

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

CARLOS PEDRO DA SILVA RIBEIRO

**ANÁLISE DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS (CSF) E DE SUA
EFETIVIDADE NA PROMOÇÃO DA VISIBILIDADE INTERNACIONAL DOS
TRABALHOS CIENTÍFICOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS/UFV**

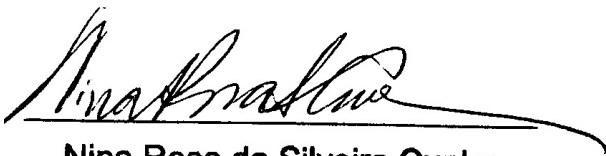
**VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2017**

CARLOS PEDRO DA SILVA RIBEIRO

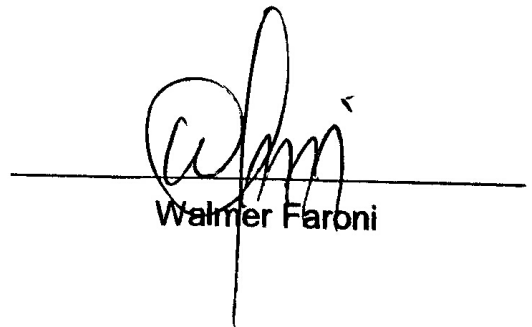
ANÁLISE DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRA (CSF) E DE SUA EFETIVIDADE NA PROMOÇÃO DA VISIBILIDADE INTERNACIONAL DOS TRABALHOS CIENTÍFICOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS/UFV

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa – UFV, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

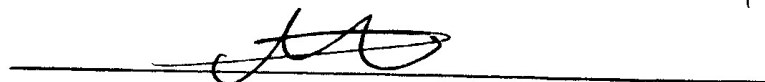
APROVADA: 24 de março de 2017.



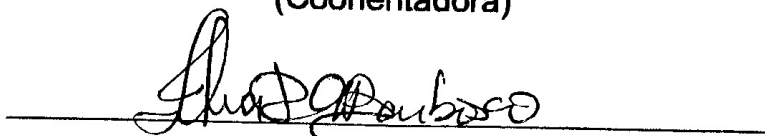
Nina Rosa da Silveira Cunha



Walmer Faroni



Nálbia de Araújo Santos
(Coorientadora)



Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa
(Orientadora)

CARLOS PEDRO DA SILVA RIBEIRO

ANÁLISE DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRA (CSF) E DE SUA EFETIVIDADE NA PROMOÇÃO DA VISIBILIDADE INTERNACIONAL DOS TRABALHOS CIENTÍFICOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS/UFV

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2017

FICHA CATALOGRÁFICA

T

R484a
2017

Ribeiro, Carlos Pedro da Silva, 1971-
Análise do Programa Ciência Sem Fronteira (CSF) e de sua efetividade na promoção da visibilidade internacional dos trabalhos científicos dos Programa de Pós-graduação do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas/UFV / Carlos Pedro da Silva Ribeiro. - Viçosa, MG, 2017.

xiv, 112f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui anexos.

Orientador: Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.
Referências bibliográficas: f. 94-100.

1. Políticas públicas. 2. Programa Ciência sem Fronteiras. 3. Inovação. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Administração. Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP). II. Título.

CDD 22. ed. 379.2

A Clarice, Lua da minha vida

“O caos existe quando a incerteza do estado inicial evolui tão rapidamente que torna impossível fazer qualquer previsão de longo prazo”.

***Thad A. Brown
Non Linear Politics***

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer minha família pelo apoio e cuidado, especialmente Clarice por me dar força, conselhos, finais de semana, férias e razão para continuar.

Um agradecimento especial à Professora Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa, que sem a orientação não teria sido possível concluir esse estudo.

Gostaria de agradecer Cilene, que desde a primeira hora – literalmente - esteve a meu lado.

Um muito obrigado às Professoras Ann Mounteer, Maria Lúcia Calijuri e Mônica Azevedo pela confiança e aos colegas de trabalho do LESA, Priscila, Agostinho, Capelão e Júlio pela paciência.

Ao Professor Taciano e ao Professor Tibiriçá por intermediarem acesso a informações essenciais da dissertação.

Aos servidores da UFV Elisa Sialino Muller da Diretoria de Relações Internacionais e Edson Martinho Ramos do Registro Escolar pela valiosa contribuição na busca das fontes de dados.

A servidora Fernanda Santos da Secretaria do PROFIAP por ser minha estrela-guia na selva Burocrática da UFV.

Aos colegas da turma do PROFIAP, amigos pra vida toda, em especial às companheiras da Caravana de Itaquera, Aline, Eliane, Nina, Raniely e Renata.

Aos Professores do Programa, em especial ao Professor João Alfredo Costa de Campos Melo Júnior por ter elucidado pontos importantes do trabalho.

Aos amigos de horas boas e ruins Luciano, Tamiris, Jéssika, Gisele, e João.

A tarefa a que me atribuí era muito maior que eu, obrigado a todos que acharam que eu conseguiria.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	x
RESUMO.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O problema.....	4
1.2 Objetivos	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1 Inovação	10
2.2 Conceitos em Política Pública	11
2.3 A Análise de Políticas Públicas	12
2.4 A Análise Multidimensional de Secchi (2015)	13
2.3.1 Dimensão de conteúdo	14
2.3.2 Dimensão Temporal.....	17
2.3.2.1 Identificação do problema	18
2.3.2.2 Formação da agenda	18
2.3.2.3 Formulação de alternativas	19
2.3.2.4 Tomada de decisão.....	19
2.3.2.5 Implementação.....	21
2.3.2.6 Avaliação	22
2.3.2.7 Extinção	23
2.3.3 Dimensão Espacial	24
2.3.4 Dimensão de Atores	25
2.3.5 Dimensão Comportamental	27
2.4 Avaliação de Políticas Públicas	28
2.4.1 Fases da Avaliação	30
2.4.2 A Postura do Avaliador	33
2.4.3 Indicadores	34
2.4.4. Performance Acadêmica	35
2.4.5. Fator de Impacto	35
2.4.6. JCR: Conceito e limitações.....	36
2.4.7 Eficácia, Eficiência e Efetividade	36
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42

3.1. O local do estudo	42
3.2 Tipo de estudo.....	45
3.3 População e amostragem.....	47
3.4 O Modelo Teórico-Operacional.....	47
3.5 Coleta de dados	51
3.6 Procedimentos analíticos	52
4 ANÁLISE, DISCUSSÕES E RESULTADOS	54
4.1 Análise do CsF segundo as dimensões de Secchi (2015).....	54
4.1.1 A Dimensão de Conteúdo	54
4.1.2 A Dimensão Temporal	62
4.1.2.1 Identificação do problema	62
4.1.2.2 Formação da Agenda.....	62
4.1.2.3 Formulação de Alternativas.....	63
4.1.2.4 Tomada de Decisão	63
4.1.2.5 Implementação	64
4.1.2.6 Avaliação	64
4.1.2.7 Extinção	65
4.1.3 A Dimensão Espacial.....	65
4.1.4. A Dimensão de Atores.....	66
4.1.5 A Dimensão Comportamental.....	70
4.2 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos	70
4.2.1 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos, por GRUPO, ao longo dos anos de 2012 a 2016.....	71
4.2.2 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos, por GRUPO, ao longo dos anos de 2014 a 2016.....	81
4.2.3 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos, por PERÍODO, considerando os anos de 2012 a 2016 .	85
5 RESULTADOS	88
5.1 Análise da efetividade	88
5.2 Análise de evoluçãodo JCR.....	90
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERÊNCIAS	94
ANEXOS	101

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA CSF POR ÉPOCA DE ADESÃO.....	44
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA CSF POR CURSO DE GRADUAÇÃO DE ORIGEM – ANO DE 2016.....	45
TABELA 3 - CARACTERÍSTICAS DO JCR PARA O GRUPO I.....	77
TABELA 4 - CARACTERÍSTICAS DO JCR PARA O GRUPO II.....	78
TABELA 5 - TESTE DE NORMALIDADE PARA O GRUPO I.....	78
TABELA 6 - TESTE DE NORMALIDADE PARA O GRUPO II.....	79
TABELA 7 - RESULTADOS DO TESTE DE MÉDIAS PARA AMOSTRAS INDEPENDENTES DOS JCRS OBTIDOS POR ANO DE 2012 A 2016, E, TAMBÉM PARA O SOMATÓRIO DE JCRS 2012-2016.....	80
TABELA 8 – CARACTERÍSTICAS DO JCR PARA OS GRUPOS I E II.....	82
TABELA 9 - TESTE DE NORMALIDADE PARA OS GRUPOS I E II.....	83
TABELA 10 - RESULTADOS DO TESTE DE MÉDIAS PARA AMOSTRAS INDEPENDENTES DOS JCRS OBTIDOS POR ANO DE 2014 A 2016, E, TAMBÉM PARA O SOMATÓRIO DE JCRS 2014-2016.....	84
TABELA 11 – CARACTERÍSTICAS DO JCR PARA TODOS OS ALUNOS NOS PERÍODOS ANALISADOS.....	85
TABELA 12 - CARACTERÍSTICAS DO JCR PARA TODOS OS ALUNOS NOS DOIS PERÍODOS ANALISADOS	86
TABELA 13 - TESTE DE NORMALIDADE PARA TODOS OS PERÍODOS ANALISADOS.....	86
TABELA 14 - RESULTADOS DO TESTE DE MÉDIAS PARA AMOSTRAS INDEPENDENTES DOS JCRS OBTIDOS PARA OS PERÍODOS I E II.	87

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - DIAGRAMA LÓGICO DE INTERVENÇÃO.....	32
FIGURA 2 - LIGAÇÃO DO PROGRAMA AOS OBJETIVOS ESPERADOS	38
FIGURA 3 - EFETIVIDADE COMO COEFICIENTE DE EFEITOS.....	38
FIGURA 4 - DIAGRAMA SISTÊMICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	39
FIGURA 5 - DIAGRAMA DE CATEGORIAS DE AVALIAÇÃO.....	48
FIGURA 6 - DIAGRAMA LÓGICO DE INTERVENÇÃO PARA O CSF	50
FIGURA 7 - PROCESSO DE SEPARAÇÃO DOS GRUPOS DE ANÁLISE	52
FIGURA 8 - PROPOSTA DE MODELO PRINCIPAL-AGENTE PARA O PROGRAMA CSF	68

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - TIPOLOGIAS DE ANÁLISES DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	13
QUADRO 2 - TIPOS DE COERÇÃO, TIPOS DE POLÍTICA, TIPOS DE POLÍTICA DE LOWI (1972)	15
QUADRO 3 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE WILSON (1983).....	15
QUADRO 4 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GORMLEY.....	16
QUADRO 5 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GUSTAFSSON.....	16
QUADRO 6 - CONDIÇÕES PARA INCLUSÃO DO PROBLEMA NA AGENDA FORMAL.....	18
QUADRO 7 - A TIPOLOGIA DE CULTURA POLÍTICA DE INGLEHART E WELZEL.....	25
QUADRO 8 - A CATEGORIAS DE ATORES (SECCHI,2015).....	26
QUADRO 9 - A TIPOLOGIA DE ESTILOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE RICHARDSON, GUSTAFSSON E JORDAN (1982).....	28
QUADRO 10 - QUADRO CONCEITUAL DE CATEGORIAS DE AVALIAÇÃO.....	41
QUADRO 11 - PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCE/UFV.....	43
QUADRO 12 - TIPOS DE COERÇÃO, TIPOS DE POLÍTICA, TIPOS DE POLÍTICA DE LOWI (1972)	55
QUADRO 13 - CRITÉRIOS DE ELIGIBILIDADE PARA PARTICIPAR DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS – ALUNOS DA GRADUAÇÃO	55
QUADRO 14 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE WILSON (1983).....	56
QUADRO 15 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GORMLEY.....	56
QUADRO 16 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GUSTAFSSON.....	57
QUADRO 17 - TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE BOZEMAN E PANDEY (2004)....	57
QUADRO 18 - CRITÉRIO “A – TOMADA DE DECISÃO” NA TIPOLOGIA DE BOZEMAN E PANDEY (2004) APLICADA AO CSF	58
QUADRO 19 - CRITÉRIO “B – TEMPO GASTO NA TOMADA DE DECISÃO” NA TIPOLOGIA DE BOZEMAN E PANDEY (2004) APLICADA AO CSF.....	59
QUADRO 20 - CRITÉRIO “C – QUALIDADE DA INFORMAÇÃO E NÍVEL DE REGULAÇÃO” NA TIPOLOGIA DE BOZEMAN E PANDEY (2004) APLICADA AO CSF	60
QUADRO 21 - MODELO DA TIPOLOGIA DE BOZEMAN E PANDEY (2004) APLICADA AO CSF	61
QUADRO 22 - TIPOLOGIA DE CULTURA POLÍTICA DE INGLEHART E WELZEL(2010).....	65
QUADRO 23 - A TIPOLOGIA DE ESTILOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE RICHARDSON, GUSTAFSSON E JORDAN (1982).....	70
QUADRO 24 - POSSÍVEIS FATORES DE BAIXA EFETIVIDADE DO CSF.....	89

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CsF	Programa Ciência sem Fronteira
UFV	Universidade Federal de Viçosa
CCA	Centro de Ciências Exatas
CCB	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CCH	Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes
CCE	Centro de Ciências Exatas
SwB	<i>Science without Borders Program</i>
MEC	Ministério da Educação
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNATE	Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar
PSE	Programa Saúde na Escola
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PNE	Plano Nacional de Educação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ESAV	Escola Superior de Agricultura e Veterinária
UREMG	Universidade Rural Estadual de Minas Gerais
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
RES	Registro Escolar
DRI	Diretoria de Relações Internacionais e Institucionais
ISI	<i>Institute for Scientific Information</i>
AED	Análise exploratória dos dados
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
SRI/UFES	Sec. de Relações Internacionais/Univ. Fed. do Espírito Santo
IES	Instituições de Ensino Superior
CNI	Confederação Nacional da Indústria
TCU	Tribunal de Contas da União
IsF	Inglês sem Fronteiras
THE	<i>Times Higher Education</i>

RESUMO

RIBEIRO, Carlos Pedro da Silva. M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2017. **Análise do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) e de sua Efetividade na promoção da visibilidade internacional dos trabalhos científicos dos Programas de Pós-graduação do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas/UFV.** Orientadora: Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa. Coorientadores: Nálbia de Araújo Santos e Adriel Rodrigues de Oliveira.

