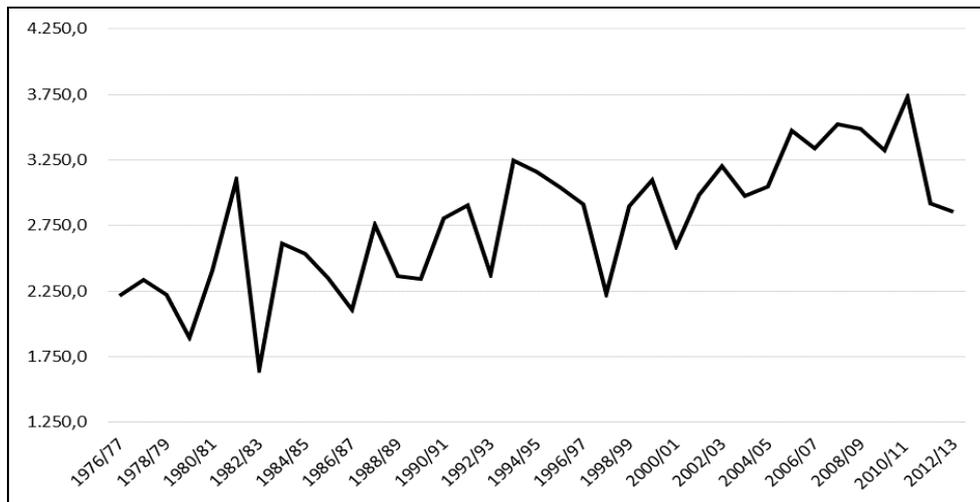


Figura 1 – Evolução da produção de feijões em mil toneladas, 1976/1977 a 2012/2013.

Fonte: Elaborado com base nos dados da CONAB (2013).

Em 1982/83 foi o período de menor produção registrada. A produção ficou abaixo das 1.750 toneladas, depois deste período a produção se manteve acima das 2.000 toneladas e a partir do ano de 2000 apresentou um forte crescimento chegando nas safras 2010/11 no patamar das 3.732 toneladas.

O rendimento médio do feijão apresentou nas últimas três décadas um crescimento contínuo, mas de grande impacto para o crescimento da cultura no país, em 1977 o rendimento médio era de 488 kg/ha já nas safras de 2012/13 passou a ser de 967 kg/ha segundo dados da Conab (2013). Na Figura 2 são apresentados a evolução do rendimento médio, da área plantada e da quantidade produzida no período de 1976/77 a 2012/13.

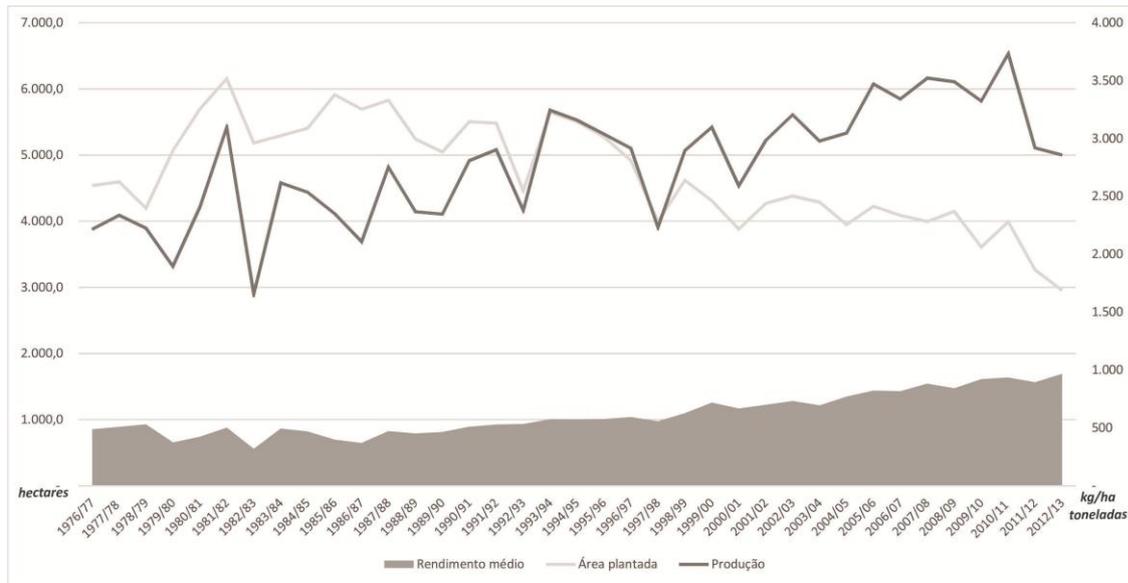


Figura 2 – Evolução do rendimento médio do feijão em kg/ha escala lado esquerdo, área plantada e produção do feijão comum no Brasil (escala a direita em mil hectares para área e mil toneladas para produção) de 1976/77 a 2012/13.

