

ATUAÇÃO DO INSTITUTO AGRONÔMICO NA FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA O SETOR CAFEIEIRO NO BRASIL¹

Flávia Maria de Mello Bliska²; Tomaz Lopes Cavalheiro Ponce Dentinho³; Patrícia Helena Nogueira Turco⁴

¹Trabalho financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo – FAPESP

²Pesquisador, DSc, Instituto Agronômico – IAC, Campinas-SP, bliska@iac.sp.gov.br

³Professor, PhD, Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo, Portugal, tomazdentinho@uac.pt

⁴Pesquisador, MS, Polo Regional Leste Paulista – APTA, Monte Alegre do Sul-SP, patyurco@apta.sp.gov.br

RESUMO: Esse estudo analisa a atuação do Instituto Agronômico – IAC (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo – SAA-SP) na capacitação e formação de recursos humanos para o setor cafeeiro, desde a fundação do Instituto, em 1887, até 2011. Essa análise é importante para atualizar as diretrizes do seu programa de treinamento técnico e científico. Utiliza-se a Metodologia *Q* (*Q Sort Method*), reconhecida como adequada para estruturar aspectos subjetivos decorrentes das opiniões de diferentes grupos de intervenientes. A análise de “componentes principais” associada a essa metodologia identificou oito fatores como responsáveis por explicar 74,63% da variância das respostas obtidas. Os resultados indicam que as atividades que o Instituto tem desenvolvido, desde a sua fundação, têm sido reconhecidas como essenciais ao desenvolvimento da produção cafeeira no Brasil. Também indicam que o IAC poderá ampliar sua contribuição para o desenvolvimento do setor cafeeiro aperfeiçoando suas atividades nas seguintes áreas: 1) publicação de pesquisas e difusão de práticas de manejo; 2) intercâmbio com pesquisadores de outras instituições, ensino e extensão; 3) parcerias regionais para avaliação de novas variedades e validação de práticas de manejo; 4) frequência de palestras de seus técnicos nas regiões produtoras; 5) convênios com cooperativas e serviço estadual de assistência técnica, para treinamentos mais frequentes nas regiões cafeeiras; 6) divulgação dos cursos e treinamentos realizados na área de café.

PALAVRAS-CHAVE: gestão de P&D, teoria das instituições, Metodologia Q.

PERFORMANCE OF AGRONOMIC INSTITUTE IN QUALIFICATION AND HUMAN RESOURCES TRAINING FOR COFFEE SECTOR IN BRAZIL

ABSTRACT: This study analyzes the performance of the Agronomic Institute - IAC (Sao Paulo Agency for Agribusiness Technology - FIT, Secretary of Agriculture of the State of São Paulo - SP-SAA) in the training and development of human resources for the coffee industry, since the founding of the Institute in 1887 through 2011. This analysis is important to update the guidelines for its program of technical and scientific training. Methodology Used to Q (Q Sort Method), recognized as appropriate to structure subjective aspects arising from the opinions of different stakeholder groups. The analysis of "principal components" associated with this methodology identified eight factors as responsible for explaining 74.63% of the variance of the responses. The results indicate that the activities that the Institute has developed since its foundation, have been recognized as essential to the development of coffee production in Brazil. Also indicate that the IAC can expand its contribution to the development of the coffee sector by improving its activities in the following areas: 1) research publication and dissemination crop management practices, 2) exchange with researchers from other institutions, teaching and extension programs, 3) partnerships regional assess new varieties and validation of management practices, 4) frequency of their technical lectures in the producing regions; 5) cooperative agreements with state and service technical assistance for training more frequent in the coffee regions; 6) dissemination of courses and training conducted in the cafe area.

KEYWORDS: management of R&D, theory of institutions, Q Sort Method.