Uma política tem o fim de transformar a realidade usando meios coerentes com a visão que os atores têm do problema e de suas soluções. O Programa Ciência sem Fronteira (CsF), parceria entre o MEC e o MCTIC, concede bolsas de intercâmbio para alunos de graduação e pós-graduação em centros educacionais de destaque na área de tecnologia e inovação. Um de seus objetivos é incrementar a produção acadêmica de cunho científico através da convivência nesses centros. Busca-se neste estudo responder: Qual a efetividade do CsF na promoção de visibilidade internacional acadêmica e científica da pesquisa realizada no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal de Viçosa, no período 2012 a 2016? Logo, como objetivo geral pretende-se nesta pesquisa avaliar a efetividade do CsF na promoção da visibilidade internacional acadêmica e científica da pesquisa realizada no referido Centro. Especificamente, propõe-se descrever o Programa CsF à luz da análise multidimensional proposta por Secchi (2015), e pelos estudos de McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen (1991), e destacar elementos do CsF que possam estar associadas à efetividade, e, identificar a evolução do índice JCR de beneficiários e não beneficiários do programa no período. Como método, esta pesquisa é classificada como quantitativa e qualitativa e caracterizada como descritiva e explicativa. O trabalho empírico constou de análise documental e quantitativa dos dados indicadores de visibilidade acadêmica através do software SPSS e, por testes com nível de confiança de 99%. Comparou-se dois Grupos - alunos beneficiários e não-beneficiários e, também considerando dois Períodos - antes e após implementação da Política em análise, usando como parâmetro as pontuações em JCR. Verificou-se que o CsF não promoveu a visibilidade acadêmica do ambiente em estudo. A análise qualitativa que balizou a análise da efetividade foi feita a partir das dimensões propostas por Secchi (2015) e dos conceitos de McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen

(1991), aos quais foram submetidos os pressupostos do CsF. A análise mostrou que o CsF possui obstáculos à sua efetividade, quer seja pela falta de detalhamento de objetivos e de previsão de métodos avaliativos, tanto por desequilíbrios nas atribuições dos atores. O CsF não trouxe o impacto desejado até agora, embora a ocorrência de casos pontuais no Grupo destinatário suportem a iniciativa de análises futuras com a mesma metodologia em outras Instituições.

ABSTRACT

RIBEIRO, Carlos Pedro da Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2017. **Analysis of the Science without Borders (SwB) Program and its Effectiveness in promoting the international visibility of the scientific work of the Postgraduate Programs of the Center Of Exact and Technological Sciences /UFV.** Advisor: Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa. Co-advisors: Nálbia de Araújo Santos and Adriel Rodrigues de Oliveira

A policy has the goal of shape reality taking actions consistent with the actors' view of the problem and its solutions. The Science without Borders (SwB) Program, a partnership between the MEC and MCTIC, grants exchange scholarships for undergraduate and graduate students in superior educational centers in technology and innovation. One of its objectives is to increase the academic production of scientific papers through the learning in these centers. This study aims to answer: What is the effectiveness of SwB in promoting international academic and scientific visibility of the research carried out at the Center of Exact and Technological Sciences of the Federal University of Viçosa, from 2012 to 2016? Therefore, the general objective of this research is to evaluate the effectiveness of SwB in promoting the international academic and scientific visibility of the research carried out in the said Center. Specifically, it proposes describe theSwB Program under the light of the multidimensional analysis proposed by Secchi (2015), McDavid and Hawthorn (2006) and Nagarajan and Vanheukelen (1991), elements of SwB that may be associated to effectiveness, and identifying the evolution of the JCR index of beneficiaries and non-beneficiaries of the program in the period. As a method, this research is classified as quantitative and qualitative and characterized as descriptive and explanatory. The empirical work consisted of documental and quantitative analysis of the data indicators of academic visibility through the SPSS software, and by tests with the confidence level of 99%. Two groups were compared– benefited students and non-benefiteds and, also considering two Periods - before and after the implementation of the Policy under analysis, using as a parameter the JCR scores. It was verified that the SwB didn't promote the academic visibility of the study environment. The qualitative analysis that led to the analysis of effectiveness was made from the dimensions proposed by Secchi (2015) and the concepts of McDavid and Hawthorn (2006) and Nagarajan and Vanheukelen (1991), to which the SwB assumptions were

submitted. The analysis showed that the SwB has obstacles to its effectiveness either by the lack of detail of objectives and by the forecasting of evaluation methods due to imbalances in the attributions of the stakeholders. The SwB hasn't had the desired impact so far, although the occurrence of one-off cases in the target group supports the initiative of future analyzes using the same methodology in other institutions.

1 INTRODUÇÃO

Os anseios e recursos da população são confiados aos governos na expectativa que se resolvam problemas que os indivíduos, sozinhos, se julgam incapazes de resolver. Debelar ou minimizar desafios de escala macro como degradação ambiental, segurança, transporte, educação e saúde tornam-se então a principal tarefa do Estado Moderno – e ele o faz, na maioria das vezes, por meio de ações coordenadas dentro de uma estrutura similar ao que a Academia descreve como Política Pública.

Políticas Públicas tem sido tema na Academia há quase sessenta anos, iniciou como síntese de outras disciplinas para explicar, segundo Easton (1957), como as decisões dos órgãos executivos são executadas para a sociedade. E suas particularidades tem sido estudada de várias perspectivas. Segundo, os criadores do modelo de lata de lixo, Cohen, March e Olsen (1972), a sua concretização se deve à confluência fortuíta de problemas, soluções em janelas de oportunidades. Outra abordagem é vê-la como o resultado do constante processo de aprendizado de atores que compartilham valores e os aplicam no problema, como no modelo de Coalizão de Defesa de Sabatier e Jenkins-Smith (1993).

Easton (1957), foi o primeiro a aplicar pressupostos sistêmicos, em sua visão, a Política é uma estrutura diretiva atuando num contexto ambiental, recebendo *inputs* e produzindo *outputs* através de uma cadeia de processos internos que garantem sua funcionalidade, se submetendo a um ciclo de vida marcado por nascimento, evolução e extinção, que os estudiosos denominam *Policiycle*.

Na abordagem sistêmica, a funcionalidade de um programa é garantida pelas normas jurídicas e administrativas que organizam a alocação de valores nessas fases. A diretriz desse conjunto de eventos é alterar um contexto da realidade a fim de fazê-lo corresponder à visão que atenda às demandas do grupo dominante do jogo político. Por este ângulo, uma política é o resultado do confronto das forças políticas pelo prêmio de poder efetivar tais demandas em ações governamentais. Segundo Easton (1957, p.388), as demandas são elaboradas a partir de padrões e valores que fazem parte da estrutura cultural, que o autor entende como a forma diferenciada que cada sociedade escolhe para si metas gerais, objetivos específicos e os procedimentos a serem seguidos para alcançá-los. O objetivo do programa,

visto por esse ângulo, é o objetivo do grupo no poder e também incorpora seus valores (McDavid e Hawthorn, 2006).

Entretanto, o estudo das Políticas Públicas não está restrito a seus aspectos sistêmicos e se diversificou nos vários aspectos de sua natureza e efeitos. Uma proposta de estruturação é apresentada por Secchi (2010, 2015) em que propõe um modelo de descrição e comparação de Políticas baseadas em suas “dimensões” onde os parâmetros de análise são seu Conteúdo, Evolução, ambiente institucional, atores e comportamento do *policymaker*.

Este estudo vai analisar o Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) que trata de um tema que permeia as atividades humanas desde seu início: inovação, não do ponto de vista da invenção acabada, mas em sua ótica cultural: os fatores que estimulam ou prejudicam a dinâmica da inovação. Os grupos mais relevantes do jogo político são tão cientes da influência da inovação em seu *status quo* que há décadas governos tem agido sistematicamente para garantir sua vitalidade.

No caso do CsF, o Programa busca contemplar a Sociedade com benefícios da inovação através da **mobilidade acadêmica**, foi criado em 2011 por iniciativa do Governo Federal e entres outros objetivos lista:

I - promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil; empreendedorismo (artigo 2º, alínea I do Decreto nº 7.642/2011).

Segundo Brasil (2011) o objetivo é alavancar a competitividade da indústria brasileira por meio da melhoria da inovação, através da promoção da internacionalização da ciência e tecnologia nacional através do financiamento de intercâmbio de alunos universitários.

A conjectura do CsF, segundo Senado (2015), é que o financiamento estatal da experiência de alunos brasileiros em **instituições científicas de nível superior de alto nível** leve ao incremento da produção acadêmica e conseqüente desenvolvimento tecnológico através do acesso a processos de inovação, que, segundo SENADO (2015, p. 9) “...estimula o desenvolvimento econômico e social e auxilia o aumento da qualidade de vida da população como um todo”. Visão corroborada por Chesbrough e Vanhaverbeke (2011), para os quais as políticas

promotoras de inovação devem abarcar cinco temas: Cadeia de Financiamento, Equilíbrio na Proteção de Patentes, Promoção da Cooperação e da Competitividade, Transparência e **Educação e Desenvolvimento Humano**. Para estes autores, as políticas relacionadas à “Educação e Desenvolvimento Humano” são as que devem exigir maior atenção dos governos e tem como subtópicos a meritocracia e a **mobilidade acadêmica**.

A justificativa para a criação do Programa também encontra respaldo em Aghion *et al* (2009) onde o autor cita que as políticas direcionadas a recursos humanos são os investimentos do Estado que mais trazem resultados a longo prazo em nações industrializadas, e também à forte correlação entre inovação e a robustez de centros que produzem pesquisa científica (CHESBROUGH e VANHAVERBEKE, 2011). Não por acaso, nações na vanguarda mundial do desenvolvimento tecnológico tiveram sucessivos governos que implementaram políticas públicas de educação científica, da formação básica até a academia (BANCO MUNDIAL, 2013).

O capital humano oriundo de instituições de nível superior se tornará o principal motor do processo de inovação dos centros de pesquisas industriais criando soluções para os problemas imediatos de tais organizações (BAEK *et al*, 2007), de onde se conclui que é a qualidade e a quantidade dessas instituições se torna um valioso recurso estratégico e indicador da saúde financeira da nação como um todo. Um dos indicadores da vitalidade dos centros de ensino superior – e um dos objetivos do CsF - é sua **visibilidade acadêmica**, o montante de publicações de seus artigos científicos bem como a relevância dos periódicos em que são publicados e hoje o indicador de importância mais usado como parâmetro é o *Journal Citation Reports* (JCR).

Outra constatação sobre inovação é sua ligação com a cultura. A premissa básica do CsF é que o indivíduo que vivenciou uma cultura estrangeira possa incorporar suas boas práticas na realidade da sua organização original, trazendo ganhos para a sociedade; alguns Governos de países em desenvolvimento já colhem os frutos, na forma de prosperidade e crescimento econômico, que Políticas consistentes e duradouras de mobilidade acadêmica tipo trazem Natário *et al* (2011), a partir dos exemplos vindo das nações mais desenvolvidas que tem adotado estratégias integradas para impulsionar a inovação e aumentar seu impacto econômico (OECD, 2007).

O CsF, como toda Política, é um retrato de sua época em que os Governos são pressionados a dar resposta aos problemas com recursos globais limitados e executar ações numa perspectiva de busca de eficácia, eficiência financeira e efetividade. Tais parâmetros são definidos, acessados, compilados e discutidos numas das fases do *Policycycle*, a **Avaliação**.

A fase da Avaliação é essencial pois, segundo Subirats (1994), a avaliação pode descobrir debilidades ocultas na formulação e implementação, expondo pontos críticos e gargalos e, principalmente, comparando os resultados com os objetivos pretendidos na formulação e que serão passíveis de julgamento. Os dois primeiros benefícios da avaliação permitem a melhoria do ciclo de vida da política, e o terceiro determina se a política terá chance de continuar ou não, e os três estão relacionados ao conceito de efetividade, a proposta deste estudo é avaliar, e levantar se há elementos associados à efetividade no Programa CsF.

Para caracterizar especificamente o nível de efetividade do Programa CsF procede-se tanto às abordagens qualitativas quanto quantitativas. Primeiro será feita uma descrição qualitativa à luz das dimensões de Secchi (2015) e de autores que tratam especificamente da efetividade. Em seguida, com base nos resultados desta descrição, agrupar elementos do Programa sob o prisma de cada abordagem, confrontando-os então com os preceitos da teoria que indicam o nível de efetividade. A parte quantitativa consiste numa análise estatística de desempenho do Programa CsF através do índice JCR comparando o desempenho de beneficiários com não beneficiários do programa quanto à presença de artigos em periódicos que tem sua relevância calculada por este índice.

1.1 O problema

Políticas Públicas direcionadas à promoção da inovação enfrentam desafios de estruturação de interdisciplinidades, um mesmo problema pode apresentar várias visões de definição acarretando múltiplas escolhas de soluções (SUBIRATS, 1994). São exemplos de programas interdisciplinares o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a TV Escola e o Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar (PNATE). Situações mais complexas, entretanto, têm requerido maior coordenação interministerial por parte do governo brasileiro, como o Programa Saúde na Escola (PSE), entre o MEC e o Ministério da Saúde (MS).

Como política educacional de Desenvolvimento Tecnológico, o governo lançou em 2011 o Programa Ciência Sem Fronteiras (CsF), como um programa que pretende promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional” (BRASIL, 2012). O Programa Ciência sem Fronteiras foi instituído pelo Decreto nº 7.642, datado de 13 de dezembro de 2011 e representa uma iniciativa interministerial entre o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), através de um Programa criado no contexto do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Segundo Senado (2015), o FNDCT foi instituído em 1969 e seu objetivo é financiar ciência e tecnologia dentro da política de desenvolvimento nacional, é operado através da concessão de bolsas de intercâmbio, tipo sanduíche para alunos de graduação e pós-graduação em sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e inovação (BRASIL, 2012). O governo tem parcerias com instituições de trinta e oito países em todos os continentes, entre eles, os Estados Unidos, Portugal, França e Espanha. O foco do programa são as áreas do conhecimento que o Poder Executivo entende serem incentivadoras de desenvolvimento econômico, como as Tecnologias de Informação, as Ciências relacionadas à Saúde, Extrativismo Mineral, Energias Renováveis, Biotecnologia e Pesquisa de Materiais (BRASIL, 2011). É o que também entende o Senado (2015), de acordo com o exposto no relatório da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática:

Há tempos a literatura econômica já identificou diversas externalidades positivas resultantes do investimento em ciência e tecnologia. A inovação tecnológica estimula o desenvolvimento econômico e social e auxilia o aumento da qualidade de vida da população como um todo (SENADO, 2015, p.7).