Fonte: Elaborado com base nos dados da CONAB (2013).

A área plantada teve uma diminuição considerável em meados da década de 90. Até 1993 a área plantada havia ficado abaixo dos 5.000 hectares, depois deste ano chegou a ficar abaixo dos 4.000 hectares em 2000 e 2004. Entretanto, a produção não foi afetada pela redução da área plantada, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e políticas públicas garantiram evolução das tecnologias de produção e ganhos de rendimento médio, no período de maior queda da área plantada é onde se tem os maiores rendimentos médios no país conforme apresentado na Figura 2.

Entre os triênios de 1990-1992 e 2003-2005 ocorreram grandes mudanças no rendimento médio do feijão em várias microrregiões, aumento no número de microrregiões com rendimento médios acima de 800 kg/ha e uma redução nas microrregiões com rendimento médios menores de 800 kg/ha. Isso reflete os resultados das políticas públicas de pesquisa, desenvolvimento e extensão.

Quanto às regiões que mais se destacam na produção de feijão no Brasil, o que se constata é que os grandes produtores não mudaram nos últimos anos, tendo como os principais Estados do Paraná, Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Goiás, Ceará e Santa Catarina considerando a produção de feijão comum e caupi.

O Brasil, diferentemente dos demais países, apresenta três safras bem definidas ao longo do ano. Essas safras são chamadas de safras das águas, seca (também conhecida como

safrinha) e a de inverno (terceira safra). O plantio da safra “das águas” ou 1ª safra, que cuja semeadura acontece nos meses de agosto a novembro, com colheita entre novembro e fevereiro. A safrinha ou safra da seca ou 2ª safra tem semeadura entre dezembro e março e colheita de março até junho, já a safra de inverno ou 3ª safra tem semeadura de abril a julho com colheita de julho a outubro.

A oferta de feijão na primeira safra é oriunda, principalmente, das regiões Sul e Sudeste e da região de Irecê na Bahia. A segunda safra está concentrada nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás/Distrito Federal e oeste da Bahia e ofertada no mercado entre julho e outubro, além disso, é usada como rotação para as culturas de soja e milho.

Na primeira safra é produzido feijão comum; na segunda safra produz-se feijão comum e caupi no Nordeste e Norte e algumas regiões do Mato Grosso; já na terceira safra a produção é de feijão comum irrigado. De acordo com Wander et al. (2007), há duas regiões deficitárias em feijão comum, sendo uma no Rio Grande do Sul e a outra no Centro-Sul (Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo). Na região Norte (com exceção de Rondônia) e parte do Nordeste são deficitários em feijão caupi.

Uma preocupação constante da cadeia do feijão no Brasil trata-se da variação nos preços para o consumidor, apresentando constantes variações nos preços do feijão nas prateleiras, em virtude de problemas de baixa oferta, o que acontece muito na época de entressafras. Para o produtor as oscilações no preço pago para ele causa insegurança, e pode influenciar na decisão de qual cultura plantar para próxima safra, a Figura 3 mostra a variação do preço pago ao agricultor na saca de 60 kg, mensalmente, no período de 2007/01 a 2010/12, no Estado de São Paulo.

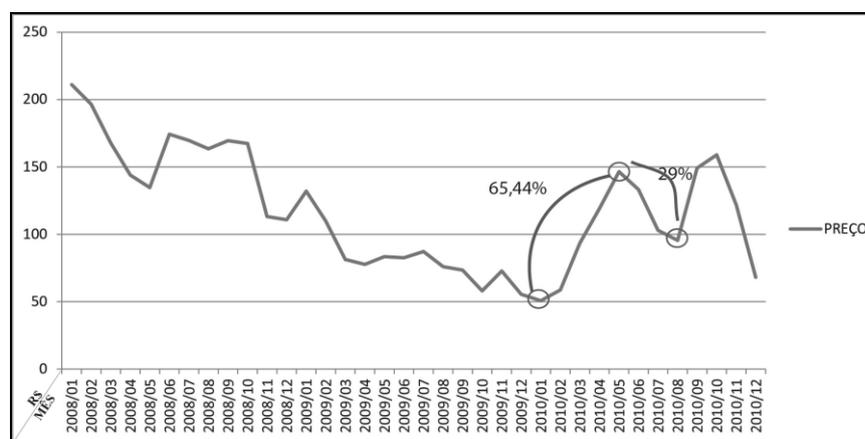


Figura 3 – Oscilação de preços mensais pagos ao agricultor pela saca de 60 kg de feijão no Estado de São Paulo no triênio 2008-2010.

