

UMA PERSPECTIVA DA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CAFÉ

An outlook of the occupational health and safety in the Brazilian coffee production

Flavia Maria Mello Bliska
Régio Marcio Toesca Gimenes
Antonio Bliska Júnior
Thaís Maria Santiago de Moraes Barros

UMA PERSPECTIVA DA GESTÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE OCUPACIONAL NA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CAFÉ

An outlook of the occupational health and safety in the brazilian coffee production

Flávia Maria de Mello Bliska

Antonio Bliska Júnior

Thaís Maria Santiago de Moraes Barros

Resumo: A agricultura é um dos setores mais perigosos aos trabalhadores, expostos a riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e sujeitos a acidentes. Devido à importância dos impactos sociais e econômicos dos problemas decorrentes da baixa adoção de medidas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) na produção agrícola e considerando-se que o segmento cafeeiro emprega quantidade significativa de mão de obra, este estudo identifica os pontos fracos da produção de café em relação às normas brasileiras de SST. Foram analisados 24 indicadores de gestão do agronegócio café relacionados à SST, por meio de 1030 questionários aplicados nas regiões produtoras brasileiras. Os principais pontos fracos são: baixa oferta de seguro de saúde aos colaboradores; baixo índice de planejamento quanto às atividades das empresas, incluindo análise de risco e melhorias no ambiente e condições de trabalho; baixa adoção de Código de Conduta e estímulo à sua aplicação na cadeia produtiva; e baixo índice de registros e protocolos de procedimentos das tecnologias, métodos e processos. São Paulo é o estado com os melhores níveis de adoção dos indicadores de SST; a Bahia apresenta os piores. Empresas com certificação agrícola apresentaram melhores resultados do que as demais. Ainda há muito a que ser melhorado na gestão do negócio do café, com relação à SST, independentemente da região, do tamanho da propriedade ou do número de trabalhadores

Palavras-chave: Gestão do agronegócio; SST; Segurança e Saúde no Trabalho; Produção de café.

Abstract: Agriculture is one of the most dangerous sectors to workers, exposed to physical, chemical, biological and ergonomic hazards and subject to accidents. Due to the importance of social and economic impacts of Occupational Safety and Health (OSH) problems throughout the production process, and considering that the coffee sector employs significant amount of hand labor, this work identify the weaknesses of coffee production regard Brazilin OSH standards. We evaluate 24 management indicators of the coffee business related to OSH, through 1030 questionnaires applied in Brazilian coffee regions. The biggest weaknesses are: low offer of health insurance to workers and low level of planning of firms regarding their activities, including risk analysis and improvements in the environment and working conditions; low adoption of Code of Conduct and encouragement to its application in the production chain; and low level of records and protocol procedures of technologies, production methods and processes, including on the OSH. São Paulo state achieved the best results on the standards of OHS and Bahia state the worst. Companies with some type of agricultural certification presented better results than the others. There is still much to be improved in Brazil regarding of coffee business management in relation to OSH, whatever the region, farm size or number of workers.

Keywords: Agribusiness management; OSH; Occupational Safety and Health; Coffee production.

JEL: Q19, Q13.

INTRODUÇÃO

Um sistema de produção pode ser considerado sustentável quando, ao longo de todas as suas etapas, forem incorporadas as melhores alternativas possíveis para minimizar impactos ambientais e sociais, além de incorporar um ambiente saudável, rentabilidade e equidade social e econômica (ONU, 2003; MMA, 2017; UC Davis, 2017). A Agenda 21 Global substituiu o conceito de desenvolvimento econômico tradicional pelo conceito de desenvolvimento sustentável. De acordo com documento do Rio + 20, um sistema de produção é considerado sustentável quando todas as etapas do processo atendem a processos socialmente justos, economicamente viáveis e ambientalmente adequados. A produção sustentável visa gerar alimentos seguros para a saúde humana, com respeito ao meio ambiente, garantindo a segurança do trabalhador e possibilitando o crescimento da economia. Entretanto não há especificações de itens relativos à Segurança e a Saúde no Trabalho (SST).

Como nas demais atividades econômicas, no segmento cafeeiro o processo de gestão da produção fornece subsídios para as empresas alcançarem a sustentabilidade. A gestão envolve aspectos técnicos e administrativos. Os técnicos se referem ao sistema de produção agrícola em si, da seleção de material genético ao armazenamento dos grãos em local adequado. A Segurança e a Saúde no Trabalho, em geral incluída nos aspectos administrativos e muitas vezes sob a responsabilidade da área de recursos humanos, nem sempre está em primeiro plano, embora Silva e França (2011) destaquem que a adoção de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, como ferramenta gerencial, contribui para a melhoria do desempenho da empresa em relação às questões de SST, atualmente uma necessidade fundamental para a empresa, trabalhadores e sociedade.

A agricultura emprega 30% da força de trabalho global. Nos países de baixa renda a proporção é de 60% (Word Bank, 2017). Em muitos países é o mais importante setor para o emprego feminino e emprega cerca de 70 por cento do trabalho infantil em todo o mundo. À medida que as economias crescem e se desenvolvem, a importância do agronegócio em relação à agricultura aumenta, levando a oportunidades significativas de crescimento do emprego e valor agregado. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2011), a agricultura é um dos setores mais perigosos aos trabalhadores, tendo em vista os riscos físicos, químicos, biológicos, de acidentes e ergonômicos a que os trabalhadores estão expostos. Atividades típicas do segmento agrícola, tais como preparo do solo, plantio, colheita e trato com animais, demandam grande esforço físico, podendo levar a problemas osteomusculares. A própria substituição da força humana pelo uso de máquinas gera novos riscos, tais como ruído, vibrações e tombamento de máquinas. Podemos citar ainda como exemplos intoxicações por agroquímicos e peçonhas, estresse térmico, descarga elétrica, zoonoses, quedas e ferimentos.