Como ação governamental num âmbito mais amplo, o CsF está no escopo do Plano Nacional de Educação (PNE) para o período de 2010 a 2020, mas sua inclusão se encaixa de forma vaga e indireta com relação às metas do Ministério da Educação apontadas no item 14 do PNE, a saber: “Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *strictu sensu* de modo a atingir a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores” (MEC, 2011, p.84). De acordo com o artigo 5º,

alíneas I e II do Decreto nº 7.642/2011, a incumbência da avaliação da política quanto ao cumprimento dos objetivos propostos é de responsabilidade do Comitê de Acompanhamento e Assessoramento:

Art. 5º - São atribuições do Comitê de Acompanhamento e Assessoramento do Programa Ciência sem Fronteiras:

I – propor, aos Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação, os atos complementares necessários à implementação do Programa;

II – acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Programa (BRASIL, 2011).

O Comitê de Acompanhamento e Assessoramento teve sua primeira reunião no dia 23 de maio de 2012 (MEC, 2012) e até a sétima, realizada dia 22 de janeiro de 2013, suas comunicações se restringiram à publicação de perfis quantitativos dos agraciados pelo programa, separados por áreas, origem dos recursos, tipos de bolsa ou países visitados. A falta de maior detalhamento no Decreto quanto à criação de métodos de avaliação pode originar vícios na implementação da política. Segundo Silva (2000, p.11), a ideia da avaliação como instrumento de correção de rota deve ser substituída pela noção de avaliação como *policylearning*: o aprendizado na implementação de uma política pública.

Não está claro que órgão colherá os dados, que dados devem ser esses e como estes devem ser compilados. Em resposta a questionamento sobre a falta de indicadores, o Ministério da Educação afirma que:

Estudos que tratam da análise de impacto do programa, com seus respectivos indicadores, estão sendo realizados por especialistas e seus resultados serão divulgados assim que as análises forem concluídas (LIRA e BALMANT, 2014).

A ausência de transparência no processo de elaboração de critérios de avaliação dificulta as contribuições da Sociedade ao processo de avaliação e pode dar margem a suspeitas de direcionamento da metodologia. Porém, o mais grave é que em sua gênese o programa não explicita qualquer mecanismo de avaliação do egresso. É notório que, segundo o *site* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o qual oferece instruções ao candidato, o compromisso do beneficiário termina quando esta volta do exterior, não havendo qualquer menção a avaliações ou acompanhamento posterior: “após a comprovação

do retorno ao Brasil e da permanência no país durante o período de interstício, o ex-bolsista receberá uma carta de encerramento do processo” (CAPES, 2014, p.24).

Ao custo médio de US\$ 36.154,95 por bolsista, o montante de recursos desde 2012 até 2015 foi de cerca de R\$ 10,5 bilhões (SENADO, 2015). Governos devem ser criteriosos no gasto de dinheiro, pois segundo a ex-primeira ministra inglesa Margareth Thatcher: “Não existe essa coisa de dinheiro público, existe apenas dinheiro dos pagadores de impostos”¹ (THATCHER, 1983).

Dentre os nove objetivos do CsF descritos no Decreto nº 7.642/ 2011, um objetivo se alinha com as políticas de desenvolvimento tecnológico, a saber no artigo 2º, alínea VII: “propiciar maior visibilidade internacional acadêmica e científica à pesquisa realizada no Brasil” (BRASIL, 2013). Visibilidade acadêmica e científica foi inserida no conjunto dos objetivos do CsF pois há um nexos causal entre sociedades que criam centros de ensino superior de excelência e desenvolvimento econômico (AGHION, 2009). O governo brasileiro expõe o anseio de ingressar nesse seleto grupo de nações no primeiro objetivo do CsF no artigo 2º, alínea I do decreto Nº 7.642/2011:

Promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil (BRASIL, 2013).

E, embora esta excelência seja aferida regularmente em *rankings* globais de visibilidade acadêmica, o governo brasileiro não especifica nenhum indicador como termômetro do sucesso ou não do Programa. Tais *rankings* tem metodologias que variam em questões menores mas que, no geral, tem em comum a análise do impacto que determinado trabalho acadêmico na comunidade científica, este trabalho irá usar o *Journal Citation Reports* (JCR) por entender que é o mais aceito como parâmetro.

Políticas de estímulo à inovação são de difícil observação de impacto, considerando impacto como o surgimento de uma cultura de inovação. Políticas com propostas de mudar algum aspecto cultural são de difícil formulação, pois projetar conjunturasm às vezes de décadas à frente, vai muito além da capacidade racional

¹ “There is no such thing as public money; there is only tax payers’ money”

dos gestores, capacidade racional que também é limitada na aferição póstuma da Política e sua responsabilidade na conjuntura atual. Maximizar o efeito pretendido pela Política no longo prazo só é possível então com o uso de ferramentas sofisticadas de avaliação *ex-ante* que vão subsidiar a correta escolha dos objetivos da Política e, conseqüentemente sua formulação. O grau de correlações entre a conjuntura futura e os objetivos do programa é o seu nível de efetividade. A efetividade é o único parâmetro que realmente julga a Política do ponto de vista de sua validade enquanto tentativa de mudar o futuro, e uma das tentativas de se abordar o problema da falta da cultura de inovação é estimulá-la nas Universidades e Centros de Pesquisas.

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) é reconhecida como um centro brasileiro de excelência nas áreas tecnológicas voltadas para produção de *comodities* de agricultura e pecuária. Na Universidade Federal de Viçosa, o núcleo coordenador destas disciplinas encontra-se no Centro de Ciências Exatas (CCE), um órgão subordinado à Reitoria da Universidade (UFV, 2013), o qual coordena parte do processo de intercâmbio do CsF.

No Centro de Ciências Exatas (CCE), segundo dados coletados em setembro de 2016, seiscentos e vinte e dois alunos participaram ou estavam participando do programa em vinte e dois países. Segundo dados do Senado (2015), o custo médio total por aluno de graduação totalizava em 2015 **33.752,43 dólares**, multiplicando pelo número de alunos do CCE/UFV tem-se o valor de **20.994.011,46 dólares** que, convertido no câmbio médio de Dez/2016² (venda US\$1= R\$3,4106625) resulta em **71.603.487,61 reais**. Valor expressivo que suscita questionamentos por parte da sociedade, e que motivou este estudo.

Diante deste cenário, chega-se ao problema que esse estudo visa equacionar: **Qual a efetividade do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) na promoção da visibilidade internacional acadêmica e científica da pesquisa realizada no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal de Viçosa (CCE/UFV), no período de 2012 a 2016?**

²VALOR ECONÔMICO, **Moedas**, in <http://www.valor.com.br/valor-data/moedas>

1.2 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar a efetividade do Programa Ciência sem Fronteiras(CsF) na promoção da visibilidade internacional acadêmica e científica da pesquisa realizada no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal de Viçosa, no período de 2012 a 2016?

Para alcançar o objetivo principal, têm-se os seguintes objetivos específicos:

- Descrever o Programa CsF à luz das dimensões propostas por Secchi (2015) na análise de Políticas Públicas.
- Levantar as características do CsF que possam estar associadas à sua efetividade
- Identificar a evolução do índice JCR de beneficiários e não beneficiários do programa do CCE/UFV no período em estudo de 2012 a 2016.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este tópico tratará dos aspectos conceituais das principais obras que abordam as categorias de análise de Políticas Públicas para, no próximo capítulo, confrontá-las com os princípios formais e sistêmicos que o Programa CsF (Ciência sem Fronteiras) apresenta com o objetivo de acessar seu nível de efetividade. A primeira parte é uma passagem pelos conceitos de Inovação e Ciência seguido pela abordagem dos conceitos mais usados em Políticas Públicas e, por fim, um breve relato da evolução das abordagens de análise já tentadas e, em especial a de Secchi (2015) e sua análise multidimensional.

A segunda parte reforça os conceitos da Avaliação das Políticas, com ênfase na avaliação de efetividade e e categorias correlatas exposta pore a terceira parte é uma breve exposição da relevância do índice *Journal Citation Report* (JCR) como parâmetro de visibilidade acadêmica para fins de avaliação da efetividade do Programa CsF, as justificativas e seu método de criação.

2.1 Inovação

A inovação é a introdução no mercado de novos produtos, serviços ou processos e, a depender de sua magnitude, representa um importante fator de ruptura de *status quo* dado o potencial de subversão das relações entre os atores sociais. O Sistema de Crenças de uma sociedade irá determinar então em que nível a dinâmica da Inovação será abraçada, o que reafirma o caráter Cultural da Inovação.

Em sendo produto Cultural, a adoção, ou simples contato com a invenção implica assimilação subliminar das escolhas da Sociedade criadora. Sociedades que se projetaram globalmente foram as que tiveram sucesso em expandir sua cultura, e o fizeram com mais eficiência usando a via da inovação, quer seja por via militar ou comercial, subjuguando, criando relações vantajosas ou monopolizando recursos; difundindo assim seu legado.

O processo da inovação só começou a se tornar totalmente independente da tentativa e erro dois séculos após a revolução científica iniciada por Bacon e Descartes com o florescer das Ciências Aplicadas do séc. XVIII e adquiriu um ritmo crescente com a ação dos governos na forma da educação ampla/compulsória e na ampliação do acesso à academia. Os resultados dessa efervescência não tardaram em aparecer através de avanços consideráveis nos campos da siderurgia, termodinâmica, mecânica, ótica e astronomia - que deram o suporte para o salto tecnológico do séc. XX.

A gradual institucionalização da prática científica com vistas ao monopólio de sua produção e as estruturas criadoras de saber adquirem status de ativo estratégico - assim como Portugal e Espanha otinham feito com a ciência cartográfica séculos antes. A história do século XX mostraria que a educação compulsória, universalizante se tornaria, junto ao estímulo de produção científica e tecnológica - ambas com suporte estatal - no divisor entre as nações desenvolvidas e as dependentes do século XX.

2.2 Conceitos em Política Pública

A política pública, enquanto área de conhecimento e disciplina acadêmica, segundo Souza (2006) nasceu nos Estados Unidos da América (EUA), rompendo ou pulando as etapas seguidas pela tradição europeia – de estudos e pesquisas nessa área, que se concentravam mais na análise sobre o Estado e suas instituições do que na produção dos governos. O precursor desta linha, Lasswell (1935) sintetiza as características básicas do estudo de jogo político na sua famosa definição “o estudo de quem consegue o quê, quando e como (*...politics is the study of who gets what, when, and how.*)”.

Easton (1957) reforça o papel da autoridade governamental, quando estipula que uma política pública é parte das decisões formuladas e executadas para a sociedade, influenciadas pelo produto das atividades relacionais do sistema político.

No entanto, para Dagnino *et al* (2002), é necessário que se estabeleçam marcos que diferenciem uma política pública das demais ações governamentais, quando se define que política:

- Não é tomada de decisão (política entendida como a dinâmica de interações de decisões – mais ou menos conscientes entre os atores);
- Não é administração;
- Envolve tanto intenções quanto comportamentos;
- É tanto ação como não-ação;
- Pode determinar impactos não esperados;
- Tem propósitos que podem ser definidos *ex post*: racionalização
- É um processo que se estabelece ao longo do tempo;
- Envolve relações intra e interorganizações;
- É estabelecida no âmbito governamental, mas envolve múltiplos atores; e
- É definida subjetivamente, segundo as visões conceituais adotadas.

Para distinguir uma política pública das demais ações do Estado, Barreto (2012) lista como características gerais de toda política pública:

- Ter um conteúdo, no sentido de buscar resultados e produtos;
- Estar ligada a um programa, com um marco, eixos específicos, várias atividades, procedimentos institucionais, leis, etc.;
- Apresentar uma orientação normativa, expressão de finalidades e preferências, de valores e interesses;
- Constituir um fator de coerção, com imposições decorrentes de autoridade legitimada ou monopólio da força; e
- Ter uma competência social, com atos de disposição afetando os administrados, necessidade de identificar os grupos/instituições ligadas ao campo governamental, entre outros.

2.3 A Análise de Políticas Públicas

As análises a respeito das políticas públicas acumularam um referencial teórico que atravessou os limites da Academia e se tornou ferramenta importante no assessoramento de gestores (MUZZI, 2014). Com o aumento da complexidade, mais pesquisadores se focaram em áreas específicas. Easton (1957) foi o precursor da visão sistêmica, e Dye (2010) abordou os modelos de análise de seu tempo. Os subcampos de estudos podem abordar as políticas, em suas engrenagens e em sua influência na realidade. E mesmo ao se escolher um ramo, há possibilidade de se debruçar em seus contextos institucionais, comportamentais ou sistêmicos.

Dada a diversidade do assunto, algum teórico tem feito movimentos no sentido de estruturar os ramos de análise mais significativos da literatura para abranger todas de modo coerente, Hill (2005) e Secchi (2015) fizeram tentativas nesse sentido.

Compilando tipologias de outros trabalhos, os autores sugerem agrupamentos que tem por objetivo simplificar o entendimento – apontando similaridades, maximizando a aplicação das análises, evitando redundâncias. Hill (2005) sugere dois tipos de análise de políticas públicas: os estudos que procuram entender a política (***analysis of policy***) chamada por ele de análises descritivas, dos estudos

interessados em melhorar a qualidade da política (***analysis for policy***) denominada por ele de análises prescritivas. Esta tipologia está explicitada no Quadro 1.