Fonte: Elaboração com dados do Instituto de Economia Agrícola (2011).

Os preços variaram muito durante o período, chegando a 50 reais por saca em alguns meses e em outros acima de 200 reais. De janeiro a maio de 2010 o preço pago para o produtor no estado de São Paulo aumentou 65,44%, já no mês agosto caiu 29%. Em determinados períodos as quedas nos preços desestimulam o plantio, o excesso de chuvas comprometem em determinados períodos a qualidade do produto, e desestimula o plantio da segunda safra tendo redução de área de plantio, isso gera redução de oferta obviamente.

Outro problema com feijão é o efeito do escurecimento do grão que compromete também seu preço para venda, estocar o produto por um período grande esperando preços melhores não é uma boa opção principalmente na produção baseada no grupo comercial carioca. Têm-se então períodos com dificuldade de se encontrar produto com boa qualidade, e grande parte das ofertas em períodos determinados são de feijão antigo.

### 3. METODOLOGIA

A literatura apresenta diversas metodologias para análise de competitividade de cadeias, neste trabalho a metodologia de pesquisa utilizada teve o enfoque sistêmico do *Commodity System Approach* - CSA.

A estrutura metodológica da presente pesquisa foi composta por cinco etapas: 1) escolha da proposta metodológica de Van Duren et al. (1991) para análise da competitividade; 2) caracterização de uma cadeia exportadora de feijão; 3) foi elaborado o direcionador insumos da produção e subfatores de competitividade e atribuição de um grau de controlabilidade; 4) identificação dos agentes-chave e elaboração dos roteiros de entrevistas; 5) análise quantitativa dos indicadores e subfatores no modelo escalar (variação de -2 quando há existência de impedimentos a sustentação da condição de competitividade e +2 quando a condição é favorável a competitividade, conforme escala de likert).

Os entrevistados avaliaram os indicadores e subfatores utilizando essa escala e também atribuíram pesos (atribuíram para cada fator dentro do direcionador um peso de 0 a 100, que totaliza 100 por cento no direcionador) que representam o grau de influência de cada fator dentro do direcionador.

Foi atribuído a controlabilidade de cada subfator, se são controláveis pela firma (CF), se são controláveis pelo governo (CG), quase controláveis (QC) ou se são incontroláveis (I), conforme é indicado na proposta metodológica de Van Duren et al. (1991).

Os pesos, como supracitado, foram estabelecidos pelos entrevistados, esses pesos variam entre 0 a 100 por cento, e representam o quanto cada subfator interfere dentro do indicador sob a perspectiva do entrevistado.

A avaliação dos subfatores ocorreu através de um escala likert em que para uma avaliação muito desfavorável à condição de competitividade (MD) atribuiu-se -2, para avaliações desfavoráveis (D) atribuiu-se -1, quando a avaliação do subfator foi neutra (N) atribuiu-se 0, quando favorável (F) 1 e para muito favorável (MF) 2.

Utilizando as médias das respostas obtidas, na quantificação fez-se a multiplicação dos pesos pelas avaliações dividindo por 100, a soma dos resultados de todos os subfatores representa a condição dos indicadores estudados.

O direcionador insumos da produção foi formado pelos seguintes subfatores: Qualidade da matéria prima, quantidade e regularidade de fornecimento, máquinas e implementos agrícolas, fertilizante, agrotóxicos, mão de obra, uso de sementes, consumo doméstico dos principais insumos, importação dos principais insumos NPK, oferta de sementes certificadas, produção brasileira de insumos, exportação direta de insumos grupo NPK, valor da terra.