A Constituição Federal brasileira de 1988 equiparou os direitos do trabalhador rural ao urbano, no tocante à melhoria de sua condição social, inclusive na redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança. Há diversas legislações, porém destaca-se a Norma Regulamentadora 31 – NR 31 do Ministério do Trabalho – MT mais dirigida às atividades no campo. Ela determina que o empregador rural ou equiparado garanta adequadas condições de trabalho, higiene e conforto a todos os trabalhadores, segundo as especificidades de cada atividade. Ele deve realizar avaliações dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores e, com base nos resultados, adotar medidas de prevenção e proteção

para garantir que todas as atividades, lugares de trabalho, máquinas, equipamentos, ferramentas e processos produtivos sejam seguros e em conformidade com as normas de segurança e saúde, entre outras obrigações. De maneira geral, as ações de melhoria das condições e meio ambiente de trabalho devem abranger os aspectos relacionados a riscos químicos, físicos, mecânicos e biológicos; tratar da organização do trabalho visando prevenir os problemas osteomusculares. Isto leva a redução de acidente, doenças do trabalho e doenças psicossociais. Os empregadores rurais ou equiparados devem implantar ações de segurança e saúde que visem a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho na unidade de produção rural, atendendo a seguinte ordem de prioridade: 1. eliminação dos riscos; 2. controle de riscos na fonte; 3. redução do risco ao mínimo, através da introdução de medidas técnicas ou organizacionais e de práticas seguras inclusive através de capacitação; 4. adoção de medidas de proteção pessoal, sem ônus para o trabalhador, de forma a complementar ou caso ainda persistam temporariamente fatores de risco.

Embora as informações sobre acidentes de trabalho no Brasil sejam pouco confiáveis, em função da grande subnotificação (MF/DATAPREV, 2015), os dados da Previdência Social mostram que em 2015, dos 3.817 acidentes de trabalho notificados nas lavouras permanentes, 482 (12,6%) ocorreram na produção de café, segmento que emprega volume significativo de mão-de-obra, familiar ou contratada. Segundo o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2016), o trabalhador agropecuário está em nono lugar entre as ocupações que tem maior número de aposentadorias por invalidez permanente, decorrente de acidente de trabalho, e ocupa a segunda posição quanto às notificações de acidentes de trabalho graves. Esses acidentes contribuem para o custo Brasil, estimado em 2011 em 71 bilhões de reais por ano com acidentes de trabalho, incluindo custos diretos e indiretos das empresas (primeiros socorros, destruição de equipamento e materiais, interrupção da produção, multas, indenizações trabalhistas, prejuízo à imagem da empresa), custos da Previdência Social com pagamento de benefícios e aposentadorias especiais e custo das famílias dos acidentados e adoentados. Um custo subestimado, pois se refere apenas ao mercado de trabalho formal. Pelo Sistema Único de Saúde (SUS) o Brasil atende um grande número de pessoas que se acidentam e adoecem no mercado informal, cujas despesas correm por conta do Ministério da Saúde e não da Previdência Social (Pastore, 2011).

Além disso, a preocupação com a segurança do trabalhador, a responsabilidade social, a prevenção ambiental, com o método de produção e a tecnologia utilizada, podem afetar o retorno financeiro obtido com a comercialização do produto final, devido ao aumento nos custos, especialmente se a empresa possuir alguma certificação agrícola (Araújo, 2008).

Em função da importância dos impactos sociais e econômicos resultantes dos problemas decorrentes da falta de adoção de medidas de SST ao longo do processo produtivo e considerando-se que o segmento cafeeiro emprega volume significativo de mão-de-obra familiar ou contratada, este estudo buscou identificar os pontos fracos dos sistemas de gestão da produção cafeeira com relação ao atendimento das normas brasileiras de Segurança e Saúde no Trabalho.

2. Metodologia

Os indicadores de gestão relacionados à SST no segmento cafeeiro foram analisados a partir do Método de Investigação do Grau de Gestão para Café – MIGG Café (Bliska Jr. *et al*, 2015). O MIGG Café se baseia na identificação do nível de

gestão de uma propriedade (empresa) cafeeira, de acordo com pontuação obtida mediante aplicação de um questionário, cujas perguntas admitem duas respostas: sim ou não. Portanto, a subjetividade que geralmente acompanha os métodos descritivos ou qualitativos é minimizada. Esse questionário visa à elevação contínua dos padrões de qualidade em todos os estágios do sistema agroindustrial. Ele avalia 64 indicadores, referentes a oito critérios, enumerados seguir:

- **Planejamento:** se refere aos processos gerenciais relativos à orientação e execução de estratégias, cumprimento de metas e à definição e acompanhamento de planos necessários para o êxito das mesmas.
- **Liderança:** aborda processos gerenciais referentes à orientação filosófica da organização, controle externo sobre sua direção e controle de resultados pela mesma.
- **Clientes:** aborda os processos gerenciais referentes ao tratamento de informações de clientes e do mercado.
- **Sociedade:** se refere aos processos gerenciais sobre o respeito e tratamento das demandas da sociedade, do meio ambiente e ao desenvolvimento social das comunidades mais influenciadas pela organização.
- **Informações e conhecimento:** aborda processos gerenciais referentes à organização das demandas por informação e desenvolvimento de diferenciais competitivos.
- **Pessoas:** aborda processos gerenciais sobre equipes de alto desempenho, desenvolvimento de competência das pessoas e manutenção de seu bem estar.
- **Processos:** aborda processos gerenciais sobre procedimentos de negócio e apoio, tratando separadamente os relativos aos fornecedores e os econômico-financeiros.
- **Resultados:** aborda os resultados da organização na forma de séries históricas e acompanhados de referenciais comparativos pertinentes, para avaliação o nível alcançado e de níveis de desempenho associados aos principais requisitos de partes interessadas, para verificar o atendimento das demandas de mercado.