INTRODUÇÃO

A importância de uma Instituição de Ensino ou Pesquisa pode ser avaliada a partir dos efeitos econômicos decorrentes dos recursos financeiros que movimenta, da capacitação e formação de recursos humanos, dos serviços prestados à comunidade e das inovações tecnológicas resultantes de suas pesquisas. A preocupação com esse tema se intensificou na última década e grande parte dos estudos sobre inovações e desenvolvimento regional está vinculada à análise do papel das universidades no desenvolvimento das regiões onde se localizam. Em geral, calculam-se multiplicadores de emprego, produto e renda (Amaral, Vieira e Dentinho, 2005). No Brasil, Bovo (2003) analisou os impactos econômicos e financeiros da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP) para os municípios onde se localizam os *campi* da Universidade. Triches, Fedrizzi e Caldart (2003) analisaram os impactos econômicos da Universidade de Caxias do Sul (UCS) nas comunidades local e regional. Rolim e Kureski (2010) analisaram o impacto econômico de curto prazo das Universidades do Estado do Paraná. Com relação ao setor cafeeiro, dois trabalhos, desenvolvidos há mais de 25 anos, analisaram a produção da pesquisa no Estado de São Paulo. O primeiro estimou custos e retornos

sociais aos investimentos feitos no programa de pesquisa estadual com café, entre 1933 e 1975 (Fonseca, Araújo e Pedroso, 1979). O segundo dimensionou conhecimentos científicos e tecnológicos para o setor agrícola com a construção de um indicador baseado no número de trabalhos publicados Nos Institutos Agrônomo e Biológico, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (Veiga Filho, Assef e Souza, 1986).

Em função da ausência de informações sobre a atuação do IAC na formação e capacitação de recursos humanos, o objetivo deste estudo é avaliar a contribuição do Instituto na formação profissionais para o setor cafeeiro no Brasil. Os objetivos específicos são: 1) Avaliar a necessidade ou não de realinhamento dos programas de treinamento e formação de recursos humanos para o Programa Café do IAC; 2) Analisar a participação do IAC no processo de inovação da produção cafeeira brasileira, regionalmente.

MATERIAL E MÉTODOS

Referencial teórico

Utiliza-se a Teoria das Instituições, com base na discussão de Freitas (2006), desde o “velho” institucionalismo norte-americano até autores recentes: trabalhos baseados nessa teoria abrangem desde a expansão de políticas de pessoal até a redefinição da missão organizacional ou a formulação de políticas por organizações governamentais.

Análise estatística

Utiliza-se a Metodologia Q (*Q Methodology* ou *Q Sort Method*), cujo objetivo é estruturar as opiniões de diferentes intervenientes. Essa metodologia tem sido bastante utilizada internacionalmente para avaliar o que as pessoas pensam a respeito de determinado assunto, ou seja, trabalha com aspectos subjetivos. Sua utilização neste estudo pode ser descrita da seguinte forma (com base em Silva *et al.*, 2011):

- Identificação das opiniões de dois grupos de respondentes: 1) representantes dos diferentes segmentos da cadeia agroindustrial do café; e 2) profissionais treinados ou formados pelo IAC, identificados nos arquivos institucionais. Cada respondente do primeiro grupo expressa por meio de três frases sua opinião sobre a atuação dos profissionais treinados ou formados pelo IAC no setor cafeeiro. Os respondentes do segundo grupo deverão expressar em três frases suas opiniões sobre o treinamento ou formação que receberam do IAC;
- Tabulação das frases – afirmações Q – de forma a listar de forma clara e não-redundante as opiniões de cada grupo. A seguir, com base na frequência observada, selecionar um máximo de 40 frases, para cada grupo;
- Ordenação das frases selecionadas, pelos respondentes, que devem marcar o número de cada frase em uma célula de uma pirâmide, considerando seu nível de concordância (- discorda, ~ indiferente, + concorda);
- Análise dos dados, por meio da Análise de Componentes Principais, da qual resultam fatores que constituem grupos de opiniões ou perspectivas. A classificação resultante é denominada *Q-Sort*. As pessoas que classificam itens de modo similar são correlacionadas com cada uma das outras. Com base nas correlações individuais são extraídos agrupamentos de correlações (fatores) que mostram os pontos de vista compartilhados pelas pessoas. Esse método pode ajudar a responder se há concordância de opiniões entre os respondentes e de que modo ela ocorre (Bigras e Dessen, 2002). Portanto, a identificação dos respondentes é importante para a análise dos resultados;
- Mediante a comparação de opiniões convergentes, complementares ou, às vezes, contraditórias serão obtidas indicações sobre a dimensão do papel do IAC no treinamento e formação de recursos humanos e a necessidade de realinhamento da estratégia institucional;
- Comparação dos resultados para cada um dos grupos de respondentes.