A disponibilidade e custos dos insumos afetam diretamente a competitividade de qualquer cadeia, seja ela voltada para mercado interno ou para exportação. O direcionador agrega um conjunto de indicadores que captam a disponibilidade doméstica, o nível de dependência externa, e os preços dos principais insumos (BATALHA & SOUZA FILHO, 2009). Os principais insumos de capital devem ser identificados separadamente, de acordo com a cadeia.

### **3.1. Coleta de Dados e Utilização de Instrumentos**

Como a cadeia de exportação de feijão no Brasil ainda é incipiente, ou seja, existem poucos produtores e exportadores, tratamos a competitividade nesta pesquisa como competitividade potencial. Sendo assim, o tipo de amostragem utilizada foi a intencional, não probabilística, em que a amostra é escolhida intencionalmente pelo pesquisador, o qual se dirige intencionalmente a grupos de elementos dos quais deseja saber a opinião (MARCONI & LAKATOS, 1996; OLIVEIRA, 2001).

Fez-se uso do método de pesquisa rápida (*rapid assessment* ou *quick appraisal*). Este enfoque é caracterizado por três pontos principais: maximização da utilização de informações vindas de fontes secundárias, condução de entrevistas semiestruturadas com elementos-chave da cadeia estudada, observação direta dos vários elos da cadeia agroindustrial em análise. Este

método de pesquisa associado ao referencial conceitual sistêmico tem orientado diversos estudos de sistemas agroalimentares em diversos países em desenvolvimento (MORRIS, 1995; HOLTZMAN et al., 1993 apud BATALHA & SOUZA FILHO, 2009, p.18).

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas com agentes-chave da cadeia de exportação de feijões e observação direta dos vários elos da cadeia. A elaboração dos roteiros de entrevistas foi feita segundo o perfil do entrevistado e segmento da cadeia agroindustrial onde está inserido (fornecedores, produtores, técnicos, pesquisadores e empresas exportadoras (*traders*)).

Após a obtenção dos dados fez-se a média ponderada das respostas tanto para os pesos atribuídos quanto para a avaliação do indicador, obtendo os resultados apresentados na tabela 1.

Os dados secundários foram obtidos junto a entidades públicas e privadas como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão), Companhia Nacional do Abastecimento – CONAB, *Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO, Cooperativas, Associações etc.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No setor de produção o direcionador insumos da produção tem grande impacto na competitividade de qualquer cadeia. Esse direcionador foi estruturado a partir da estrutura apresentada Van Duren et al. (1991), entretanto, foram adicionados alguns subfatores em virtude das especificidades da cadeia estudada.

Os insumos da produção tem uma relação direta com a competitividade, e questões como disponibilidade e custos dos principais insumos são extremamente relevantes na análise. O direcionador insumos agrega uma série de subfatores que procuram captar o nível de competitividade específica do elo e da cadeia. A Tabela 1 apresenta os subfatores agregados no direcionador insumos, com seus resultados já quantificados.

TABELA 1 – Direcionador insumos da produção

DIRECIONADOR 1	CONTROLABILIDADE				PESO	AVALIAÇÃO DOS SUBFATORES (MF, F, N, D, MD)	QUANTIFICAÇÃO (Peso*Avaliação/100)
	CF	CG	QC	I			
Insumos da produção							
Qualidade da matéria prima			x		5,7	2	0,11
Quantidade e regularidade de fornecimento				x	4,0	2	0,08
Máquinas e implementos agrícolas				x	16,7	0	0,00
Fertilizante				x	18,3	-2	-0,37
Agrotóxicos				x	15,0	-1	-0,15
Mão de obra	x				5,0	2	0,10
Uso de sementes	x				5,0	2	0,10
Consumo doméstico dos principais insumos			x		5,0	1	0,05
Importação dos principais insumos NPK				x	4,0	-1	-0,04
Oferta de sementes certificadas				x	6,7	1	0,07
Produção brasileira de insumos				x	6,7	1	0,07
Exportação direta de insumos grupo NPK				x	4,0	-1	-0,04
Valor da terra		x			4,0	1	0,04
TOTAL					100%		0,02

Nota: CF - controlável pela firma; CG - controlável pelo Governo; QC - quase controlável; I - Não controlável; MF - muito favorável; F - favorável; N - neutro; D - desfavorável; MD - muito desfavorável.

Fonte: Resultados da pesquisa

Para cada subfator foi atribuído um grau específico de controlabilidade, sendo que para qualidade da matéria prima, quantidade e regularidade de fornecimento de insumos e máquinas consideraram-se como fatores quase controláveis (QC).