Cada critério permite a avaliação do respondente por uma soma de pontos que varia de zero a 1000, que classifica o grau de gestão em níveis de um a nove, sendo um o mais baixo e nove o mais elevado (Bliska Jr. e Ferraz, 2012; Bliska Jr. et al, 2015). Dos 64 indicadores que compõem o MIGG Café, 24 estão direta ou indiretamente relacionados à SST (quadro 1).

Não há estudo probabilístico sobre a natureza da variável aleatória “gestão nas empresas cafeeiras”, portanto não se conhece a distribuição de probabilidade para se expressar o estimador desse parâmetro. Também não se sabe se há diferença estatística no nível de gestão entre as regiões. Assim, não é possível afirmar que o estimador seja homogêneo na população a ser estudada. Também se desconhece se as regiões de interesse para o estudo poderiam ser caracterizadas como estratos amostrais. Portanto, primeiramente calculou-se o tamanho mínimo da amostra segundo “amostra aleatória simples”, (\bar{y}) de acordo com Bolfarine, Bussab e Morettin (2005). Do ponto de vista teórico, assumiu-se a amostragem estratificada pela distribuição de cafeicultores em "principais mesorregiões geográficas de produção", de acordo com a classificação do IBGE, ou seja, as mesorregiões brasileiras que concentram 90% das propriedades cafeeiras do Brasil (*Coffea arabica* e *Coffea canephora*), com base no Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006), ou seja, $N = 190.557$.

Considerou-se um nível de confiança de 90%. A variância amostral foi calculada para 382 dados obtidos até a data de realização do planejamento amostral.

O tamanho amostral obtido, $n = 569$, foi dividido proporcionalmente entre as mesorregiões, de acordo com sua representatividade em relação ao Brasil (quadro 2). Tendo em vista o ineditismo do assunto, o estudo é exploratório, a amostragem foi intencional e o levantamento não-probabilístico por conveniência, pois foram entrevistados somente os produtores que se sujeitaram a tal. O levantamento de dados foi realizado nos anos de 2014 e 2017, mediante questionários impressos ou eletrônicos.

Quadro 1. Indicadores de gestão direta ou indiretamente relacionados à Segurança e Saúde no Trabalho (SST).

SST	Indicador (numeração original no MIGG Café)
01	3. Há planejamento com etapas e metas definidas, análise de riscos, melhorias no meio ambiente e condições de trabalho.
02	5. A autoridade é exercida com justiça e respeito, sem constrangimento e/ou assédio moral.
03	7. Objetivos e resultados, inclusive ligados à preservação da integridade física dos trabalhadores, são comunicados com frequência e clareza.
04	9. A administração toma a frente das principais ações e delega obrigações e responsabilidades, inclusive quanto à SST.
05	16. Uso de controle biológico e/ou de agroquímicos de forma racional, com prescrição e acompanhamento da aplicação por profissional legalmente habilitado.
06	17. A organização descarta adequadamente água, resíduos do beneficiamento e embalagens vazias de agroquímicos.
07	18. A organização sempre contrata funcionários com idade igual ou superior àquela estabelecida na legislação.
08	21. Existe Código de Conduta e sua aplicação na cadeia é estimulada.
09	22. Buscam-se informações para aprimorar os processos produtivos, inclusive quanto à SST.
10	23. A organização utiliza internet para a comunicação, divulgação e busca de informações, inclusive quanto à SST.
11	27. Há registros e protocolos de procedimentos das tecnologias, métodos e processos de produção, inclusive quanto à SST.
12	28. Os trabalhadores usam regularmente EPI correto, recomendado por profissional habilitado, disponibilizado pela organização.
13	29. A organização oferece plano de saúde aos seus colaboradores.
14	30. A organização oferece oportunidades e incentiva a formação educacional e capacitação profissional de seus colaboradores, inclusive quanto à SST.
15	31. A organização procura identificar e desenvolver características de liderança, inclusive com relação à SST.
16	32. O sistema de trabalho permite a identificação dos colaboradores que reagem mais rápido aos desafios das atividades que realizam, inclusive quanto à SST.

17	33. O sistema de trabalho contribui com a melhoria do desempenho dos colaboradores e identificação daqueles com capacidade para buscar e alcançar novos conhecimentos inclusive com relação à SST.
18	40. A colheita evita o contato dos grãos com o solo, respeitando a SST.
19	41. O transporte de produtos recém-colhidos é rápido, adequado e respeita a SST.
20	47. Há procedimentos de manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, com proteção de partes móveis.
21	48. Há ações de rotina para manter os ambientes de trabalho limpos e organizados.
22	58. A organização trabalha para atender às regulamentações ambientais.
23	59. Avaliação regular do bem estar, satisfação e motivação dos colaboradores e os postos de trabalho e área de vivência estão de acordo com a NR31.
24	60. A melhoria da produtividade é avaliada periodicamente, respeitando a SST.

Quadro 2. Estudo do banco de dados para estratificação da amostra, tabela 1821, IBGE, mesorregiões geográficas brasileiras, Censo de 2006, 190.557 propriedades.

Mesorregião	% propriedades cafezeiras	% acumulada	Amostra efetiva	Amostra estimada (B) = 0,1	Diferença
Sul/Sudoeste de Minas	17,46	17,5	163	99	64
Zona da Mata – MG	14,64	32,1	124	83	41
Central Espírito-santense	7,31	39,4	51	42	9
Leste Rondoniense	7,2	46,6	8	41	-33
Sul Espírito-santense	6,94	53,5	53	39	14
Centro Sul Baiano	6,87	60,4	77	39	38
Noroeste Espírito-santense	6,86	67,3	46	39	7
Vale do Rio Doce – MG	4,42	71,7	27	25	2
Litoral Norte Espírito-santense	3,24	74,9	25	18	7
Norte Central Paranaense	2,86	77,8	116	16	100
Norte Pioneiro Paranaense	2,69	80,5	36	15	21
Oeste de Minas	1,83	82,3	16	10	6
Campinas - SP	1,7	84,0	24	10	14
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	1,61	85,6	53	9	44
Jequitinhonha - MG	1,39	87,0	9	8	1
Noroeste Paranaense	1,16	88,2	7	7	0
Ribeirão Preto - SP	0,98	89,2	107	6	101
Madeira-Guaporé - RO	0,93	90,1	0	5	-5
Presidente Prudente - SP	0,91	91,0	10	5	5
Noroeste Fluminense - RJ	0,79	91,8	5	4	1
Vale do Mucuri - MG	0,76	92,5	1	4	-3
Centro Norte Baiano	0,75	93,3	0	4	-4
Campo das Vertentes - MG	0,67	94,0	3	3	0
Norte Mato-grossense	0,64	94,6	0	4	-4
Assis - SP	0,59	95,2	7	3	4
Sul Baiano	0,58	95,8	5	3	2
Marília - SP	0,5	96,3	20	3	17
São José do Rio Preto - SP	0,48	96,7	0	3	-3
Centro Ocidental Paranaense	0,47	97,2	11	3	8
Bauru – SP	0,43	97,6	4	2	2