A aplicação da metodologia é realizada via correio eletrônico e pessoalmente, por meio de entrevistas *in loco*.

Levantamento dos dados

- Primeira fase: obtenção das afirmativas Q. Foram convidadas a participar do estudo 100 pessoas, 80 via correio eletrônico e 20 por meio de entrevista pessoal.
- Segunda fase: tabulação das afirmativas Q e seleção das 33 frases mais citadas.
- Terceira fase: avaliação do nível de concordância com as 33 afirmativas Q selecionadas. Foram consultadas 182 pessoas. As mesmas 100 convidadas na fase anterior e outras 82, por correio eletrônico, 42 das Casas de Agricultura – CA dos municípios cafeeiros paulistas, independentemente do volume produzido ou de sua importância nesse agronegócio, e 40 para os Escritórios de Desenvolvimento Regional (EDR's) responsáveis pela extensão e assistência técnica ao produtor rural paulista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seleção das afirmativas Q e aplicação da metodologia

A primeira fase do estudo resultou em 25 entrevistas, das quais 20 respondidas pessoalmente. Apenas cinco resultaram

da pesquisa via correio eletrônico. As frases Q foram tabuladas e as 33 citadas com maior frequência foram selecionadas. Essas frases foram sintetizadas em oito tipologias, apresentadas na tabela 1.

Na segunda fase, das 182 consultas, foram recebidas 19 respostas totalmente de acordo com a proposta metodológica e outras quatro que puderam ser aproveitadas – com a interpretação possível da hierarquização das frases que foi fornecida pelo respondente – ou seja, com taxa de retorno de 12,64%. De modo geral, as pessoas consultadas não responderam o questionário porque consideraram o método muito trabalhoso, de difícil compreensão e demorado. Alguns telefonaram ou enviaram e-mails para sanar algumas dúvidas e, ainda assim, decidiram não cooperar.

Tabela 1. Tipologia das opiniões de 25 respondentes sobre a atuação do Instituto Agrônomo na formação e capacitação de recursos humanos, com base nas 33 frases citadas com maior frequência.

Grupo de opiniões	Tipologia
1	Reconhecimento da importância do IAC: a) na formação técnica e científica de profissionais tanto para atuar no setor cafeeiro como para as demais instituições de P&D que atuam no setor; b) na transferência das tecnologias que revitalizaram a cafeicultura brasileira no século XX; e c) na difusão de práticas e recomendações técnicas setoriais
2	Reconhecimento da falta de apoio do Governo do Estado de São Paulo aos trabalhos que o IAC desenvolve em prol de todo o setor cafeeiro.
3	Constatação da necessidade do IAC investir: a) na realização de maior número de eventos técnicos e científicos; e b) na divulgação mais ampla desses eventos.
4	Preocupação com a abrangência regional da atuação do Instituto e sugestões de estratégias para contornar tal limitação: o IAC desenvolve tecnologias utilizadas em todas as regiões cafeeiras do país, mas sua atuação se concentra no Estado de São Paulo.
5	Reconhecimento da excelência dos cursos oferecidos pelo IAC e de sua importância para o desenvolvimento da cafeicultura brasileira, em especial os cursos de extensão e de atualização em cafeicultura, bem como de suas publicações técnicas.
6	Reconhecimento da expertise do corpo técnico do IAC e afirmação de que a presença desses profissionais nas diferentes regiões cafeeiras é imprescindível para o desenvolvimento setorial.
7	Sugestões de estratégias para aperfeiçoar os cursos oferecidos pelo IAC.
8	Constatação da influência contínua e significativa do IAC no desenvolvimento do setor cafeeiro.

Fonte: Dados da pesquisa.