Já para os indicadores fertilizantes, agrotóxicos, oferta de sementes certificadas, importação dos principais insumos do grupo nitrogênio, fósforo e potássio - NPK, produção brasileira de insumos e exportação direta de insumos do grupo NPK, entende-se que são fatores incontroláveis do ponto vista da firma na produção (produtor).

Mão de obra e uso de sementes certificadas foram classificados como controláveis pela firma (CF) e valor da terra como controlável pelo governo (CG).

O primeiro subfator, qualidade da matéria prima recebeu um peso de importância dentro do direcionado relativamente baixo (5,7%), teve uma avaliação média como um fator muito favorável, o que indica principalmente dois aspectos: primeiro que os entrevistados não consideram, de maneira geral, que qualidade de matéria prima seria um problema, isso desconsiderando custo e disponibilidade, e quando representa um problema é passível de solução alternativa. O segundo ponto refere-se à característica positiva que a quantificação desse subfator tem para com a condição de competitividade do direcionador e do segmento.

A quantidade e regularidade de fornecimento recebeu um peso baixo dentro do direcionador (4%), e uma avaliação muito favorável à competitividade, o que revela uma relação positivamente relacionada à competitividade global do setor de insumos.

Entretanto, esse subfator tem relação direta com outros subfatores (os insumos propriamente ditos), seriam eles: máquinas e implementos, fertilizantes, agrotóxicos, que ao contrário dos outros subfatores receberam os maiores pesos, 16,7%, 18,3%, 15% respectivamente, e as piores avaliações, tendo neutro, muito desfavorável e desfavorável, esses subfatores influenciam negativamente a condição de competitividade.

É sabido que os insumos supracitados representam os maiores custos na produção, e que a análise dos entrevistados possivelmente partiu da suposição de que quanto maior o custo, maior seria o impacto nos lucros, portanto, maior o risco para produção da cultura do feijão.

Por outro lado, os custos de produção dos principais polos produtivos de feijão do país são mais elevados quando se falam de fertilizantes, agrotóxicos, maquinário e implementos. A Figura 4 mostra os custos de produção das principais regiões produtoras de feijão no Brasil.

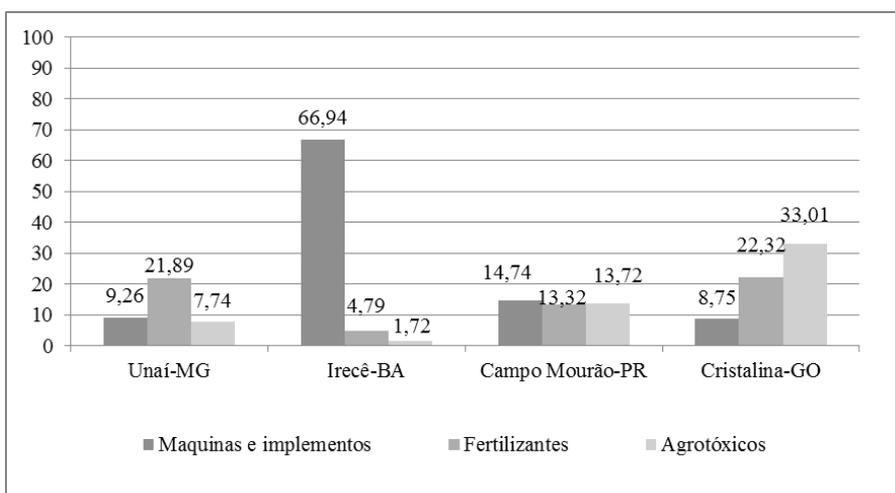


Figura 4 – Principais custos de produção por hectare para feijão em Unaí-MG, Irecê-BA, Campo Grande-PR e Cristalina-GO ano de 2010.

Fonte: CONAB (2011).

As regiões apresentadas na Figura 4 representam as grandes regiões produtoras de feijão no Brasil, e mesmo que produzam feijões principalmente para atender o mercado interno, entende-se que são os potenciais produtores de feijões para exportação.

Na região de Unaí-MG tem-se uma participação total desses custos de aproximadamente 40% no custo total, tendo como custo mais elevado os fertilizantes, considerando plantio direto com alta tecnologia, safra de verão, e rendimento médio de 2400 kg/ha. Para Irecê-BA a participação desses fatores no custo total chega a 73,5%, sendo que 67% desse custo esta relacionado a aluguel de máquinas, o plantio é o convencional, safra de verão e rendimento médio de 1.200 kg/ha.