Norte de Minas	0,35	98,0	4	2	2
Agreste Pernambucano	0,27	98,3	0	2	-2
Oeste Paranaense	0,27	98,5	0	2	-2
Araçatuba – SP	0,23	98,8	0	1	-1
Metropolitana de Belo Horizonte	0,12	98,9	1	1	0
Piracicaba – SP	0,12	99,0	1	1	0
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	0,11	99,1	0	1	-1
Araraquara – SP	0,04	99,6	2	0	2
Centro Fluminense – RJ	0,04	99,7	2	0	2
Macro Metropolitana Paulista	0,04	99,7	1	0	1
Noroeste de Minas	0,03	99,8	1	0	1
Extremo Oeste Baiano	0,02	99,8	9	0	9
Outras Mesorregiões	0,7	100,0	1	7	-6
Total	100		1030	569	461

Fonte: Resultado do estudo, adaptado de IBGE (2006).

Foram analisadas as respostas de 1030 empresas cafeeiras, distribuídas em 230 municípios, 80 microrregiões e 35 mesorregiões geográficas – Minas Gerais (MG), 402; Espírito Santo (ES), 175; São Paulo (SP), 176; Bahia (BA), 91; Paraná (PR), 170; Outros estados, 16. Calcularam-se as porcentagens de respostas positivas para os 24 indicadores de gestão direta ou indiretamente relacionados à SST e, por meio de análise multivariada, foram identificados os indicadores responsáveis pela maior parcela da variância amostral, por meio do Software *IBM Statistical Package for Social Science - Statistics for Windows (SPSS)* versão 20, Método de Extração: Análise de Componentes Principais.

O percentual da variância é um dos critérios para definição do número de fatores a serem extraídos (HAIR JR. et al., 2009), porém há outros, tais como raiz latente, teste *scree* e heterogeneidade dos respondentes. Seu objetivo é garantir significância aos fatores extraídos, para garantir que expliquem grande parte da variância total dos dados. Em ciências naturais obtêm-se fatores que expliquem pelo menos 95% da variância. Mas nas ciências sociais geralmente as informações são menos precisas, portanto uma solução que explique 60% da variância total ou até menos, poderá ser considerada satisfatória. Nesse estudo o número de fatores foi especificado em função do Critério da Raiz Latente (fatores com autovalores acima de 1,0) e variância total igual ou superior a 60%. As análises foram realizadas diversas vezes, excluindo-se as variáveis não significativas, até estabilização. A significância das cargas fatoriais foi determinada de acordo com o tamanho amostral, segundo Hair Jr. et al. (2009): mínimo 0,30 para Brasil e Minas Gerais (amostras superiores a 350); 0,45 para Espírito Santo, Paraná e São Paulo (amostras superiores a 150); e 0,60 para Bahia (amostra superior a 85).

Uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa é utilizar o Alpha de Cronbach. Ele mede a correlação entre questões em um questionário por meio da análise das respostas dadas pelos respondentes, apresentando uma correlação média entre as perguntas (variáveis) e pode sofrer distorção em decorrência do número de variáveis envolvidas, logo não se aconselha o emprego de menos de cinco variáveis para o teste. O teste Alpha de Cronbach fornece um índice que varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, mais eficazes as variáveis que estão sendo testadas (Freitas, 2005; Malhotra, 2008; Pestana e Gageiro, 2008). Este teste também foi realizado por meio do Software SPSS versão 20.

3. Resultados e Discussão

O valor do Alpha de Cronbach para os 24 indicadores (variáveis) referentes à SST no Brasil (0,818) indica consistência interna elevada. Os valores referentes à exclusão de cada uma das 24 variáveis também indicam consistências internas elevadas, com valores superiores a 0,8. Para os estados foram obtidos valores acima de 0,8 em São Paulo e Bahia, indicando consistências internas elevadas, e valores superiores a 0,7 em Minas Gerais, Espírito Santo e Paraná, os quais indicam consistência moderada.

As porcentagens dos indicadores direta ou indiretamente relacionados à SST adotados nas propriedades cafezeiras analisadas são apresentadas nas Tabelas 1 e 2, para o Brasil e para os cinco principais estados produtores. Ressalta-se que o MIGG é uma ferramenta de auto avaliação. Não são realizadas inspeções nas empresas para comprovar as respostas dos proprietários. Portanto os resultados podem refletir algum desvio em relação à situação efetiva.

Dos 24 indicadores analisados para o Brasil, 18 atingiram índices de adoção acima de 60,0%. Quanto aos estados, a Bahia apresenta menores níveis: apenas nove dos 24 indicadores atingiram 60% de adoção. Em Minas Gerais, Paraná e Espírito Santo, 18 indicadores atingiram os 60,0% e em São Paulo 17. São Paulo apresenta o maior número de indicadores com nível de adoção igual ou superior a 90,0% (dez indicadores); Minas Gerais apresenta cinco; Espírito Santo, Bahia e Paraná apresentam três cada estado.