Análise estatística fatorial e média dos graus de concordância

A análise fatorial das respostas dos 23 entrevistados indicou que oito fatores, ou componentes principais, que explicam 74,63% da variância da amostra. Esses oito fatores são apresentados na tabela 2. Os resultados da análise de componentes principais são apresentados na tabela 3 e na figura 1. Essa análise foi realizada por meio do programa SPSS e as análises complementares por meio da plataforma MS-Excel®.

Calcularam-se as médias dos graus de concordância atribuídos pelos respondentes a cada uma das frases Q. A ordenação das médias obtidas possibilitou a identificação das frases com as quais houve maior ou menor concordância. O resultado dessa análise é apresentado na tabela 4, onde as frases estão ordenadas do menor para o maior grau de concordância. As frases respectivamente com menor e maior nível de concordância estão destacadas.

Dentre as frases com menor nível de concordância encontram-se as seguintes: 1) O Instituto edita diversas publicações para divulgação de pesquisas e difusão de práticas de manejo; 2) O IAC atua no intercâmbio com pesquisadores de outras instituições de pesquisa, ensino e extensão; e 3) O IAC atua em parcerias regionais para avaliação de novas variedades e validação de práticas de manejo. Esse resultado indica a necessidade do IAC aperfeiçoar sua atuação nessas três áreas.

Dentre as frases com maior nível de concordância também são identificadas atividades que poderão ser aperfeiçoadas pelo Instituto, visando maior integração com o setor. As frases que com alto grau de concordância e que indicam essa necessidade são: 1) O Instituto deve levar seus técnicos às regiões produtoras para realizar palestras com maior frequência; 2) Para a cafeicultura de São Paulo deveria haver um acordo principalmente com cooperativas e o serviço de assistência técnica do Estado, para treinamentos específicos em cada região cafeeira; e 3) O IAC precisa divulgar mais os cursos e treinamentos realizados na área de café.

Quanto à homogeneidade das respostas, dois grupos de respondentes se destacam:

1. Casas de Agricultura de municípios que produzem maior volume de café, onde atuam extensionistas que participam regularmente dos principais eventos técnicos científicos voltados ao setor cafeeiro, geralmente com melhores condições edafoclimáticas para o desenvolvimento da cultura, e bolsistas em atividade no IAC. Esse grupo apresentou maior aderência à tipologia do Grupo 1 (tabela 1), ou seja, maior tendência a elogiar a atuação do Instituto e menor propensão a críticas e sugestões.
2. Casas de Agricultura de municípios que possuem menores áreas cultivadas com café e menor produtividade por hectare, em geral mais distantes da sede do IAC e em regiões com condições edafoclimáticas menos propícias ao cafeeiro, apresentaram opiniões com maior aderência à tipologia do Grupo 3 (tabela 1), ou seja, demandam a realização

de maior número de treinamentos e destacam a necessidade de maior divulgação dos mesmos.

Os demais grupos que apresentaram certa homogeneidade quanto aos graus de concordância em relação às afirmativas, apresentam composição bastante heterogênea, não tendo sido identificadas características comuns a todos os componentes dos grupos.

Tabela 2. Tipologia dos oito componentes – grupos de opiniões – que explicam 74,63% da variância das variáveis referentes à atuação do Instituto Agrônomo na formação e capacitação de recursos humanos, analisadas quanto ao grau de concordância de 23 respondentes. Metodologia Q, 2013.

Componente	Tipologia
1	Reconhecimento da importância do IAC na formação técnica e científica dos profissionais que revitalizaram a cafeicultura brasileira no século XX, tanto para atuar no setor cafeeiro como para as demais instituições de P&D que atuam no setor
2	Reconhecimento da importância do IAC na formação técnica e científica dos profissionais para atuarem no setor cafeeiro.
3	Reconhecimento da capacidade dos profissionais formados pelo IAC contribuírem para o desenvolvimento da cafeicultura com base nos princípios de sustentabilidade.
4	Reconhecimento da falta de apoio do Governo do Estado de São Paulo aos trabalhos que o IAC desenvolve em prol de todo o setor cafeeiro.
5	Constatação da necessidade do IAC oferecer cursos de atualização em cafeicultura com maior frequência.
6	Constatação da necessidade do IAC investir na realização de maior número de eventos técnicos e científicos.
7	Reconhecimento da excelência dos cursos oferecidos pelo IAC.
8	Reconhecimento da excelência da qualificação dos pesquisadores e funcionários que ministram os cursos oferecidos pelo IAC.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3. Análise de Componentes Principais. Metodologia Q, 33 frases sobre a atuação do Instituto Agrônomo na formação e capacitação de recursos humanos para o setor cafeeiro, avaliadas quanto ao grau de concordância de 23 respondentes.