Em Campo Mourão-PR os custos de maquinário, fertilizantes e agrotóxicos representam cerca de 42% do custo total, é a região mais equilibrada em termos de distribuição desses custos, em plantio direto, safra de verão com rendimento médio de 1.750 kg/ha.

Na região de Cristalina-GO os custos são mais elevados com agrotóxicos (33,01%), seguido de fertilizantes (22,32%) e maquinário (8,75%), representam juntos cerca de 65% do custo total de produção, para feijão sequeiro, safra de verão com rendimento médio de 2.400 kg/ha.

Evidentemente custos mais elevados para esse grupo fertilizantes, agrotóxicos e maquinário, não são uma exclusividade da cadeia do feijão, isso ocorre em muitas outras cadeias produtivas. Sobre os fertilizantes importados o Brasil apresenta forte dependência (TABELA 2).

TABELA 2 – Importação, produção e oferta de fertilizantes intermediários e finais (mil toneladas) para o ano de 2008

Intermediário	Produção Nacional	Importação	Total	Produção nacional/oferta total
Sulfato de Amônia	217,958	1.411,201	1.629,159	13,38%
Ureia	792,898	2.112,694	2.905,592	27,29%
Super Fosfato Simples	4.707,201	300,753	5.007,954	93,99%
Super Fosfato Triplo	759,813	1.011,100	1.770,913	42,91%
DAP	0	493,631	493,631	0,00%
MAP	113,097	1.053,958	1.167,055	9,69%

Nitratato de Amônia	283,664	714,253	997,917	28,43%
Cloreto de Potássio	671,000	6.656,000	7.327,000	9,16%
Totais intermediários	7.545,631	13.753,590	21.299,221	35,43%
NPK	22.429,232	270,162	22.699,394	98,81%

Fonte: Associação dos Misturadores de Adubos - AMA

Para diversas cadeias produtivas a forte dependência brasileira por fertilizantes é um fator que afeta negativamente a competitividade. Do ponto de vista estratégico países com menor dependência por fertilizantes importados tendem a apresentar em suas cadeias produtivas nível competitivo mais elevado no direcionador insumos.

A estrutura brasileira em termos de concorrência interna no setor de fertilizantes é caracterizada pela integração vertical e alta concentração, tendência de aumento de participação de produtores de insumos em mercados a jusante, mas com baixo investimento.

Em síntese as matérias primas básicas estão concentradas com poucas empresas, existe equilíbrio entre importações e produção nacional para fósforo, mas para nitrogênio e potássio as importações são mais predominantes.

A quantificação desses subfatores (fertilizantes, maquinário, agrotóxicos) foi negativa, em virtude do elevado peso no custo total de produção, a demanda é grande e o preço é elevado em virtude do cenário acima demonstrado.

Sobre o uso de sementes certificadas de feijão, no Brasil o feijão tem uma taxa baixíssima de uso, segundo dados da Associação Brasileira de Sementes e Mudas – ABRASEM (2012) nos últimos de 10 anos a taxa de utilização de sementes certificadas de feijão no Brasil não ultrapassou 25% do total produzido no país (FIGURA 5). Isso representa um fator negativo à condição de competitividade, por poder comprometer, além de outros fatores, principalmente o rendimento médio da cultura.

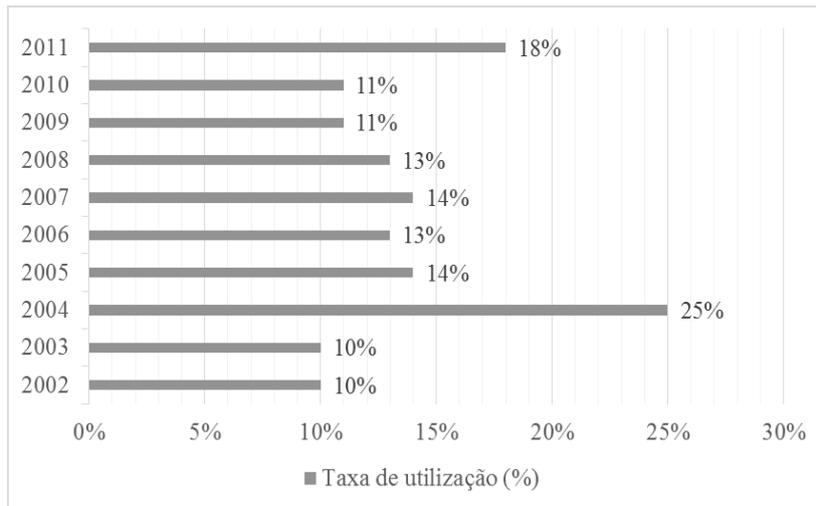


Figura 5 – Evolução da taxa de utilização de sementes certificadas de feijão no Brasil de 2002-2011.