O indicador 13 (oferta de plano de saúde aos colaboradores) não é exigido pela legislação trabalhista mas, inegavelmente, traz benefícios aos trabalhadores e para o empregador, pois pode prevenir doenças e reduzir afastamentos por problemas de saúde. É o indicador menos adotado: média 8,3%, sendo o maior nível no estado de São Paulo, 11,9% e menor na Bahia, 4,4%.

O segundo indicador menos adotado é o 01 (planejamento, incluindo análise de riscos, melhorias no meio ambiente e nas condições de trabalho): média 34,0% no Brasil, menor valor no Paraná (21,2%) e maior em São Paulo (66,5%). Este é um dos pontos fracos mais significativos quanto ao efetivo atendimento às normas brasileiras de SST, o que corrobora a afirmação de Oliveira (1999 apud Martins e Ferreira 2008) de que a cultura em SST é apenas operacional e não gerencial. As ações estão voltadas para o controle dos riscos e não para os processos produtivos e planejamento das ações. Segundo Silva & França (2011) “a adoção de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho como ferramenta gerencial contribui para a melhoria do desempenho da empresa em relação às questões de SST, atualmente uma necessidade fundamental para a empresa, trabalhadores e sociedade”.

O quarto indicador com menor índice de adoção é o 11º- (existência de registros e protocolos de procedimentos das tecnologias, métodos e processos de produção), em todos os estados analisados e para o Brasil como um todo (45,3%). De acordo com a “A organização deve estabelecer e manter procedimentos para monitorizar e medir periodicamente o desempenho em SST.

O indicador 08 (existência de Código de Conduta na empresa e estímulo à sua aplicação em toda a cadeia), é o terceiro com menor grau de adoção (44,5%) no Brasil. O Espírito Santo apresenta o menor índice de adoção (23,4%) e a Bahia o maior (71,4%), valor que pode decorrer das grandes empresas do Oeste baiano.

O indicador 02 (exercício de autoridade com justiça e respeito, sem constrangimento e assédio moral), em média, é o mais adotado no Brasil (95,8%),

embora os valores e posições na classificação variem de 90,0% no Paraná a 99,4%, em São Paulo.

O indicador 07 (contratação de funcionários com idade igual ou superior àquela estabelecida na legislação) tem adoção média de 85,7%, variando de 41,8% na Bahia a 99,4% em São Paulo. Os empresários rurais seguem a legislação, em função das penalidades por ela impostas. Eles compreendem a necessidade dos menores de idade frequentarem a escola e receberem educação básica formal, em meio período, mas consideram sua participação, como aprendizes, em tarefas não estafantes, fundamental para forjar aptidões agrícolas que, de outra forma, dificilmente serão assimiladas em idade mais avançada. A educação junto aos familiares – proprietários, colaboradores, meeiros ou colonos – no meio rural, é considerada imprescindível para garantir a manutenção de parcela significativa da população na atividade agrícola, além de ser importante na sucessão familiar, no caso de proprietários.

O indicador 09 (índices de busca por informações e conhecimentos externos à organização) tem adoção relativamente elevada (88,9% média Brasil), porém o acesso à internet ainda é baixo, indicador 10 (média Brasil 59,9%).

Quanto ao indicador 12 (uso de E.P.I.), média de adoção de 76,5% no Brasil, ressalta-se que a simples disponibilização de equipamentos não garante que seu uso entre os trabalhadores seja efetivo e correto, embora o indicador destaque “uso regular e correto”. Além disso, não há como saber se o EPI utilizado realmente é o apropriado para o risco, por exemplo disponibilização de luva de látex para a aplicação de agrotóxicos, o que não leva à proteção necessária, devendo ser de nitrila ou neoprene. É importante ainda destacar que a necessidade do EPI também depende da percepção do entrevistado. Grupioni e Santos (2013), aplicando questionários individuais para estudar a experiência de agricultores familiares, observaram que não utilizam protetores auriculares e perneiras.

Tabela 1. Porcentual dos indicadores direta ou indiretamente relacionados à Segurança e Saúde do Trabalhador (SST) adotados nas 1030 empresas cafeeiras analisadas no Brasil, 2014-2017.

Indicadores de gestão relacionados à SST no Brasil como um todo	%
02. A autoridade exercida com justiça, sem constrangimento e assédio moral.	95,8
18. Colheita evita o contato dos grãos com o solo, respeitando a SST.	93,0
04. Atribuição de obrigações e responsabilidades, inclusive quanto à SST.	90,8
06. Descarte adequado de água, resíduos e embalagens vazias de agroquímicos.	89,3
09. Buscam-se informações para aprimorar o processo produtivo inclusive quanto à SST.	88,9
07. Respeito à legislação quanto à contratação de funcionários.	85,8

22. Atendimento às regulamentações ambientais.	85,7
03. Objetivos e resultados, inclusive ligados à preservação da integridade física dos trabalhadores, são comunicados com frequência e clareza.	81,1
05. Uso de controle biológico e/ou uso racional de agroquímicos, com prescrição e acompanhamento de profissional legalmente habilitado.	79,1
19. Transporte rápido e adequado de produtos recém-colhidos, respeitando a SST.	78,7
12. Uso regular e correto de E.P.I., recomendado por profissional habilitado, disponibilizado pela organização nos processos de produção.	76,5
21. Rotina de limpeza e organização dos ambientes de trabalho.	76,3
16. Sistema de trabalho permite identificação dos colaboradores que reagem mais rápido aos desafios das atividades que realizam, inclusive quanto à SST.	76,2
15. Identificação e desenvolvimento de lideranças, inclusive quanto à SST.	72,1
17. Sistema de trabalho contribui para melhorar o desempenho dos colaboradores e identificar capacidades para alcançar novos conhecimentos inclusive quanto à SST.	68,9
23. Avaliação regular do bem estar, satisfação e motivação dos colaboradores e postos de trabalho e área de vivência estão de acordo com a NR31.	67,8
20. Manutenção preventiva de máquinas/equipamentos com proteção de partes móveis.	66,2
14. Oferta de oportunidades e incentivo à participação de colaboradores em programas de formação e capacitação profissional, inclusive quanto à SST.	64,1
10. A organização utiliza internet para a comunicação, inclusive quanto à SST.	59,9
24. Avaliação continua da melhoria da produtividade, respeitando a SST.	50,1
11. Há registros e protocolos de procedimentos das tecnologias, métodos e processos de produção, inclusive quanto à SST.	45,3

08. Existe Código de Conduta e sua aplicação na cadeia é estimulada.	44,5
01. Há planejamento com etapas e metas definidas, análise de riscos, melhorias no meio ambiente e condições de trabalho.	34,0
13. Oferta de plano de saúde aos colaboradores.	8,3

Fonte: Resultados do estudo.