Componente	Valores iniciais			Soma dos quadrados dos coeficientes padrão			Alternância da soma dos quadrados coeficientes padrão		
	Total	% da Variância	% Acumulada	Total	% da Variância	% Acumulada	Total	% da Variância	% Acumulada
1	4,252	18,486	18,486	4,252	18,486	18,486	2,965	12,891	12,891
2	2,970	12,914	31,400	2,970	12,914	31,400	2,963	12,883	25,774
3	2,385	10,367	41,767	2,385	10,367	41,767	2,419	10,518	36,293
4	1,899	8,255	50,022	1,899	8,255	50,022	2,179	9,476	45,768
5	1,743	7,578	57,600	1,743	7,578	57,600	1,872	8,139	53,907
6	1,402	6,094	63,695	1,402	6,094	63,695	1,654	7,189	61,096
7	1,361	5,916	69,611	1,361	5,916	69,611	1,627	7,075	68,172
8	1,156	5,027	74,638	1,156	5,027	74,638	1,487	6,466	74,638
9	0,914	3,973	78,612						
10	0,777	3,376	81,988						
11	0,732	3,181	85,169						
12	0,611	2,658	87,827						
13	0,510	2,216	90,043						
14	0,453	1,971	92,014						
15	0,416	1,810	93,824						
16	0,358	1,555	95,379						
17	0,266	1,158	96,537						
18	0,258	1,120	97,658						
19	0,237	1,030	98,687						
20	0,136	0,590	99,277						
21	0,075	0,325	99,602						
22	0,050	0,217	99,819						
23	0,042	0,181	100,000						

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4. Médias dos graus de concordância atribuídos pelos respondentes a cada uma das frases Q (aritméticas): identificação das frases com as quais houve maior ou menor concordância.