Análises de política (<i>analysis of policy</i>) Hill (2005)
Estudos de Conteúdo: procura descrever e explicar uma política em particular. Costuma se concentrar numa política específica ou tipo de política: como surge, se desenvolve e quais seus resultados.
Estudos de Resultados: analisa políticas similares, separadas no tempo ou no espaço, procurando diferenciá-las quanto aos resultados.
Estudos de Processo: foca nas dinâmicas entre os decisores de criação das políticas.
Análises para a política (<i>analysis for policy</i>)
Avaliação: também conhecidos como estudos de impacto, podem ser descritivos ou prescritivos.
Pesquisas de informação para criação de políticas: explora e estrutura a tomada de informações que subsidiem a criação das políticas.
Process advocacy: O termo <i>advocacy</i> não tem correspondente em português, mas significa a prática de pressão na arena política, feita por organizações representativas de determinado grupo ou setor. O <i>Process advocacy</i> foca sobre o processo de criação da política.
Policy advocacy: Correlato ao anterior, porém <i>Policy advocacy</i> aborda a ação da prática durante a vigência de uma política.

Quadro 1 - Tipologias de Análises de Políticas Públicas
Fonte: Adaptado de Hill (2005).

2.4 A Análise Multidimensional de Secchi (2015)

Secchi (2015) propõe que se aborde o tema sob o prisma de dimensões distintas, que possam acolher as visões de acordo com os seus aspectos proeminentes, nem sempre limitados aos temas da própria Política mas também emprestando visões de outras disciplinas por entender que a ação governamental atingem amplos campos da dinâmica social:

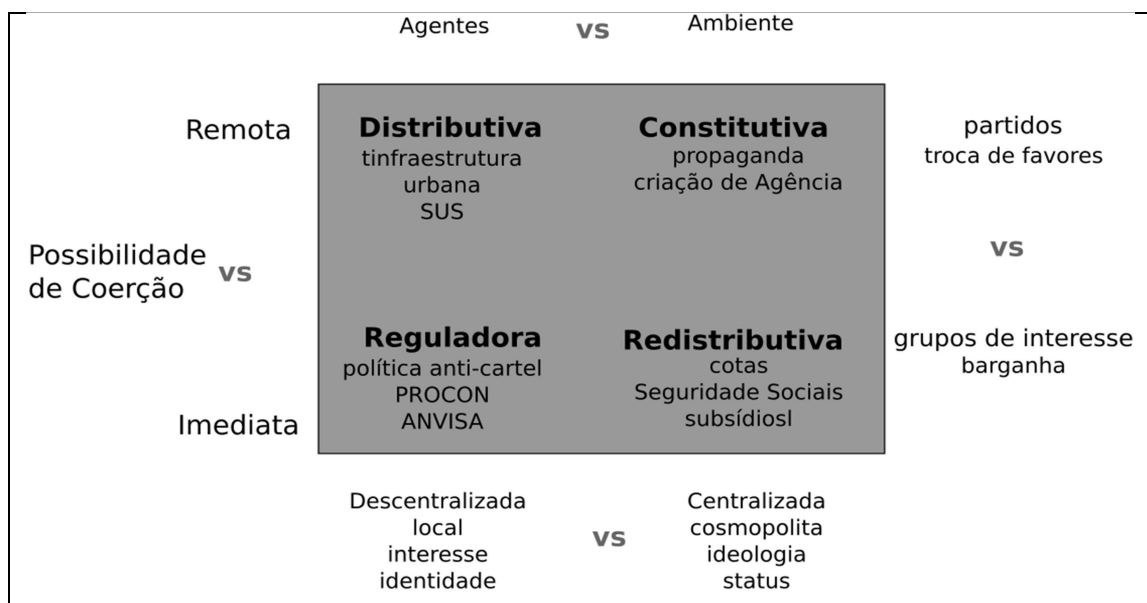
- Dimensão de conteúdo;
- Dimensão temporal;
- Dimensão espacial;
- Dimensão de atores; e
- Dimensão comportamental.

2.3.1 Dimensão de conteúdo

A política é analisada do ponto de vista da noção de que a construção teórica se dá de acordo com aspectos formais de uma política específica. Segundo Muzzi (2014), as correntes analíticas mais relevantes com esse caráter são de Lowi, Bozeman e Pandey, Wilson e Gormley. Essa dimensão da análise relaciona os modelos, os atores, as arenas de decisão e as instituições, criando dinâmicas específicas.

A primeira dimensão proposta propõe uma análise da diversidade dos tipos de Política Pública, que só se potencializou com a visão sistêmica de Easton (1957). Em sua aproximação, o processo de alocação de valores da Política Pública é disparado a partir da dinâmica da teia de relações de poder emulando um sistema biológico. Easton disponibilizou, segundo Hill (2005) uma ferramenta para contextualizar a complexidade do fenômeno político. De fato, a visão sistêmica, com seu apelo na analogia, abre possibilidades inclusive para que se proponha retroalimentação, como proposta por Lowi (1972) em sua célebre afirmação: “*policies determine politics*” (políticas públicas determinam a política) (LOWI, 1972, p.299). Este autor propôs por seu turno um modelo em que a Política poderia ser classificada segundo o grau de conflito na criação e organização dos atores envolvidos.

O modelo é uma matriz de opções de jogo político no que o autor chama de *arenas de poder* em que o chefe do executivo tem a sua disposição para alcançar seus objetivos, as escolhas são o tipo de perdedores/ganhadores, o nível de coerção necessária para implementar, o tipo de negociação necessária para criar e a magnitude do impacto (Quadro 2).



Quadro 2 - Tipos De Coerção, Tipos De Política, Tipos De Política de Lowi (1972)
 Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Uma variação do quadro de Lowi (1972) é sugerida por Wilson (1983) a partir da noção de custos e benefícios, enfatizando o jogo de interesses entre o Estado e grupos na criação de regulações, taxas, normas, decretos e afins que possam trazer benefícios. Para Secchi (2015), diferentemente de Lowi (1972), Wilson (1983) propicia na sua teoria explicações para a mudança de perfil da Política, a partir de fatores como tempo, abrangência e pressão (Quadro 3).



Quadro 3 - Tipologia de políticas públicas de Wilson (1983)
 Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Secchi (2015) prossegue propondo mais duas abordagens, por entender que auxiliam na formação de um panorama que facilita a compreensão da tipologia de uma Política Pública, focando no que o Lowi (1972) recomenda ser o mais importante primeiro:

Há mais urgência pela classificação que pela complexidade. Encontrar diferentes manifestações ou tipos de um dado fenômeno é o começo do seu controle e predição. Taxonomia antes da Ontogenia e da Philogenia” (LOWI, 1972, p.299).

Secchi (2015) identifica mais autores: Gormley (1986), Gustafsson (1983) e Bozeman e Pandey (2004). O primeiro categoriza a Política segundo o nível de saliência (quantidade de pessoas impactadas pela ação) e a complexidade para se colocar em prática, conforme quadro abaixo.

A abordagem de Gormley tenta alocar a participação dos atores e quais condições se impõem à arena de decisões nas políticas regulatórias, mas pode ser aplicada, com ressalvas, em Políticas que requerem algum grau de coordenação entre vários *policymakers* (Quadro 4).

		Complexidade	
		Alta	Baixa
Saliência	Alta	Política de Sala de Operação	Política de Audiência Pública
	Baixa	Política de Sala de Reuniões	Política de Nível de Rua

Quadro 4 - Tipologia de políticas públicas de Gormley
Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Secchi (2015) prossegue com sua análise citando Gustafsson (1983), que trabalha um sistema que categoriza o conhecimento/capacidade e a inclinação do *policymaker* em resolver o problema (Quadro 5).

		Há Intenção de implementar a política?	
		Sim	Não
Conhecimento Necessário	Disponível	Política Real	Política Simbólica
	Não disponível	Pseudopolítica	Política sem Sentido

Quadro 5 - Tipologia de políticas públicas de Gustafsson
Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

A quinta tipologia que Secchi (2015) expõe, de Bozeman e Pandey (2004), trata do peso dos polos político ou técnico que cada tipo de decisão tomada pelo

policymaker representa na Política. Segundo Bozeman e Pandey (2004), a Política tenderia para o lado técnico ou político de acordo com a ênfase em quatro situações principais na tomada de decisão: motivação da tomada de decisão, tempo gasto na tomada de decisão, atores na tomada de decisão, qualidade da informação e nível de regulações e normas. Os autores concluíram que cada critério tinha uma proporção maior ou menor de fatores de acordo com o tipo de critério.

2.3.2 Dimensão Temporal

Analisa o processo da política no tempo, de uma perspectiva biológica. As correntes optaram por analisar os ambientes de formação e evolução da política, seu processo de nascimento, maturação e morte. Faz parte dessa linha o estudo do ciclo de uma política pública pelo modelo incrementalista de Lindblom, Caiden e Wildavsky; e o modelo *pontuactedequilibrium* de Baumgartner e Jones.

Como o nome diz, esta dimensão trata da Política sob o prisma dos papéis que os atores, público-alvo e a sociedade em geral, desempenham em seu processo de nascimento, evolução e morte. Todos os modelos expostos por Secchi (2015) tem em comum – em maior ou menor grau – com pontos essenciais da concepção de Easton (1957):

- Uma Política Pública é fruto do seu ambiente político.
- Uma Política Pública é um sistema fechado e único que transforma os suportes em *outputs*, seguindo diretrizes ditadas em demandas.
- Demandas nascem de situações vistas como não satisfatórias por grupo (s) de interesse.

Todas as correntes que trabalham a Política Pública do ponto de vista temporal são influenciadas pelo caráter volúvel do ambiente político. As tentativas de criação de modelos, entretanto têm em comum a seguinte sequência de eventos, segundo Secchi (2015): **Identificação do Problema, Formação da Agenda, Formulação de Alternativas, Tomada de Decisão, Implementação, Avaliação, Extinção.**

2.3.2.1 Identificação do problema

Se considerarmos que a Política é uma tentativa de mudança da natureza de uma situação, é necessário então que haja uma interpretação do presente, e dois prognósticos, um sem que haja interferência na realidade e outro onde a Política foi hipoteticamente posta em prática. Nos três casos, o componente ideológico é preponderante e reflete os interesses dos grupos mais relevantes. Secchi (2015) enumera os procedimentos para se identificar o Problema a partir das recomendações de Sjöblom (1984): a percepção do problema, delimitação do problema e possibilidade de solução.

2.3.2.2 Formação da agenda

Com relação à fase de formação da Agenda, Secchi (2015 *apud* COBB E ELDER, 1983) cita o conceito de Agenda Formal, que é o conjunto dos problemas que são tidos como relevantes e que o Estado se propõe a resolver. Para Secchi (2015), grupos de interesse que obtiveram sucesso em imprimir relevância as suas próprias agendas têm mais chance de vê-las inseridas na Agenda Formal e com possibilidade de serem equacionadas por meio de uma Política Pública. Os grupos também podem agir sobre a mídia ou sobre a comunidade política.

A Agenda Formal é fluída e seus tópicos podem ganhar e perder prioridade e mesmo desaparecerem. Quanto a esse comportamento o autor cita os estudos de Cobb e Elder (1983), Baumgartner e Jones (1989) e Peters e Hogwood (1985) e os relaciona no quadro seguinte (Quadro 6).

Autores	Condições
Cobbe Elder (1983)	O problema entra na Agenda Formal por rupturas do status quo dos tópicos já existentes
Peters e Hogwood (1985)	A ruptura pode ser causada por um evento que atraia a atenção da Sociedade para o problema após uma fase de euforia e avaliação de possíveis soluções
Baumgartner e Jones (1989)	O problema entra na Agenda Formal após o gestor avaliar que tem capacidade e que está ciente dos custos para resolução

Quadro 6 - *Condições para inclusão do Problema na Agenda Formal*

Fonte: Secchi (2015).

2.3.2.3 Formulação de alternativas

A formulação de Alternativas em Políticas Públicas é, antes de tudo, uma fase de escolha de quem vai ganhar e quem vai perder com a possível solução e implementação. Secchi (2015) sustenta que a predisposição do *policymaker* em manter ou fortalecer seu *status quo* vai determinar o nível de concretude dos objetivos da Política. Quanto mais frouxos e abstratos forem os objetivos, mais difíceis de quantificar seu fracasso e, conseqüentemente, a crítica, embora também seja mais difícil usar os resultados como propaganda, pois, segundo Easton (1957) os *outputs* podem ser usados como suporte da Política. Metas mais concretas, por outro lado, podem expor a gestão de modo desfavorável, se a Política não satisfizer seus parâmetros, mas reafirmam poder se alcançarem.

Secchi (2015) vincula os objetivos às avaliações *ex-ante*, pois são os prognósticos da situação solucionada que darão subsídios à avaliação de viabilidade e custos. O gestor tem a sua disposição três metodologias de aproximação entre a situação idealizada e a realidade futura: **projeções, predições e conjecturas**. Projeções se baseiam em estudos de casos similares no presente e no passado, tendências econômicas e indicadores sociais que se relacionam com o problema. Predições são informações na forma de dados que foram processados por modelos teóricos, frutos de axiomas e premissas já consolidadas, numa tentativa de prever a situação futura. Conjecturas são correlatas às predições, só que ao invés de modelos teóricos, os dados do problema são “processados” pelas vivências e intuição dos *policymakers*, burocratas e grupos que têm interesse na matéria.

As análises de conjuntura futura, as avaliações *ex-ante* e o estabelecimento de objetivos são as fontes de informação que o *policymaker* utiliza para criar seu plano de ação. Secchi (2015) propõe quatro alternativas de ação: **Premiação, Coerção, Conscientização e Solução técnica**, a partir do estudo de Bobbio (2002) e Bemelmans-Videc, Rist e Verdug (1998).

2.3.2.4 Tomada de decisão

Secchi (2015) explica que a fase de Tomada de Decisão é onde são explicitadas as ações que serão adotadas na implementação. A visão acadêmica

que se tem desta fase é dominada por três tipos de uso que se faz da escolha da decisão frente ao problema:

- Decisões são definidas na totalidade e aplicadas sobre a situação-problema na fase inicial, pertencendo aos modelos *de racionalidade absoluta*.
- Decisões são constantemente aplicadas sobre a situação-problema durante toda a implementação, pertencendo aos modelos *de racionalidade limitada*.
- Decisões são criadas antes da situação-problema ser colocada na Agenda Formal.