Fonte: ABRASEM (2012).

Somente no ano de 2004 a taxa de uso de sementes certificadas ultrapassou os 18%, para os demais anos da série o uso foi muito baixo. De 2005 a 2010 nota-se percentuais mais regulares de uso de sementes certificadas, entretanto, esses percentuais comparado com outras culturas são muito baixos.

A cultura do feijoeiro apresenta uma estrutura bastante específica, o perfil do produtor é bastante heterogêneo, têm-se grandes produtores em termos de volume de produção, e que tem um sistema de produção mais tecnificado, mas a quantidade maior de produtores é caracterizada por agricultura familiar e pequenas propriedades, e com baixo nível tecnológico.

Em 2011 o aumento do uso para 18%, pode ser um sinal de que os produtores mais tecnificados podem estar valorizando mais o uso das sementes, ou uma oferta maior de sementes foi apresentada neste ano.

Nas transações entre fornecedores de insumos e produtores, observa-se que o produtor assume o papel de fornecedor-produtor (produzindo a própria semente), tendo assim uma integração vertical, ou seja, o produtor assume um papel duplo tentando teoricamente reduzir seus custos.

A Figura 6 trata da evolução do preço da semente certificada e do grão por quilo, é notória as oscilações dos preços, e que influenciam muito o consumo de semente certificadas.

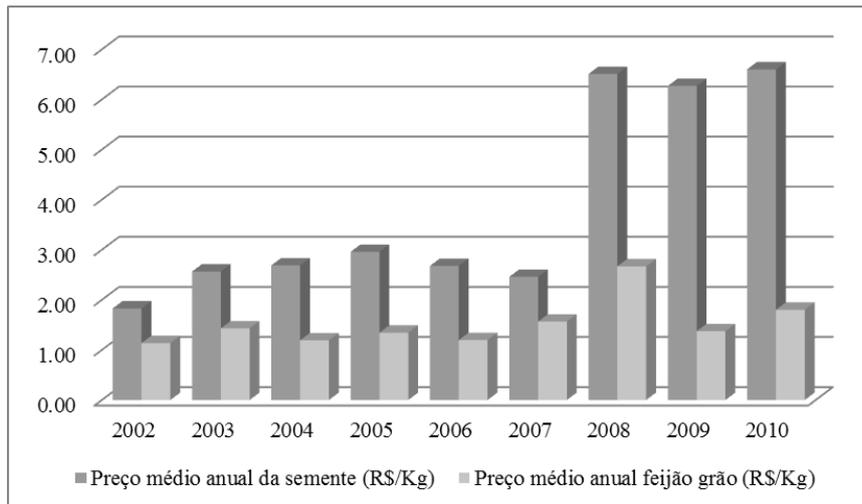


Figura 6 – Evolução do preço de sementes certificadas e do grão de feijão no Brasil de 2002-2010.

Fonte: ABRASEM (2011).

No período de 2008-2010 fica mais evidente a diferença de preço, em que o preço da semente ultrapassa os 6,00 R\$/Kg e o preço do grão se mantém abaixo dos 3,00 R\$/Kg. Quando o preço do grão fica muito elevado, produtores de sementes tendem migrar sua produção de sementes para grão por ser mais atrativo, produzir sementes requer um nível de investimento maior, e mais trabalho do que produzir grão.

Apesar da taxa de utilização de sementes certificada ser baixa, esse subfator foi avaliado como muito favorável (MF), mas com baixa influência (peso 5%).

O subfator mão de obra recebeu peso de 5% e uma avaliação muito favorável, segundo os entrevistados, a mão de obra não representa um risco significativo, e quase não apresenta problemas quanto à disponibilidade e custo.

O treinamento para lidar com a cultura foi um ponto destacado pelos entrevistados como negativo, pois este treinamento normalmente só acontece dentro das propriedades, por meio de outros funcionários, por um consultor terceirizado (agrônomo contratado) ou quando fazem parte de cooperativas, existe em alguns casos, assistência técnica direcionada. O acesso a instituições de pesquisa é limitado, alguns não têm esse acesso ou não sabem consegui-lo.