Frases Q e Média do Grau de concordância	
O Instituto edita diversas publicações para divulgação de pesquisas e difusão de práticas de manejo.	-1,3500
Os profissionais formados pelo IAC devem receber conhecimento mais abrangente em relação às mudanças estruturais que ocorrem no mundo.	-1,2500
Os treinamentos promovidos pelo IAC se restringem ao Estado de São Paulo.	-1,1500
O IAC atua no intercâmbio com pesquisadores de outras instituições de pesquisa, ensino e extensão.	-0,9500
O IAC precisa melhorar sua atuação na área de formação e treinamento de recursos humanos.	-0,7000
Além do “Curso de atualização em cafeicultura” a atuação do IAC na formação de profissionais é pouco conhecida.	-0,7000
O IAC atua em parcerias regionais para avaliação de novas variedades e validação de práticas de manejo.	-0,6500
Os profissionais formados pelo IAC estão mostrando aos cafeicultores que se pode aliar produtividade, resistência a pragas e doenças e qualidade de bebida ao convívio mais harmonioso com a natureza.	-0,5500
A pós-graduação (mestrado e doutorado) contribui para formação de excelentes profissionais para o ensino e pesquisa da cafeicultura no País, porém seu acesso é restrito.	-0,5000
Dada a capacidade do corpo técnico, a atuação na formação e treinamento de jovens é pequena.	-0,3500
O IAC deveria oferecer cursos e treinamentos para técnicos, agrônomos e produtores de duração de 2 dias.	-0,3500
São poucos os eventos para treinamentos sobre a lavoura de café, promovidos pelo IAC.	-0,2500
Apesar de relevantes, os treinamentos oferecidos deveriam ter maior dispersão espacial, no que poderá ser útil à adoção de ferramentas de ensino à distância.	-0,1000
A Revista <i>Bragantia</i> é uma referência importante em café.	-0,1000
O alcance de técnicos e agrônomos aos cursos e treinamentos oferecidos ao IAC é pequeno.	-0,1000
O “Curso de extensão em cafeicultura”, para alunos de graduação, abrange todos os segmentos da produção cafeeira e é muito importante para a formação de jovens profissionais.	-0,0500
A atuação do IAC na formação de recursos humanos é dirigida à capacitação e atualização de profissionais e agentes de transferência de tecnologias.	-0,0500
O programa de estágios, em todos os níveis, contribui efetivamente para a formação de estudantes e recém-formados.	-0,0500
O IAC forma profissionais capacitados para atuarem na produção cafeeira, e pesquisadores com domínio, preparo e capacidade para continuar desenvolvendo novas pesquisas.	-0,0500
Os cursos oferecidos para agricultores, estudantes e profissionais do setor cafeeiro são de excelente qualidade, sendo ministrados por professores e funcionários qualificados.	0,1500
A divulgação de tecnologias realizadas pelos técnicos do IAC é indispensável para a boa condução das lavouras cafeeiras.	0,2500
O trabalho do IAC Café ocorre em todas as frentes ligadas ao setor, porém não recebe apoio adequado do Governo do Estado de São Paulo.	0,2500
É fundamental que retomem os Cursos de Atualização em Café promovidos pelo IAC.	0,2500
O IAC tem obrigação de validar junto ao produtor as tecnologias que desenvolve.	0,3000
O IAC ainda hoje influencia a produção cafeeira.	0,3000
A transferência de tecnologia realizada pelo IAC propiciou a renovação da cafeicultura, especialmente no período de 1970 a 1990.	0,4500
A realização de mais seminários, cursos e congressos seria muito importante para atualizar e reciclar conhecimentos sobre a cultura do café.	0,7500
O IAC precisa divulgar mais os cursos e treinamentos realizados na área de café.	0,8000
Para a cafeicultura de São Paulo deveria haver um acordo principalmente com cooperativas e o serviço de assistência técnica do Estado, para treinamentos específicos em cada região cafeeira.	0,8000
O “Curso de atualização em cafeicultura” representou excelente oportunidade para atualização dos técnicos, agrônomos e cafeicultores.	0,8500
O Instituto deve levar seus técnicos às regiões produtoras para realizar palestras com maior frequência.	1,2000
O IAC foi responsável pela formação básica das pessoas que construíram a cafeicultura brasileira e contribui muito para a formação dos pesquisadores e técnicos das instituições de pesquisa criadas nos últimos 40 anos.	1,2500
Não podemos perder os conhecimentos conquistados por um século de trabalho. IAC não pode fechar as portas do saber	1,6500

Fonte: Dados da pesquisa.