Como aspectos que podem influenciar a escolha de um determinado estilo de Tomada de Decisão, Secchi (2015) enumera o estilo do *policymaker*, o nível de conflitos do ambiente político, a natureza do problema e o tipo de soluções disponíveis. A multiplicidade de fatores explica a pouca ocorrência do primeiro tipo de uso na maioria das Políticas Públicas, dada a incapacidade do gestor se manter ciente e sobre controle de todos os aspectos (SECCHI,2010).

Este autor destaca que a segunda atitude encontra amparo no modelo **incremental**, de Lindblom (1959), para o qual tanto os problemas quanto as soluções são revisadas e reformuladas constantemente, exigindo do gestor uma observação contínua dos resultados das decisões anteriores e do ambiente político, de modo a resolver o problema causando o mínimo de desgaste. Dois modelos citados pelo autor consonantes com essa atitude são os modelos de **lata de lixo** e de **fluxos contínuos** de Cohen, March e Olsen (1972) e Kingdon (1984), respectivamente, os quais são buscas de fortalecimento do *status quo* e de influência política por meio de sondagens dos desafios que o *policymaker* possa vencer. Essa atitude, no entanto, exige dos grupos e gestores uma ótima leitura do ambiente político e administrativo.

O que diferencia os dois modelos é a presença de determinados atores na promoção da Agenda Política. O modelo de fluxos contínuos é adaptado do modelo lata de lixo; ambos entendem que uma Política Pública é confluência fortuita de três situações: 01 - O Problema ganha atenção, 02 - A Solução encontra-se disponível e 03 - O ambiente político é favorável. A confluência dessas três situações é chamada

pelo autor de *policy window*, ou janela de oportunidade, e é o momento mais propício para que se implemente a ação. O modelo de lata de lixo se diferencia, pois não aborda a figura do empreendedor de políticas públicas, que são atores governamentais ou privados que enxergam as janelas de oportunidade e fazem pressão coordenada no sentido de adquirir benefícios e, ou, poder.

2.3.2.5 Implementação

Secchi (2015) descreve a implementação como a fase em que são produzidos os resultados **concretos** da Política. Secchi (2015) enumera dois subsídios obrigatórios na análise desta fase: enfoque nos atores e enfoque nas relações entre os autores – a partir daí, há duas vertentes possíveis: (1) - analisar a implementação com atitude **descritiva**, coletando e listando os processos de implementação, suas relações e elementos, e (2) analisar, de forma **prescritiva**, a implementação da Política, com o intuito de apontar e determinar causas de falhas e acertos (SECCHI 2015). O autor enfatiza a complexidade da análise, pois, segundo ele, é nessa fase que entram os atores que trouxeram o tema da Política até aqui: público-alvo, fornecedores, prestadores de serviço e parceiros, e todos os novos conflitos que advém desse ingresso.

O *policymaker* tem a seu dispor uma série de mecanismos de mudanças de contexto da realidade, os quais serão usados em combinações diversas, a depender do ambiente político e do contexto externo, o que explica a unicidade de cada Política Pública (Easton 1957). Secchi (2015), a partir de vários autores (DONAHUE, 1989; WEIMER E VINING, 2005; BARDACH, 2009; SCOTT E BAHLER, 2010; OLLAIK E MEDEIROS, 2011; HOWLETT, RAMESH E PEARL, 2013), compila uma extensa lista de mecanismos: Regulamentação, desregulamentação e legalização, Aplicação da lei, Impostos e taxas, Subsídios e incentivos fiscais, Prestação direta de serviço público, Terceirização de serviço público, Prestação pública de serviço de mercado, Prestação privada de serviços de mercado, Informação ao público, Campanhas/mobilização, Seguros governamentais, Transferência de renda, Discriminação seletiva positiva, Prêmios e concursos, Certificados e selos.

A Política Pública nunca se limita a um único instrumento e mesmo se assim fosse, Secchi (2015) assevera que um mesmo instrumento pode sofrer variações causadas pela escolha das alternativas disponíveis (citadas no tópico 4.1.2.3).

Depois de listar os instrumentos, o autor introduz Sabatier (1986) e expõe o procedimento de aplicação dos instrumentos.

Secchi (2015 *apud* Sabatier, 1986) sobre a sua contribuição no estudo da implementação através da proposição de dois modelos baseados em duas concepções opostas. O modelo *top-down* parte dos pressupostos da separação entre a Política e a Administração e, da noção que é de responsabilidade dos administradores qualquer fracasso na implementação, uma vez que o processo decisório foi concluído e as melhores decisões foram tomadas. Já o modelo *bottom-up* parte de premissas opostas ao modelo anterior; neste, os tomadores de decisão aceitam as limitações em obter todos os dados para a decisão e deixam a cargo dos implementadores os ajustes e o aperfeiçoamento dos processos *durante a implementação*. Ainda segundo Secchi (2015), os dois modelos são aplicados de acordo com a força dos grupos de interesse da implementação e da aposta do ator principal em colher os benefícios políticos do sucesso da Política.

2.3.2.6 Avaliação

Secchi (2015) adota a visão de que a Avaliação é um processo aplicado antes, durante e depois da implementação, na difícil distância entre suficientemente fora do sistema para poder questioná-lo e suficientemente perto para que possa ser ouvido. Adotando essa visão, seu conceito de Avaliação observa o alinhamento das demandas com os objetivos, julgando sua relevância, coletando e medindo os *outputs* do sistema. As duas atitudes têm por objetivo tanto corrigir direções de rota na implementação quanto julgar sua validade.

Para Secchi (2015) cabe ao avaliador a criação de padrões, critérios e indicadores que são réguas e separadores com os quais irá medir e categorizar os produtos da Política Pública. Segundo o autor, as ferramentas serão usadas para construir perguntas que se diferenciam de acordo com o aspecto da realidade que se vai relatar, elencando indicadores para os fenômenos e parâmetros para as réguas. As respostas darão a medida de satisfação do indicador baseado no critério escolhido, que pode ser: Economicidade, Produtividade, Eficiência econômica, Eficiência administrativa, Eficácia e Equidade.

Com relação aos indicadores, Secchi (2015) cita as principais recomendações do Tribunal de Contas da União (TCU), quanto ao correto critério de escolha:

Validade, Confiabilidade, Simplicidade, Acessibilidade, Estabilidade. Para efeito de comparação, o autor enumera as alternativas de aplicação dos indicadores: **Padrões absolutos**, metas quantitativas ou qualitativas estabelecidas antes da implementação; **Padrões históricos**, comparação da *performance* do indicador com níveis de Políticas anteriores; e **Padrões normativos**, metas quantitativas ou qualitativas baseadas num padrão já estabelecido (SECCHI, 2015).

Para Secchi (2015), a Avaliação, tanto a permanente quanto a *ex-post*, pode levar às seguintes repercussões: **Continuação**, **Reestruturação** e **Extinção**. O autor prossegue, citando dificuldades inerentes ao Processo de Avaliação: **Objetivos pouco claros**, **Multicausalidade** – incapacidade de se separar os efeitos de uma política de uma conjuntura externa a ela que interfere em seus resultados –, **Resistência dos avaliados**, **Incapacidade do avaliador em apresentar os resultados**, **Maturação** – certas Políticas requerem mais tempo para surtir efeito.

2.3.2.7 Extinção

Segundo Secchi (2015), estudiosos da extinção de uma Política Pública recorrem à analogia sistêmica para explicar seu término. Citando Giuliani (2005), o autor enumera as causas básicas do fim de um Programa:

- O Problema foi resolvido;
- O Programa é considerado ineficaz;
- O Problema, embora não Resolvido, perdeu importância e saiu da Agenda Formal.

Quanto às condições em que se dá a extinção, o autor analisa a situação pelo nível de conflito entre grupos de interesse e conclui, a partir dos estudos de De Leon (1978), que as dificuldades partem da resistência dos beneficiários, inércia, conservadorismo, obstáculos legais e a justificativa de que a Política teve alto custo de iniciação.

Secchi (2015) conclui o tópico citando situações de extinção relacionadas com o modelo tipológico de Lowi (1978):

Distributivas: processo desgastante de extinção, grupos pequenos e organizados com alto poder de mobilização dificultam ações que concorrem para a finalização da Política.

Redistributivas: processo dificultado pelos conflitos entre os beneficiários e os grupos pagadores.

Regulatórias e Constitutivas: mais fáceis de serem extintas, pois não apresentam grande dificuldade operacional. O peso da tradição, no entanto, dificulta as primeiras tentativas.

2.3.3 Dimensão Espacial

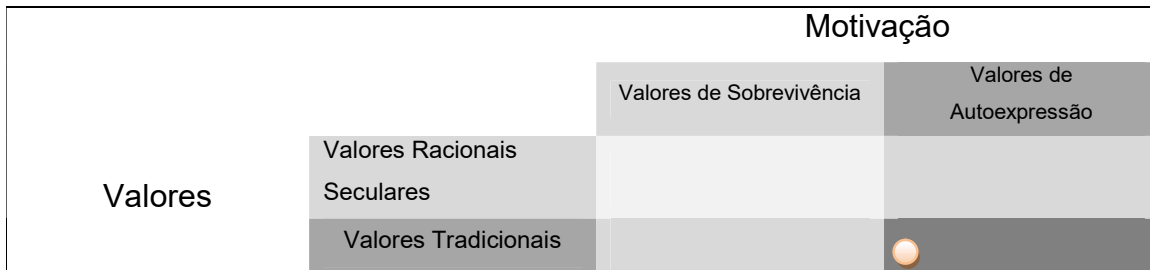
Analisa o ambiente institucional em que a política se dá, e estuda as formas como as Instituições determinam a atuação dos atores, as decisões e o jogo político, entendendo por Instituição, segundo Muzzi (2014):

O conjunto de regras que condicionam a ação dos atores na arena política, podendo essas regras ser formalmente estabelecidas ou não, o que permite que as práticas sociais ou regras informais (hábitos, convenções e valores) da interação humana também sejam consideradas durante o processo político (MUZZI, 2014, p.43).

A Dimensão Espacial trata do modo como a Política Pública vive e se comporta nas estruturas institucionais de uma sociedade. O autor discorre sobre as correntes institucionalistas, que enxergam as instituições como todos os conjuntos de regras formais de um povo e os neoinstitucionalistas, para os quais as instituições podem ser não formais e em constante evolução. Tanto num caso como no outro o que diferencia a imutabilidade da instituição é a dinâmica do Sistema de Crenças, se mais rígido ou mais maleável. Secchi (2015) considera que o trabalho do analista de Políticas Públicas nesse contexto passa forçosamente por uma tentativa de simplificação, dada a multiplicidade de influências que o analista teria que monitorar.

Secchi (2015) recorre a um recorte do plano institucional, especificamente a política, por entender que a Cultura Política é o elemento institucional mais relevante numa Política Pública citando os trabalhos de Almond e Verba (1963), Dahl (1971), Douglas e Wildavsky (1982) e Inglehart e Welzel (2010). A Cultura Política é vista pelo seu apego a crenças e relação com o poder central, criando modelos em que

as culturas-alvo são categorizadas. Para não fugir ao escopo deste trabalho, vamos localizar a Cultura Política de nossa Sociedade apenas nos estudos de Inglehart e Welzel (2010) nos quais o país foi também objeto de estudo real (Quadro 7):



Quadro 7 - A Tipologia de cultura política de Inglehart e Welzel
 Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

O método de Inglehart e Welzel (2010) consistiu, segundo Secchi (2015), em questionários estruturados aplicados em mais de 100 países e traçou um perfil de cultura política. O Brasil foi situado numa região majoritariamente de Valores Tradicionais (representado pelo círculo) e de Autoexpressão, mas numa zona limítrofe com Valores de Sobrevivência.

2.3.4 Dimensão de Atores

A quarta corrente proposta por Secchi (2015), **Dimensão de Atores**, analisa e propõe modelos do modus operandi dos grupos envolvidos na formulação e implementação de políticas, como o modelo de coalizão de defesa de Jenkins-Smith e Sabatier e o modelo de Gustafsson de conhecimento dos atores.

Secchi (2015) chama de Dimensão de Atores as influências que as interações e a natureza dos indivíduos e dos grupos envolvidos exercem numa Política Pública. O autor, faz considerações acerca das categorias de atores e o papel que usualmente exercem, bem como suas agendas próprias, o que de certa forma explica determinadas interações baseadas principalmente em interesses (Quadro 8):

Atores Governamentais	Políticos
	Designados Politicamente
	Juízes
Atores não Governamentais	Grupos de Interesse
	Partidos Políticos
	Meios de Comunicação
	Think Tanks
	Destinatários das Políticas Públicas
	Organizações do Terceiro Setor
	Outros stakeholders: fornecedores, organismos internacionais, comunidades epistêmicas, financiadores, especialistas.

Quadro 8 - A Categorias de Atores (SECCHI,2015)

Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

O autor cita modelo **principal-agente** de Jensen e Meckling que é útil para mapear relações assimétricas que podem se tornar debilidades na cadeia de ações na implementação de uma política e será delineado no tópico 4.1.4, os outros modelos que o autor aborda propostas de explicação da dinâmica da formulação e da implementação de uma Política como o de **Redes de Políticas Públicas**, esse modelo parte do princípio de que o ambiente da arena política permite a interdependência e autonomia de atores engajados e articulados, e uma vez que este ambiente é configurado, categorias de grupos de atores se articulam em redes não hierárquicas a fim de resolver os problemas. Os outros três modelos que Secchi (2015) tratam o jogo político bem mais excludente, segundo estes há atores que prevalecem no jogo político por serem mais organizados ou por reterem a informação ou acesso necessário para implementar a Política – como no **Modelo Elitista**, ou no modelo **Triângulo de Ferro** em que os atores principais se unem para garantir seus benefícios em recursos e prestígio, o **Modelo Pluralista** também

é hierárquico mas propõe um jogo mais dinâmico de troca de atores principais no decorrer do jogo político.

2.3.5 Dimensão Comportamental

A **Dimensão Comportamental** sugere modelos de criação e desenvolvimento de políticas através da categorização dos estilos dos *policymakers*. Secchi (2015) inclui a essa dimensão os modelos de lata de lixo de Cohen, March e Olsen (1972) – em que os atores adaptam oportunisticamente problemas e soluções pré-existentes - o processo de implementação da política se dá basicamente por tentativa e erro – e o modelo de Richardson, Gustafsson e Jordan, que separam os estilos em quatro categorias, regidas por duas forças: o modo como o gestor reage ao problema e o modo como ele centraliza as decisões.