Tabela 2. Percentual dos indicadores de Segurança e Saúde do Trabalhador (SST) adotados em empresas cafeeiras analisadas em Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), São Paulo (SP), Bahia (BA) e Paraná (PR), 2014-2017.

MG		ES		SP		BA		PR	
402 empresas		175 empresas		176 empresas		91 empresas		170 empresas	
Indicador	%	Indicador	%	Indicador	%	Indicador	%	Indicador	%
18	98,5	02	98,3	07	99,4	02	94,5	22	94,1
02	96,3	04	93,7	02	98,3	18	94,5	09	92,9
07	93,0	18	92,0	22	98,3	04	92,3	02	90,0
06	92,8	16	89,1	04	96,0	09	86,8	06	89,4
04	91,5	15	86,9	05	96,0	12	84,6	19	82,9
19	88,6	07	86,3	19	96,0	06	80,2	04	79,4
09	88,3	17	84,0	18	95,5	03	79,1	18	77,1
22	87,3	06	82,9	09	93,8	14	74,7	07	76,5
05	86,8	09	81,7	06	92,0	08	71,4	21	75,9
03	80,6	21	81,7	12	92,0	22	49,5	03	74,7
21	78,1	03	81,1	03	88,1	19	47,3	16	72,4
16	77,4	22	79,4	21	86,9	05	44,0	12	68,2
12	76,9	05	77,1	17	81,8	07	41,8	05	66,5
15	74,6	23	71,4	16	81,3	15	39,6	23	64,7
20	72,4	20	68,6	08	79,0	16	39,6	14	62,4
23	70,4	12	66,9	20	78,4	23	38,5	15	61,2
17	67,7	14	64,6	10	77,8	01	35,2	17	60,6
10	61,4	10	64,0	15	77,8	24	35,2	24	60,0
14	58,5	19	51,4	23	77,8	21	34,1	20	55,9
24	44,3	11	36,0	24	76,7	11	33,0	08	55,3
11	41,8	24	33,7	14	73,9	17	31,9	10	50,0
01	36,3	01	31,4	11	66,5	10	30,8	11	48,2
08	29,1	08	23,4	01	40,3	20	25,3	01	21,2
13	9,0	13	5,7	13	11,9	13	4,4	13	7,6

Fonte: Resultados do estudo.

A Tabela 3 compara os indicadores adotados nas empresas que não possuem certificação agrícola com indicadores adotados nas certificadas – *Fairtrade*, *Orgânico*, *Utz Certified* (individual ou em grupo), *Rainforest Alliance*, *Certified Specialty Coffees* (CSC), *Brazil Specialty Coffee Association* (BSCA), *Certifica Minas*, *Indicação Geográfica* (IG) ou *Código Comum para a Comunidade Cafeeira* (4C). As certificadas apresentam níveis de gestão em média mais elevados que aquelas não certificadas e adotam maior proporção de indicadores relacionados à SST, 82%, enquanto as não certificadas adotam apenas 68%. Nas certificadas os percentuais de adoção dos indicadores podem alcançar valores quase duas vezes superiores aos observados naquelas não certificadas, como nos casos dos indicadores 01, 10, e 13. Destaca-se que muitas empresas não certificadas abandonaram as certificações

oficiais em função dos custos de manutenção, o que pode explicar, ao menos em parte, alguns os índices elevados de adoção dos indicadores de SST entre aquelas não certificadas.

Tabela 3. Total de empresas cafeeiras certificadas e não certificadas analisadas, respectivos níveis médios de gestão e percentuais dos indicadores de gestão relacionados à Segurança e Saúde do Trabalhador (SST) adotados.

Tipo de empresa, Nível de Gestão, Indicadores de SST	Certificadas	Não certificadas
Número de empresas analisadas	148	882
Número médio de indicadores adotados	19,7	16,3
% média de indicadores adotados	82,2	67,9
Nível médio de gestão	7,7	6,3
Indicador de SST	% de indicadores	
18. Colheita sem contato dos grãos com o solo.	100,0	91,8
02. Autoridade exercida com justiça e respeito.	98,6	95,4
09. Busca de informações para processos de produção.	98,6	87,3
04. Administração delega obrigações e	96,6	89,8
22. Atendimento às regulamentações ambientais.	95,9	84,0
06. Descarte adequado da água, resíduos e embalagens.	95,3	88,3
07. Contratação de funcionários de acordo com a	94,6	84,4
19. Transporte rápido e adequado de produtos recém-	92,6	76,4
05. Uso de controle biológico ou uso racional de	91,9	77,0
12. Uso regular e correto de EPI.	91,9	73,9
10. Utilização da internet.	90,5	54,8
03. Objetivos e resultados comunicados com clareza.	89,2	79,7
16. Identificação de colaboradores que reagem aos	86,5	74,5
14. Formação e capacitação profissional dos	84,5	60,7
15. Identificação e desenvolvimento de lideranças.	84,5	70,1
21. Rotina de limpeza e organização dos ambientes de	83,8	75,1
20. Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos.	81,8	63,6
17. Sistema de trabalho contribui para melhorar o	74,3	68,0
11. Protocolos de procedimentos, métodos e processos.	73,0	40,7
23. Avaliação regular do bem estar dos colaboradores.	72,3	67,0
24. Avaliação periódica da produtividade.	70,9	46,6
01. Planejamento com etapas e metas definidas.	64,9	28,8
08. Código de Conduta e estímulo à sua aplicação.	45,3	44,3
13. Oferta de plano de saúde aos colaboradores.	14,2	7,3

Fonte: Resultados do estudo.