O valor da terra teve avaliação favorável à competitividade (1) e peso igual a 4%, sendo um subfator controlável pelo governo.

## 5. CONCLUSÃO

O estudo da competitividade potencial do setor de insumos da cadeia exportadora de feijões brasileira apresentou resultado positivo para grande parte dos subfatores controláveis e quase controláveis pela firma, já os subfatores incontroláveis foram em sua maioria negativos, o que causa redução do impacto positivo que o setor de insumos poderia proporcionar a cadeia exportadora de feijões brasileira.

Foram identificados grandes gargalos no setor de insumos da produção. Os piores subfatores avaliados foram os fertilizantes e agrotóxicos que apresentam elevação acentuada de preços nos últimos anos, e grande impacto nos custos de produção. Como supracitado isso não é uma exclusividade da cadeia do feijão, e ocorre em muitas outras cadeias produtivas no Brasil.

É notório que a avaliação dos entrevistados quanto a esses subfatores foi pautada no impacto deles nos custos de produção, configurando uma situação clara em que os indicadores controláveis pela firma e os quase controláveis tiveram avaliação positiva por serem considerados variáveis do ambiente interno passíveis de tomada de decisões das firmas.

Para elevar o nível de competitividade do direcionador insumos da produção seriam necessárias intervenções a fim de reduzir os custos de produção quanto ao uso de fertilizantes e agrotóxicos, isso pode ser obtido com a própria evolução das técnicas de produção e com medidas de intervenção do governo, até mesmo com subsídios.

Este estudo tratou de um problema não estruturado, ou seja, não se tinha base de como os fatores e subfatores se relacionavam, assim como o funcionamento da cadeia exportadora de feijão. Considerando os objetivos propostos nesse trabalho, desenvolveu-se uma colaboração para o estudo da cadeia produtiva exportadora de feijões por meio da análise de competitividade potencial realizada.

É sabido que é possível analisar a competitividade do setor de insumos através de outros subfatores. Para trabalhos futuros, pode-se destacar o uso e ampliação dos fatores analisados, acrescentando diferentes fatores e estabelecendo as relações, e podendo avaliar a competitividade a partir dessa nova configuração de fatores.

## 6. REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Sementes e Mudanças, ABRASEM. *Estatísticas*, 2012. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br>>. Acesso em: 29 de jun. 2013.
- BATALHA; M. B.; SILVA, A. L da. *Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: definições e correntes metodológicas*. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). *Gestão Agroindustrial: GEPAL*. Volume 1, 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2001. Cap. 1, p.23-62.
- CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *Produção e área produzida de feijão no Brasil*. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em 10 mai. 2013.
- CHRISTOPHER, M. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégias para a redução de Custos e Melhoria dos Serviços*. São Paulo: Thomson, 1992.
- FAO. *Food balance sheets*. 2010a. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/368/DesktopDefault.aspx?PageID=368#ancor>>. Acesso em: 25 Abr. 2011.
- FAO. *Trade*. 2010b. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/535/DesktopDefault.aspx?PageID=535#ancor>>. Acesso em: 4 mai. 2011.
- FERRAZ, João Carlos. e COUTINHO, L. *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*. Campinas, Ed. UNICAMP/Papirus (2ª Edição), 1996.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2010*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 de mar. 2012a.
- MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- SCHNEIDER, A. V. C. *Overview of the market and consumption of pulses in Europe*. British Journal of Nutrition, Cambridge, v. 88, p. S243-S250, Dec. 2002. Suplemento.
- VAN DUREN; LARRY MARTIN; RANDALL WESTGREN. *Assessing the Competitiveness of Canada's Agrifood Industry*. Canadian Journal Agriculture Economics, 1991.
- VIEIRA, C. *Cultura do feijão*. Viçosa: Imprensa Universitária, 1978.
- WANDER, A. E.; GAZZOLA, R.; GAZZOLA, J.; RICARDO, T. R.; GARAGORRY, F. L. *Evolução da produção e do mercado mundial do feijão*. In: XLV Congresso da SOBER: Conhecimento para Agricultura do Futuro, Londrina-PR. Anais do XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - Artigos Completos (CD-ROM). Londrina-PR: SOBER, vol. 1, 2007, 18p.