Secchi (2015) coloca nessa Dimensão todos os modelos que de certo modo procuram classificar *o modo* como os atores se comportam numa Política Pública. As análises variam, diz o autor, de acordo com premissas que são adotadas de antemão e que serão usadas na análise, por exemplo, a resposta à premissa “*Os atores políticos são livres para escolher um estilo de fazer política pública?*” (SECCHI, 2015), vai determinar se a análise vai ao encontro de entender as interações, personalidade e relações de poder entre os atores e grupos ou se a análise se deterá em coletar, quantificar e categorizar agentes ambientais que possam influir na Política. Tanto em um quanto em outro caso, a análise é extensa e se utiliza de um amplo leque de ferramentas das disciplinas humanísticas.

Entre as tipologias que Secchi (2015) apresenta, uma se relaciona a modelos já expostos aqui e por isso é o que melhor se aplica ao objeto de estudo: o modelo de Richardson, Gustafsson e Jordan (1982). Esse modelo, como tantos outros já citados, é a correlação de duas variáveis; neste caso, uma variável que indica o nível de **propensão** do *policymaker* em resolver o problema e a outra que representa o nível de centralização que o ator principal exerce na Política (Quadro 9).

	Consensual		
Proativo			Reativo
	Impositivo		

Quadro 9 - A Tipologia de estilos de Políticas Públicas de Richardson, Gustafsson e Jordan (1982)

Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Secchi (2015) analisa o modelo partindo da premissa que o eixo Consensual/Impositivo trata do poder centralizador/compartilhador do ator principal e o eixo Proativo/Reativo entra em par com o binômio racionalismo/incrementalismo. O primeiro é baseado em iniciativas pautadas por critérios claros de necessidade e de objetivos alinhados – o que prescinde por parte do *policymaker* de ações de ajuste – , ao contrário do estilo Reativo, em que o gestor cria uma política pública centrado nos **aspectos políticos** do *polycycle*. Segundo Muzzi (2014), comentando o modelo de Bozeman e Pandey (2004), estes aspectos se concentram nas fases de formação da agenda, tomada de decisão e extinção, ao passo que as fases de identificação de problemas, formulação de alternativas de solução e implementação teriam mais peso **técnico** e, por isso, preferidas pelos *policymakers* de estilo mais Proativo.

2.4 Avaliação de Políticas Públicas

Os recursos governamentais vêm majoritariamente dos impostos pagos pela população e seu montante é limitado, então se faz necessária a otimização dos gastos estatais, no sentido de maximizar os impactos das ações governamentais em suas políticas públicas. Segundo Cotta (1998) a avaliação é um tema central na racionalização dos programas e projetos sociais, pois sua ausência acarreta aumento de gastos públicos e, por conseguinte, escassez de recursos fiscais que, por sua vez, levam à precariedade e ao sucateamento desses mesmos programas. Nesse tópico a avaliação como fase constituinte do ciclo de políticas públicas terá

seus conceitos aprofundados e diversificados afim de subsidiar a análise de efetividade e a análise estatística subsequente.

A tradição política no Brasil deu à avaliação um lugar de menor destaque em virtude do excesso de foco no processo de formulação e nos seus atores principais, que são justamente os que relegam o uso do instrumento de avaliação a uma posição de menor relevância. Segundo Trevisan (2008), isso se deve à cultura disseminada entre a maioria dos chefes do Poder Executivo de angariar dividendos eleitorais sobre a percepção direta do impacto de uma política da população e de ocultar fracassos ou resultados pífios, simplesmente cancelando a política. Esses políticos se esquecem que a avaliação é um instrumento crucial no processo, pois pode levantar lições sobre deficiências e pontos críticos, que poderiam ser corrigidas num novo ciclo.

Além de expor gargalos e elos fracos, a avaliação permite que a sociedade em geral tenha uma visão clara, imparcial e ampla das consequências da ação governamental. Em seu conceito mais amplo, o propósito da Avaliação é, para Costa e Castanhar (2003, p.972) é “[...] guiar os tomadores de decisão, orientando-os quanto à continuidade, necessidade de correções ou mesmo suspensão de uma determinada política ou programa”.

Atualmente, a avaliação como instrumento, insere-se no conjunto de fases do *policycle*, mas seu uso sistemático remonta ao início do séc. XX. Segundo Guba e Lincoln (1989), métodos de avaliação surgem no início do séc. XX, numa primeira fase, fazendo medições de cunho quantitativo entre os alvos das políticas de educação básica, com o único intuito de medir o desempenho dos alunos. Segundo o autor, a segunda fase foi iniciada quando os resultados das avaliações foram tomados num contexto mais amplo, com vistas à melhora do currículo, da infraestrutura e dos processos gerenciais escolares. A segunda fase da avaliação é marcadamente formativa, isto é, faz-se uma análise de forças e de fraquezas. Esta análise gera aprendizado para a próxima “volta do círculo”. A terceira fase da avaliação vê o nascimento da criação de metas, da construção de objetivos e, por conseguinte, da criação de ferramentas para satisfazer estes e alcançar aquelas. Torna-se essencial que vultosos recursos estatais não sejam tratados mais como “apostas”.

Com relação ao instante de aplicação da avaliação, Tinôco (2011), citando Mény e Thoeing (1989), propõe duas atividades que se comportam como cortes,

transversais ou longitudinais, e têm a função de mostrar a anatomia interna da política. Enquanto os cortes transversais podem ser feitos em qualquer momento da política – expondo um instante específico – os cortes longitudinais expõem toda a dinâmica de funcionamento de uma política.

Esses mesmos autores categorizam a avaliação situada no ciclo, podendo ser anterior – *ex-ante* – ou posterior – *ex-post*. Enquanto a avaliação *ex-ante* se aplica ao estudo da viabilidade de grande investimento de recursos financeiros, como em infraestrutura, a avaliação *ex-post* se encarrega de conceitos como eficiência, eficácia e efetividade, e é aplicada após a implementação. Ainda, segundo Costa e Castanhar (2003), o enfoque da avaliação pode variar segundo as expectativas dos formuladores:

- Avaliação de metas – É uma avaliação predominantemente quantitativa e mede a distância entre as metas estabelecidas e o produto imediato da ação governamental, por exemplo: número de casas populares ou ambulâncias entregues, alunos matriculados. Portanto, trata-se de uma avaliação *ex-post* por excelência.
- Avaliação de impacto – Também considerada uma avaliação do tipo *ex-post*, analisa se os propósitos da política foram alcançados e sua missão cumprida em causar os efeitos finais na realidade alvo.
- Avaliação de processo – Visa detectar disfunções nos procedimentos, ocorre concomitante com a vigência do programa e pode propor mudanças de rota “em voo”.

2.4.1 Fases da Avaliação

O processo da avaliação é complexo, pois é a observação da interface da política com o ambiente externo e a leitura da dinâmica de forças do próprio sistema. Existem muitos modos de se implementar um processo avaliativo e, mesmo contingenciado, o método empregado tem que ser capaz de responder a uma série de perguntas que irão subsidiar o julgamento da política.

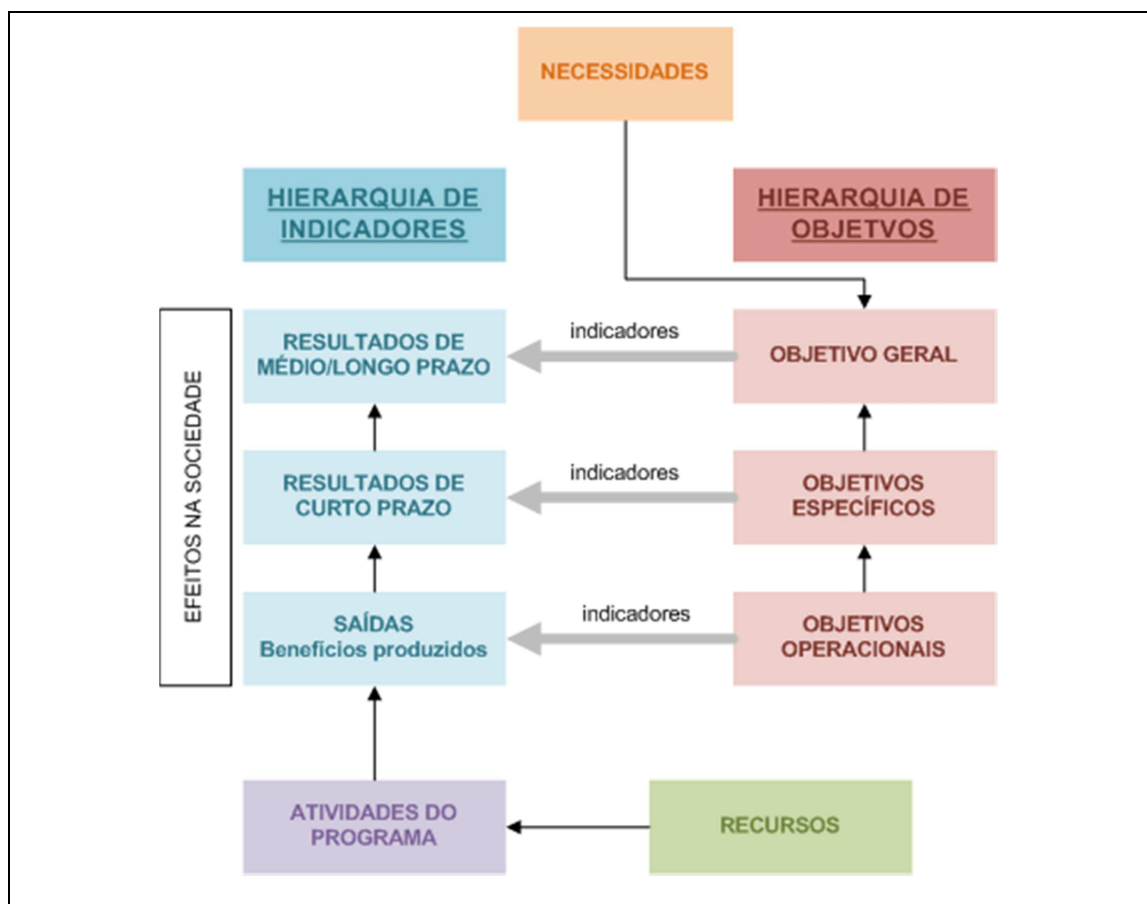
Para padronizar e otimizar o processo, várias abordagens foram desenvolvidas por governos que criaram guias próprios de avaliação em políticas públicas. No Brasil, são dignos de nota o *Manual de Auditoria Operacional do Tribunal de Contas da União* (2008) e a *Proposta de Abordagem de Avaliação de*

Políticas Públicas do Senado Federal (2013). Entre os mais conceituados a nível mundial, estão os *Métodos de Avaliação de Programada Controladoria do Conselho do Tesouro do Governo do Canadá* (1991) e o *Guia de Avaliação de Programas do Diretório de Orçamentos da Comunidade Econômica Européia* (1997). O guia da Comissão Européia atribuiu as diretrizes para outros guias de avaliação, pois padroniza e confere coerência ao trabalho do avaliador. Para isso, o guia separa o trabalho em fases que são: Estruturação, Observação, Análise e Julgamento.

1 - Estruturação: essa fase molda o espaço de atuação do trabalho avaliativo, incluindo configuração do conjunto de dados que serão coletados, metodologia de coleta e de tratamento. Também são propostos os indicadores que serão usados como diretrizes de coleta de dados. Nessa fase, são criados os questionamentos chave de toda avaliação – eficácia, eficiência e efetividade – são elaboradas com o auxílio da cadeia lógica de intervenção e darão elementos para a criação de critérios para futuro julgamento. A função dessa fase é criar a base conceitual da avaliação.

O diagrama lógico de intervenção (Figura 1) é montado para auxiliar na construção da relação causal entre os *inputs* e *outputs* do programa, relacionando seus efeitos com a hierarquia dos objetivos propostos na formulação.

Figura 1 - Diagrama Lógico de Intervenção.



Fonte: adaptado de Nagarajan e Vanheukelen (1991).

Segundo o guia, **Necessidades** são os problemas socioeconômicos que o programa busca abordar, do ponto de vista da população-alvo e, ou, potenciais beneficiários, **Atividades do Programa** são as ações implementadas, consistentes com os **Objetivos** estabelecidos a partir de recursos humanos e financeiros. As **Saídas** são os produtos e serviços diretamente produzidos pelo programa. A etapa **Efeitos** refere-se ao que o programa causa na sociedade e são divididos em **Resultados e Impactos**.

Quanto aos indicadores, o guia ainda estabelece que o modo como saber se o programa atingiu seus objetivos é pela definição de indicadores. Segundo Januzzi (2002, p.2), “indicador é um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma”.

Indicadores são atributos ou características que possam ser medidas nos domínios de suas saídas e impactos, correspondem aos delineadores do escopo da avaliação, pois situam o foco do avaliador nas dimensões do tempo e espaço, bem

como ajusta a profundidade da avaliação e delimita seu espaço institucional. Podem ser estabelecidos tanto *ex-ante* como *ex-post* e tem como limitação o fato de serem simplificações da realidade.

2 - Observação: Nessa fase são determinadas quais as ferramentas de coleta e análises (qualitativas e quantitativas) serão utilizadas e os critérios de escolha de estudos de casos. De posse dos meios, parte-se para a coleta propriamente dita: análise documental, entrevistas, levantamento de estudos de caso. Nessa fase também são descritos os processos da política, sua implementação, metas, objetivos e custos. Visa-se recolher subsídios que respondam às perguntas do avaliador quanto ao quesito efetividade. Esse conceito está tratado na seção 2.6.

3 - Análise: Fase de análise em que se relaciona as saídas, resultados e impactos às ações implementadas através do *link* consistente entre os objetivos – geral, específicos e operacionais, através dos indicadores. É a síntese, organização e simplificação de um grande volume de dados, formatados em configurações que otimizem sua visualização, compreensão e futuro julgamento.

4 - Julgamento: De posse das análises efetuadas na fase anterior, o avaliador está apto a subsidiar os questionamentos elaborados na fase de estruturação, a respeito da eficácia, da eficiência, da efetividade e de seus níveis de satisfação. O avaliador também estará apto a identificar fatores de sucesso ou de fracasso do programa, endereçar conclusões/recomendações e sugerir ajustes, se necessário.