Os resultados deste estudo corroboram parte daqueles encontrados por Carloni (2006), que indicaram que o tratamento dispensado ao trabalhador da empresa cafeeira na região de Guaxupé Minas Gerais, não era integral. O trabalho daquele autor revelou que as condições de trabalho naquela região eram precárias, ruins e inseguras, logo, sujeitas a acidentes. Segundo o autor aquela situação decorria da restrita adoção das normas de segurança, de limitada fiscalização por parte dos órgãos governamentais bem como das empresas compradoras, mais preocupadas com a qualidade final do produto e com menor preço, pouco exigindo de seus fornecedores a respeito de melhorias das condições de trabalho na produção.

Com relação aos programas de certificação, os resultados de Carloni (2006) também tem similaridade com os encontrados por este estudo. Ambos identificaram preocupação daqueles programas com as condições do trabalhador na cafeicultura.

Quanto ao trabalho infantil, as estatísticas disponíveis sobre a proporção de crianças e adolescentes de cinco a quinze anos trabalhando na cafeicultura se baseiam na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001 (KASSOUF, 2004), portanto sua comparação com os resultados obtidos nesse estudo não são significativas.

Análise de componentes principais (Brasil – 1030 empresas cafeeiras)

Diversos componentes são observados em mais de um estado, bem como para o Brasil como um todo. Esses fatores são compostos por indicadores que, se não forem adotados, poderão comprometer significativamente o atendimento às normas de SST. A seguir é apresentado o detalhamento da análise de componentes principais realizado para o Brasil como um todo:

- Método de extração: análise de componentes principais.
- Número de questionários avaliados no Brasil: 1030.
- Número de variáveis inicialmente analisadas: 24
- Número máximo de variáveis excluídas durante o processo de análise: 04
- Método de Rotação: Varimax, Normalização Kaiser, convergiu com sete interações.
- Método de extração de Fatores: autovalores (*eigenvalues*) acima de 1,0.
- Número de fatores: 07, que explicam 60,1% da variância da amostra.
- O primeiro fator responde por 22,8% da variância.
- Variáveis da análise possuem correlação mínima de 0,353 com algum Componente.
- Variáveis excluídas no processo de análise: 08. Código de Conduta, 09. Busca de informações, 13. Oferta de plano de saúde; 14. Oportunidades de capacitação profissional;

A tipificação dos componentes principais (01 a 07) Brasil, 1030 propriedades, e respectivos indicadores do grau de gestão com carga fatorial acima de 0,353, ordenados da maior para a menor carga fatorial, são apresentados a seguir:

- **Componente 1 – Busca de excelência do desempenho da força de trabalho:** 16. Desempenho colaboradores (0,809); 15. Identificação de lideranças (0,798); 17. Identificação de capacidades (0,731); 20. Manutenção preventiva (0,495); 21. Rotina de limpeza e organização (0,353).
- **Componente 2 – Respeito às legislações ambiental e trabalhista:** 07. Idade dos colaboradores (0,741); 22. Respeito ao meio ambiente (0,671); 05. Controle biológico ou uso racional de agroquímicos (0,540); 19. Transporte de grãos recém-colhidos (0,430).

- **Componente 3 – Estratégias e sistematização de informações:** 01. Planejamento, etapas e metas (0,794); 11. Protocolos de procedimentos, métodos e processos (0,687); 10. Uso da internet (0,599).
- **Componente 4 – Liderança:** 02. Autoridade com justiça (0,775); 04. Obrigações são delegadas (0,721); 03. Comunicação de objetivos e metas (0,691).
- **Componente 5 – Produtividade dos recursos humanos:** 23. Avaliação do respeito à NR31 (0,754); 24. Avaliação da melhoria continua da produtividade (0,753).
- **Componente 6 – Respeito ao ambiente e saúde do trabalhador:** 06. Descarte de água e resíduos (0,704); 12. Uso regular de E.P.I (0,682).
- **Componente 7 – Qualidade do produto:** 18. Colheita sem contato com solo, respeitando a SST (0,874).

4. Conclusões e considerações finais

Os principais pontos fracos da SST no segmento agrícola cafeeiro são: a oferta de seguro de saúde para os trabalhadores é muito baixa – embora essa não seja uma exigência da SST; poucas empresas planejam suas atividades, definindo etapas e metas, análise de risco e melhorias no ambiente e condições de trabalho; poucas empresas possuem Código de Conduta e estimulam sua aplicação em toda a cadeia, inclusive quanto à SST; há baixo índice de registros e protocolos de procedimentos das tecnologias, métodos e processos de produção, inclusive quanto à SST. Ou seja, não é feita gestão em SST. São adotadas medidas pontuais.

Alguns indicadores relacionam liderança (organizacional ou gerencial) e SST. Eles mostram capacidade empreendedora e comprometimento elevados com a atividade produtiva. Mas podem estar sendo em grande parte desperdiçados pela baixa aptidão ao planejamento, bem como baixo índice de registros e protocolos das tecnologias, métodos e processos.

No quesito de capacitação em operações de equipamentos e máquinas e no uso de EPIs, os índices são relativamente satisfatórios, apesar de não estar sendo verificado o conhecimento dos produtores sobre as reais necessidades/exigências. Mesmo assim, ainda apresentam espaço para evoluir bastante. Aspectos sociais e ambientais garantem um amplo respeito ao preceito do recolhimento das embalagens vazias e disseminam positivamente outros cuidados quanto a este tema e envolvem a sociedade em geral. A continuidade das ações educativas e de fiscalização deve garantir posição de destaque neste critério de preservação ambiental.

As certificações agrícolas contribuem de forma significativa para o atendimento aos indicadores de SST.