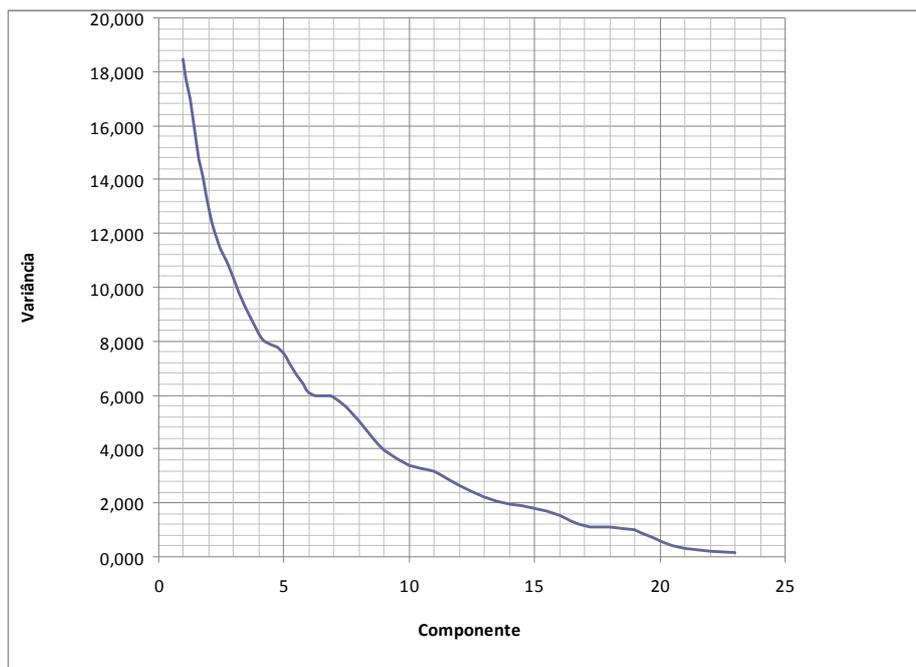


Figura 1. Fatores que explicam 74,63% da variância das variáveis referentes à atuação do Instituto Agrônômico na formação e capacitação de recursos humanos, avaliadas quanto ao grau de concordância de 23 respondentes. (Fonte: Dados da pesquisa)

CONCLUSÕES

De modo geral, as atividades que o Instituto tem desenvolvido, desde a sua fundação, têm sido reconhecidas como essenciais ao desenvolvimento da produção cafeeira no Brasil.

Entretanto, o IAC poderá ampliar sua contribuição para o desenvolvimento do setor cafeeiro aperfeiçoando suas atividades nas seguintes áreas: 1) publicação de pesquisas e difusão de práticas de manejo; 2) intercâmbio com pesquisadores de outras instituições, ensino e extensão; 3) parcerias regionais para avaliação de novas variedades e validação de práticas de manejo; 4) frequência de palestras de seus técnicos nas regiões produtoras; 5) convênios com cooperativas e serviço estadual de assistência técnica, para treinamentos mais frequentes nas regiões cafeeiras; 6) divulgação dos cursos e treinamentos realizados na área de café.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, S.; VIEIRA, J. C.; DENTINHO, T. P. O Impacto da Universidade do Huambo no Desenvolvimento do Planalto Central de Angola. **11º Congresso da APDR**. Universidade do Algarve, 16-18 Setembro de 2005. [Acesso em fev. 2011] Disponível em: <http://www.apdr.pt/siteRPER/numeros/RPER13/13.1.pdf>
- BOVO, J. M. Impactos Econômicos e Financeiros da UNESP para os municípios. São Paulo, Editora UNESP, 2003, 149p.
- FONSECA, M. A. S.; ARAÚJO, P. F. C.; PEDROSO, I. A. **Retorno Social aos Investimentos em Pesquisa na Cultura do Café**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, n.3/79, 1979. 24p.
- FREITAS, A. S. O papel das instituições públicas no desenvolvimento de novas variedades de plantas cultivadas. Porto Alegre: UFRGS (Dissertação), 2006, 179p.
- GIL, F. S.; GUIMARÃES, M. H. Avaliação de atitudes e valores de agentes de desenvolvimento regional. Metodologia Q. In: COSTA, J. C.; DENTINHO, T. P.; NIJKAMP, P. **Compêndio de Economia Regional. Métodos e técnicas de análise regional**. v.2, 758p, pp. 643-662, 2011.
- ROLIM, C.; KURESKI, R. Impacto Econômico de Curto Prazo das Universidades Federais na Economia Brasileira. ANPEC Sul 2010. 11 a 13 de agosto de 2010 - Porto Alegre/RS. 2010, 19p.
- SILVA, V. M., GILL, F. S., SILVEIRA, P. A., SANCHEZ, A. F., DENTINHO, T. P. Alteração do leito da Ribeira da Agualva: uma abordagem interdisciplinar para uma intervenção após um desastre natural. In: 17º- Congresso da APDR. Bragança, 29 de junho a 02 de agosto de 2011, ANAIS ..., Seção 9, Sistemas de Apoio à Decisão para o Desenvolvimento Regional, pp. 591-610, 2011.
- TRICHES, D.; FEDRIZZI, G.; CALDART, W. L. **Análise dos impactos da Universidade de Caxias do Sul sobre as economias local e regional, decorrente dos gastos acadêmicos dos estudantes: 1990 a 2002**. 19p. 2003. [Acesso em 08 de fev. 2011] Disponível em: http://www.uces.br/site/midia/arquivos/IPES_TD_002_DEZ_03.pdf