2.4.2 A Postura do Avaliador

Quanto à postura do avaliador, Mény e Thoeing (1989) propõem uma hierarquia entre os tipos de abordagem baseados nas ambições do projeto de avaliação:

- Atitude descritiva – estabelece um inventário dos resultados da intervenção pública, o objetivo é gerar dados e não julgar.
- Atitude Clínica – Também coleta dados, mas tenta explicar porque resultados projetados não foram alcançados enquanto outros não planejados foram. O avaliador clínico analisa as discrepâncias

entre a meta e os objetivos efetivamente realizados e tenta explicar tal discrepância à luz das análises da implementação.

- Atitude Normativa – Aborda a avaliação se inserindo no debate político e normativo da mesma, adotando uma posição externa à política.
- Atitude Experimentalista – aborda mais diretamente a satisfação das metas, levantando o nível de causalidade entre a política e impactos observados na realidade estudada.

2.4.3 Indicadores

Um indicador precisa ter a capacidade de ser auferido tanto na realidade que recebe a ação da política quanto na sua referência, que não recebe (TREVISAN, 2008). Isso é essencial para se determinar não só a efetividade e a eficácia, como para saber a extensão e o alcance do seu sucesso ou fracasso.

Quanto ao modo de se aplicar os indicadores Costa e Castanhar (2003) estabelecem a necessidade de se definir **padrões de referência** para julgar o desempenho de uma política, esses padrões seriam dos tipos:

- Absoluto – as metas da política são usadas como parâmetros;
- Histórico – comparação temporal;
- Normativo – comparação com programas similares;
- Teóricos – comparados com os objetivos da fase de elaboração;
- Negociados ou de Compromisso – com parâmetros acordados entre avaliadores e formuladores.

O processo de avaliação tem seguido então várias fases e se especializado e categorizado segundo a narrativa que se quer ter, ora a evolução temporal, seus processos ou um instantâneo de seu processo na análise de *timing*. Pode-se analisar também uma política baseado nas expectativas do formulador, caso se queira mudanças de rumo em sua implementação, prestar contas ou analisar seus resultados. Pode-se ainda obter avaliações baseadas em abordagens diversas a depender da postura do avaliador e do desenvolvimento no processo, e mesmo os

critérios usados para se criar indicadores podem variar baseando-se no tipo de registro de avaliação que se almeja.

2.4.4. Performance Acadêmica

A Performance Acadêmica é um conceito que relaciona a quantidade e qualidade dos artigos acadêmicos de um autor ou instituição. Pode ser o prestígio que um artigo tem pela contribuição na Sociedade - o artigo de Doll *et al* (1950)³ que descobriu a relação entre câncer de pulmão e o hábito de fumar se encaixa nesse grupo – ou a contribuição pontual em uma determinada área do conhecimento. Nos dois casos a Performance acadêmica é medida pela quantidade de citações geradas e pela sua presença em periódicos relevantes.

2.4.5. Fator de Impacto

Um dos métodos quantitativos mais usados para medir performance acadêmica tem sido através da contagem de citações de determinado artigo na comunidade científica. Há várias databases que medem as citações de artigos, como o Web of Science, o Google Acadêmico ou IDEAS, instituições usam esses dados para criar *rankings*, tais *rankings* servem para avaliar autores, periódicos ou Universidades, enquanto alguns focam em determinadas áreas do conhecimento como a RePEc para os periódicos de economia, outros são específicos para um país como brasileiro Qualis.

De todas as bases de dados, a da *Institute for Scientific Information* (ISI) é a mais antiga e a mais bem estruturada. Foi criada em 1960 por Eugene Garfield para prover a comunidade científica de parâmetros de análise de citações. A ISI analisa e estoca dados bibliométricos e oferece seu próprio sistema de consulta online, o *Web of Science*. O Instituto publica todos anos o Journal Citation Reports (JCR) com o *ranking* de todas as publicações cadastradas no seu sistema.

³DOLL, R.; HILL, A.B. Smoking and Carcinoma of the Lung, Preliminary Report. British Medical Journal, London, 1950.

2.4.6. JCR: Conceito e limitações

O JCR publica o índice chamado *impact factor*. Segundo Mishra (2009, p.2) “o *impact factor* é a média de citações dos artigos de determinado periódico dos dois anos anteriores”. Desde 2009 o governo da Índia usa os dados puros do JCR como referência para contratações, promoções e políticas de investimento para Universidades (MISHRA, 2009). No Brasil a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) já usa o JCR como referência dos extratos A1, A2 e B1 (CAPES,2012)⁴

Como o JCR avalia periódicos ele possui algumas limitações como não avaliar adequadamente um autor em sua individualidade, segundo Krell (2012, p.1), “não necessariamente indica qualidade, mas altos fatores de impacto indicam uma probabilidade de alta qualidade”⁵. Estar numa revista prestigiada denota relevância de determinado artigo mesmo se não foi o artigo em questão que tenha gerado o maior número de citações.

Outro problema relatado é que o JCR não pode ser usado como termo de comparação entre periódicos de áreas diferentes, as dinâmicas de citação e publicação variam expressivamente de área para área de conhecimento. Áreas gerais costumam ser mais “intensas” em termos de publicações e citações e costumam apresentar médias mais expressivas que áreas mais especializadas.

2.4.7 Eficácia, Eficiência e Efetividade

Para aumentar a racionalidade das ações estatais no âmbito das políticas públicas, os agentes públicos buscam otimizar os benefícios ao público-alvo sem, no entanto, descuidar do orçamento. No contexto democrático, as demandas da população se tornam mais numerosas e complexas, as pressões sobre o governo por parte dos vários setores da sociedade motivam não só melhora da aplicação e

⁴ Vide Anexos 1 ao 9

⁵ “(...) *It does not necessarily indicate quality, but high impact factors indicate a probability of high quality*”

gestão dos limitados recursos disponíveis como aumenta a necessidade do *policymaker* ter certeza na consecução dos objetivos dos programas.

Em primeiro lugar, é necessário que se determine o objeto de observação da avaliação. Num primeiro momento, poderia se inferir que o trabalho do avaliador estaria restrito aos *outputs* do processo; a verdade é que a tarefa do avaliador se estende no ciclo de vida da política não só se restringindo ao final da política, mas muitas vezes participando da formulação e se estendendo anos depois de sua conclusão.

A avaliação, como atividade observadora da política tem a versatilidade de ser aplicada tanto longitudinal quanto transversalmente e as perguntas que a avaliação tenta responder dependendo modo como o avaliador as faz. Para cada um dos vários questionamentos, a bibliografia a respeito elenca termos que dizem respeito a prática da política quanto aos *outputs* e ainda os relaciona com os outros elementos do sistema. Mas para isso o vocabulário tem que ser pré-estabelecido.

Os *outputs* do sistema na concepção de Easton são os produtos resultantes da ação que agiram sobre subsídios definidos nos *inputs*, mas mesmo esses produtos quando analisados e tomados em contexto mais amplo se subdividem em categorias quanto à fase, ao tipo de produto, seus alvos e seu alcance na realidade social.

Tomando por base conceitos de Cunha (2006), entende-se por **produto** o resultado imediato e concreto da ação governamental, é eminentemente quantitativo e seu intento é satisfazer às metas expostas no objetivo. Os produtos por sua vez causam **efeitos** que são as mudanças que ocorrem na realidade em decorrência dos produtos da política e que sobrevivem ao final dessa. Esses efeitos são subdivididos, segundo Cotta (1998), quanto ao público: denominam-se **resultados**, quando são os efeitos sobre o público-alvo e **impactos**, quando atingem o ambiente como um todo. Cada uma dessas categorias tem suas metodologias específicas de análise e formam parte do corpo do trabalho do avaliador.

Quanto à posição da atividade avaliativa no tempo, Cotta (1998) compila duas categorias: **avaliação de processo** – pergunta se a intervenção é implementada como planejada e se o público-alvo está realmente sendo atingido – e a **avaliação de impacto ou resultados** – em que se pergunta se houve alteração na situação/problema após a intervenção. Cotta (1998) sustenta que a aferição dos resultados ficaria a cargo da análise de **eficácia**, de **eficiência** e de **efetividade** que

são as abordagens metodológicas para questionamentos específicos que a política suscitar.

A **análise de eficácia**, segundo Ramos e Shcabbach (2012), procura saber se os produtos gerados pela política estão quantitativamente de acordo com as metas estabelecidas nos objetivos da política e não considera os custos envolvidos. Usualmente, assumimos que uma política tem, como razão, alocar esforços que serão empenhados em modificar uma “situação-problema” – definida na agenda – transformando-a em uma “situação-ideal”, tida como alvo do programa, se entendermos esse alvo como os objetivos declarados na formulação (MCDAVID e HAWTHORN, 2006) (Figura 2).

Figura 2 - Ligação do Programa aos Objetivos esperados

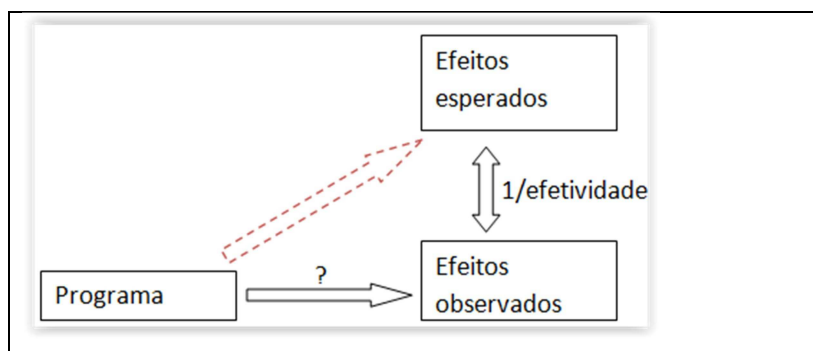


Fonte: McDavid e Hawthorn (2006).

Objetivos então se referem às metas, resultados e impactos esperados que as iniciativas da implementação se destinaram a alcançar (EDGECE, 2014). Nesse contexto, os produtos de uma política têm por pressuposto causar mudanças na “situação-problema”, transformando-a através dos efeitos produzidos pela política.

A análise da **efetividade** diz respeito à extensão em que tais objetivos são alcançados (McDavid e Hawthorn (2006), mas mesmo a política mais bem estruturada não garante que seus efeitos serão produzidos do modo formulado e nem que não produzirá efeitos inesperados. A medida da efetividade é o coeficiente entre os efeitos alcançados e os esperados (Figura 3).

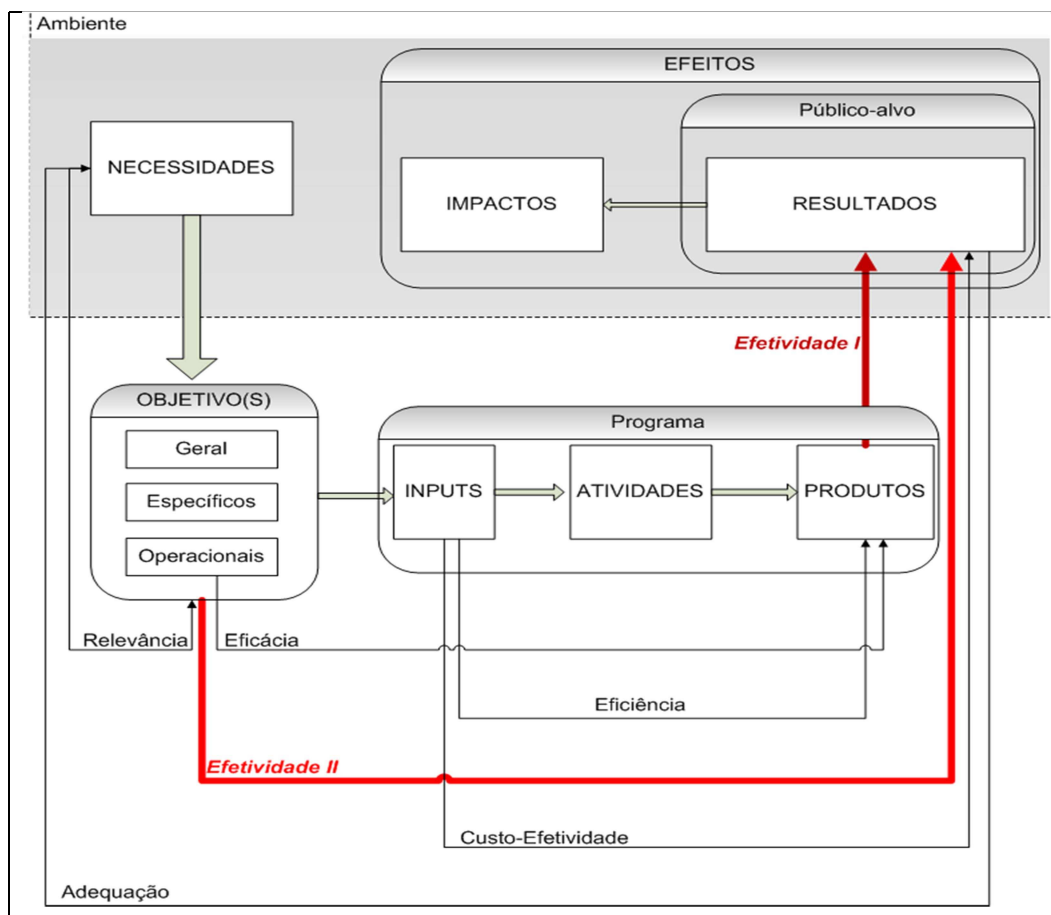
Figura 3 - Efetividade como coeficiente de efeitos



Fonte: McDavid e Hawthorn (2006).

McDavid e Hawthorn (2006) sugerem que a efetividade pode ser ramificada em relação a seus propósitos e explicam isso em um diagrama sistêmico (figura 4).

Figura 4 - Diagrama Sistêmico das Políticas Públicas



Fonte: Adaptado de McDavid e Hawthorn (2006).

O Diagrama Sistêmico é uma proposta de visualização da cadeia de eventos que são desencadeadas pelas **Necessidades** do Ambiente, que geram respostas no ambiente político na forma de **Objetivos** em nível Geral, Específico e Operacional. O Programa é o processamento operacional dos recursos investidos em **Produtos** que são retornados ao **Ambiente** satisfazendo ou não as **Necessidades**. Os **Produtos** são assimilados pelo **Público-Alvo** gerando **Resultados**, os **Impactos** são os efeitos no **Ambiente**.