Apesar de muitos pontos positivos, ainda há muito a ser aprimorado no Brasil em termos de gestão do agronegócio café, especialmente em relação à Segurança e Saúde do Trabalhador, independente do tipo de café, estado avaliado, tamanho da propriedade ou número de trabalhadores. Alguns conceitos importantes para o desenvolvimento do empresário rural ainda não foram incorporados plenamente à atividade cafeeira.

Embora o MIGG seja uma ferramenta de autoavaliação e não foram realizadas inspeções nas empresas para comprovar as respostas, ela é uma importante para ajudar o empresário rural a identificar as medidas relativas à SST a serem adotadas ou aperfeiçoadas para estruturar seu negócio como uma empresa organizada.

A análise e discussão da gestão dos indicadores de SST não se esgota neste artigo. Análises por micro e mesorregiões geográficas deverão enriquecer os resultados, discussões e conclusões de forma significativa.

Referências

- ONU. Organização das Nações Unidas. The Marrakesh Process. 9p. Acesso em 22/09/2017. Disponível em: https://esa.un.org/marrakechprocess/pdf/Issues_SCP_in_Agriculture.pdf
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. Produção Sustentável. Acesso em 22/09/2017. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/producao-sustentavel>
- UCDavis. University of California, Davis. What is sustainable agriculture? Acesso em 22/09/2017. Disponível em: <http://asi.ucdavis.edu/programs/sarep/about/what-is-sustainable-agriculture>
- SILVA, B. F.; FRANÇA, S. L. B. Contribuição da Análise da Percepção de Riscos do Trabalhador Ao Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho. In: *SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia VIII, 2011*. Resende – RJ. Disponível em: www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/54814669.pdf
- WORLD BANK. 2017. Enabling the Business of Agriculture 2017. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1021-3
- OIT. International Labor Office. Safety and health in agriculture. 2011. 327p. Acesso em 22/11/2017. Disponível em: http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/codes/WCMS_161137/lang--es/index.htm
- MF/DATAPREV. Ministério da Fazenda, Secretaria de Previdência, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. AEPS-2015. Anuário Estatístico da Previdência Social 2015. Brasília: MF/DATAPREV, v. 24, 2015. 917 p.
- DIEESE. Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. Anuário da Saúde do Trabalhador 2015. São Paulo: DIEESE, 2016. 256 p.
- PASTORE, J. *O custo dos acidentes e doenças do trabalho no Brasil*. Palestra proferida no Tribunal Superior do Trabalho. Acesso em: 20/10/2011. Disponível em: http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_320.htm
- ARAÚJO, G. C. D. Percepção da segurança do trabalho na pré-colheita de café. Dissertação apresentada Universidade Federal de Lavras pós graduação em engenharia agrícola. Lavras:UFLA, 119 p. 2008
- BLISKA JÚNIOR, A. et al. Validação do método de identificação do grau de gestão na produção cafeeira utilizando grupo focal. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 62, n. 1, 2015.
- BLISKA JÚNIOR A; FERRAZ A. C. O. Método de identificação do grau de gestão nas atividades de produção de flores de corte. *Horticultura Brasileira*, v.30, n.3, 2012
- BOLFARINI, H., BUSSAB, W. e MORETTIN, P. A. Elementos de Amostragem. 1ª edição. Editora: Edgard Blucher. 2005.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2006. Disponível: www.ibge.gov.br. Acesso em 21 de Setembro de 2015.
- HAIR, J. F. Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. e BLACK, W. C. K; Análise

Multivariada de Dados, 6. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2009.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente *Alfa de Cronbach*. XII SIMPED, Bauru/SP, 2005. Acesso em 02/05/2017 Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_12/copiar.php?arquivo=Freitas_ALP_A%20avalia%20da%20confiabilidade.pdf

MALHOTRA, N K. Pesquisa de Marketing. Artmed Bookman. 2008

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J.N. Análise de Dados para Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS, 5ª edição revista e corrigida. Lisboa, Edições Sílabo, 2008, pp. 527528.

MARTINS, A. J. E FERREIRA, N.S. A ergonomia no Trabalho Rural. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde** | Salvador, v. 2, n. 2, jul./dez. 2015

GRUPIONI, C. M F.; SANTOS, F. L. **Experiência em capacitação de agricultores familiares em uso e manutenção de roçadoras e derriçadoras portáteis. Revista ELO - Diálogos em Extensão, Vol. 02, n. 02 – dez. 2013.** Disponível em: www.elo.ufv.br/index.php/elo/article/view/21 . Acesso em: 17 mai 2017.

CARLONI, D. Subsídios para a saúde e segurança do trabalho na gestão da produção de café na região de Guaxupé – Minas Gerais. São Paulo, 2006, 150p. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Senac – Campus Santo Amaro.

KASSOUF, A. L. (coordenadora). O trabalho infantil no ramo agrícola brasileiro. Brasília: Organização Internacional do Trabalho – OIT, 2004, 92p.

*Submetido em 03/04/2018
Aprovado em 10/05/2019*

Sobre o(s) Autor(es):

Flávia Maria de Mello Bliska

Engenheira Agrônoma (1984), Mestre (1989) e Doutora (1999) pela ESALQ/USP. Pesquisadora Científica VI, Centro de Café "Alcides Carvalho", Instituto Agrônomo(IAC), Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Email: bliska@iac.sp.gov.br

Antonio Bliska Júnior

Engenheiro Agrônomo (ESALQ/USP, 1983); Mestre (1997) e Doutor (2010) pela Feagri/Unicamp. Trabalha na Coordenadoria de Extensão da Feagri/Unicamp. Email: bliskajr@feagri.unicamp.br

Thaís Maria Santiago de Moraes Barros

Engenheira Agrônoma (ESALQ/USP, 1983). Engenheira de Segurança do Trabalho pela Faculdade de Engenharia Industrial (1991). Mestre (1989), pela ESALQ/USP. Pesquisadora da Fundacentro/MT