O Diagrama Sistêmico de McDavid e Hawthorn é uma tentativa de mapear individualmente o conjunto de critérios de avaliação de Políticas Públicas e cada uma é descrita a seguir:

Relevância é a medida em que as prioridades dos atores da política estão em consonância com a agenda original dela. Por ter uma dimensão qualitativa muito

proeminente, a Relevância é fortemente suscetível a fatores de mudança de conjuntura, como mudança de governos ou outras agendas que constantemente surgem exigindo atenção.

Adequação é outra medida que afeta a política, mas não necessariamente por falhas de desenho ou por irrelevância; mesmo sendo efetivo e eficiente o programa pode se tornar inadequado se seus resultados não mais atenderem suas necessidades.

Eficiência é a comparação simples entre Saídas e Recursos, geralmente descrita em custo financeiro por unidade de Saída.

Efetividade tanto é a correta atribuição dos Resultados observados às Saídas do Programa (*Efetividade I*), quanto o nível de consistência entre os Resultados observados e os Objetivos propostos (*Efetividade II*).

Custo-Benefício é o coeficiente da relação entre Resultados atuais – convertidos em valores monetários – e os custos financeiros dos Recursos empregados. Em alguns casos, é difícil quantificar em valores determinados Resultados, mas nos casos em que isso é possível, abre-se a oportunidade de se analisar a política segundo a própria meta de Custo-Benefício que foi estimada durante sua formulação.

Custo-Efetividade se diferencia de Custo-Benefício por não ser representado em valores monetários e sim entre uma unidade eleita para o Resultado por unidade monetária dos Recursos empregados.

Eficácia (não está relacionada no Diagrama Original do autor) é o grau de conformidade entre os objetivos operacionais da Política e seus *outputs* imediatos.

A dificuldade em se separar os conceitos afeta particularmente o conceito de efetividade, pois os conceitos de eficácia e eficiência são correlatos uma vez que este é o anterior visto sob o prisma da economicidade.

Efetividade como conceito pertence a um campo mais profundo e abstrato onde se mede o grau da consistência entre os resultados de uma intervenção em termos dos efeitos sobre a população alvo - impactos observados - e os objetivos pretendidos - impactos esperados” (SENADO, 2015, p. 6).

Enquanto eficácia e eficiência tratam de uma avaliação ex-post sobre a realidade dos setores atingidos, a efetividade se ocupa mais da dimensão do

processo, se ocupando dos resultados intermediários do programa (CAVALCANTI, 2006), o Quadro 10 relaciona os conceitos pelos principais autores.

	Eficácia	Eficiência	Efetividade
McDavid e Hawthorn (2006)		Relação de custo econômico entre outputs e inputs	1-Nível de causalidade entre os outputs e os Resultados observados 2-Grau de consistência entre os objetivos e os impactos observados
Nagarajan e Vanheukelen (1991)		Relação entre os efeitos observados e os inputs, principalmente financeiros	Quão longe os impactos do programa contribuíram para a realização plena dos objetivos específicos e gerais
Costa e Castanhar (2002)	Medida do grau em que o programa atinge os seus objetivos emetas	Termo originado nas ciências econômicas que significa menor relação custo/benefício possível para o alcance dos objetivos estabelecidos no programa	Indica se o projeto tem efeitos (positivos) no Ambiente externo em que interveio, em termos técnicos, econômicos, socioculturais, institucionais e ambientais

Quadro 10 - Quadro conceitual de categorias de avaliação

Fonte: McDavid e Hawthorn (2006), Nagarajan e Vanheukelen (1991), Costa e Castanhar (2002).

Entretanto, segundo Oliveira (2003), não medir, avaliar e divulgar os resultados das políticas públicas significa posicionar-se em oposição ao exercício do controle social. A avaliação de impacto dos atos de governo, ao contrário, aperfeiçoa o compromisso de *accountability* dos executivos públicos. O conceito de efetividade também remete ao domínio do pensamento sistêmico, pois pode ser considerado como o nível de *output* que um sistema gera após receber *inputs* na forma de aportes materiais e humanos (MARINHO, 2001). A visão sistêmica gera desafios de delimitação e alcance; mesmo com o uso de ferramentas estatísticas, há dificuldade em mapear os impactos através de toda a cadeia de eventos que os geraram.

Em estudos não-experimentais, a avaliação de impactos sofre o que Cotta (1998) denomina “fatores intervenientes”, os quais podem dificultar a leitura. Podem ocorrer processos alheios à intervenção, causados por influência cultural; eventos aleatórios; processos devido à maturação; ou mesmo o caso em que o processo ocorreria naturalmente. Além desses, o autor lembra a ocorrência de processos

pertinentes ao desenho da avaliação: dificuldade de se estimar a miríade de efeitos gerados pela ação; possíveis deficiências dos instrumentos analíticos; dificuldade de escolher modelos e informações insuficientes.

Além das dificuldades inerentes à prática avaliativa, há também a possível confusão entre os conceitos de efetividade e eficácia, porque enquanto aquele trata de uma avaliação *ex-post* sobre a realidade dos setores atingidos, este se ocupa mais da dimensão do processo, ocupando-se dos resultados intermediários do programa (CAVALCANTI, 2006). Entretanto, segundo Oliveira (2003), não medir, avaliar e divulgar os resultados das políticas públicas significa posicionar-se em oposição ao exercício do controle social. A avaliação de impacto dos atos de governo, ao contrário, aperfeiçoa o compromisso de *accountability* dos executivos públicos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. O local do estudo

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) é uma instituição federal de ensino superior, oriunda da Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV), criada por decreto em 30 de março de 1922, pelo então Governador do Estado de Minas Gerais, Arthur da Silva Bernardes. A inauguração se deu em 1926, o início das atividades didáticas se deu em 1927, ministrando inicialmente os cursos fundamental e médio. Em 1928, iniciaram-se as aulas do curso Superior de Agricultura e em 1932, o curso de Veterinária.

Em 1948 a ESAV passa a ser a Universidade Rural Estadual de Minas Gerais (UREMG) e incluía a Escola Superior de Agricultura; a Escola Superior de Veterinária, Escola Superior de Ciências Domésticas, a Escola de Especialização (Pós-Graduação), o Serviço de Experimentação e Pesquisa e o Serviço de Extensão.

Em 1969 a instituição é federalizada e se torna a Universidade Federal de Viçosa. Atualmente a Instituição tem três campi situados em Viçosa, a sede, Florestal e Rio Paranaíba. O campus Viçosa da Universidade tem sua estrutura de ensino organizada em quatro grandes centros acadêmicos, a saber: o CCA – Centro

de Ciências Agrárias, o CCB – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, o CCH – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes e o CCE – Centro de Ciências Exatas.

O CCE, que é o foco deste estudo, possui dezessete cursos de graduação - oito programas de mestrado *stricto sensu* e cinco programas de doutorado associados distribuídos em quarenta e duas linhas de pesquisa. Os Cursos de Graduação do CCE da UFV são: Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Química, Ciência da Computação, Ciência e Tecnologia de Laticínios, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Física, Licenciatura em Matemática, licenciatura em Química e Matemática. O Quadro 11 apresenta os cursos de pos-graduação do CCE e suas linhas de pesquisa.

Programa	Linhas de pesquisa
Mestrado e Doutorado em Agroquímica	Análise de resíduos; Físico-química; Metais pesados; Química de produtos naturais; Química orgânica; Quimiometria e automação e Síntese de agroquímicos
Mestrado em Arquitetura e Urbanismo	Planejamento do espaço regional e Comportamento ambiental do espaço construído
Mestrado em Ciência da Computação	Otimização e inteligência computacional e Metodologia e técnicas de computação
Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Química, física e bioquímica dos alimentos; Biotecnologia e microbiologia de alimentos; Controle de qualidade, Análise sensorial e valor nutricional de alimentos; Tecnologia do processamento de alimentos; Projetos agroindustriais e inovação tecnológica e Processos na indústria de alimentos
Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil	Sistemas, processos e tecnologia das construções; Sistemas e comportamentos estruturais; Geotecnia ambiental; Geotecnia analítica e experimental; Infraestrutura de transportes; Geodesia; Geoprocessamento; Cartografia; Cadastro técnico multifinalitário; Recursos hídricos; Saneamento ambiental; Saneamento básico e Tratamento de águas de abastecimento e residuárias
Mestrado e Doutorado em Estatística Aplicada e Biometria	Métodos estatísticos e Biometria
Mestrado e Doutorado em Física Aplicada	Física biológica; Teoria de campos e simulações computacionais em física da matéria condensada; Física matemática e teoria quântica dos campos; Dinâmica orbital; Sistemas complexos; Interfaces e filmes e Materiais
Mestrado em Matemática	Álgebra; Análise; Geometria e Topologia

Quadro 11 - Programas de Pós-Graduação do CCE/UFV

Fonte: Site da PPG Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal de Viçosa.

Os alunos do CCE/UFV são o foco deste estudo pois suas áreas de conhecimentos são prioritárias para o CsF, como Tecnologias de Informação, Extrativismo Mineral, Energias Renováveis e pesquisa de materiais (Brasil,2011). No período de 2012 até 2015, de acordo com dados obtidos junto à Diretoria de Relações Internacionais da UFV, seiscentos e vinte e dois alunos de graduação do CCE foram beneficiados pelo programa (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de beneficiários do Programa CsF por época de adesão

Período (Ano/semestre)	Beneficiários
2012/I	44
2013/I	104
2013/II	76
2014/I	171
2014/II	153
2015/I	20
2015/II	54
TOTAL	622

Fonte: DRI - Diretoria de Relações Internacionais - Universidade Federal de Viçosa.

A tabela apresenta a distribuição da época de adesão ao programa. Nota-se que houve um aumento no número de alunos beneficiados a partir do final de 2013, alcançando o auge no ano de 2014, e uma diminuição desde então

Os beneficiários do programa CsF eram ou são alunos dos cursos de graduação apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos beneficiários do Programa CsF por curso de graduação de origem – ano de 2016

Curso	Quantidade de Alunos
Arquitetura e Urbanismo	78
Bacharelado em Química	34
Ciência da Computação	29
Ciência e Tecnologia de Laticínios	3
Engenharia Ambiental	62
Engenharia Civil	107
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	22
Engenharia de Alimentos	56
Engenharia de Produção	62
Engenharia Elétrica	27
Engenharia Mecânica	44
Engenharia Química	86
Física	4
Licenciatura em Matemática	1
Licenciatura em Química	2
Matemática	5
TOTAL	622

Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa.

Segundo dados do Registro Escolar os beneficiados se encontram mais concentrados nas Engenharias e Arquitetura e com pouca presença nas Licenciaturas.

Os quatro destinos mais escolhidos foram os Estados Unidos da América (39%), Alemanha (9,9%), Inglaterra (7%) e Hungria (7%). Outros países-destinos são: Austrália, Canadá, Espanha, Irlanda, Itália, Suécia, China e Japão

3.2 Tipo de estudo

Este estudo pretende fazer uma investigação da consistência do vínculo entre os propósitos de um determinado programa governamental e os efeitos observados na realidade-alvo desta ação, à luz de seus objetivos declarados. O modo de se

alcançar tal objetivo em alguns aspectos é similar à própria atividade de avaliação de políticas públicas e, deste ponto de vista, poderia se inserir tanto no conjunto das abordagens citadas por Mény e Thoeing (1989), em relação à postura do avaliador de uma política, quanto aos conceitos de Vergara (2003), da prática da pesquisa acadêmica. Tanto numa como noutra visão, o avaliador/acadêmico é motivado pela curiosidade a respeito de uma política/fenômeno.

A metodologia do avaliador parte da obtenção de dados seguidas de análise de acordo com as exigências de profundidade e precisão das razões de seu sucesso ou fracasso. Mény e Thoeing (1989) sugerem que os produtos esperados da avaliação são condicionados à atitude frente ao fenômeno, que pode ser a simples coleta de dados (atitude descritiva), **coleta e análise de resultados (atitude clínica)**, análise da dinâmica de atores (atitude normativa) e análise de impactos *in loco* (atitude experimentalista). A atividade avaliativa é predominantemente coleta e análise da realidade do público-alvo ou da dinâmica da política em si o que configura esse estudo numa **atitude clínica**.

Quanto à abordagem, essa é uma pesquisa quantitativa e qualitativa. É quantitativa, visto que, de acordo com Malhotra (2001), procura quantificar os dados e aplicar alguma forma de análise estatística. É qualitativa porque propõe descrever o Programa Ciência sem Fronteiras sob a ótica da estrutura multidimensional de Secchi (2015) e de autores que abordam o tema da efetividade

Para efeitos de classificação, Vergara (2003) sugere separar a prática investigativa em duas instâncias, os fins e os meios. De acordo com a autora, o fim é o produto final da atividade investigativa, e, neste contexto, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva e explicativa. É descritiva, pois objetiva levantar a natureza das populações-alvo da pesquisa com o fim de testar correlações entre suas variáveis. É explicativa, pois pretende gerar informações que expliquem os fatores e causas de determinado fenômeno.

Vergara (2003) denomina meios as técnicas de investigação inseridas em categorias de tipo de fonte, abrangência e o grau de intervenção do pesquisador na realidade-alvo. Logo, ao considerar a fonte de dados deste estudo, este pode ser definido como **documental** porque se baseia em documentos internos da Universidade Federal de Viçosa e de Portais como Plataforma Lattes.

3.3 População e amostragem

Uma das principais abordagens deste estudo tem sido considerar o CCE/UFV um sistema autônomo, encarando assim todo investimento material e humano nesse sistema como *input* e, para o caso do CsF, analisar o retorno em visibilidade acadêmica como *output* de sistema, justificando assim a decisão de focar o estudo nos alunos da pós-graduação que foram graduados no mesmo Centro. A população deste estudo é composta por todos os estudantes matriculados nos cursos de Pós-Graduação oferecidos pelo CCE/UFV considerando como período de análise o primeiro semestre de 2012 até primeiro semestre de 2016 inclusive, tendo concluído ou não o curso. Dessa população foram retirados dois grupos para estudo que constituem uma amostra totalizando 346 alunos, assim distribuída:

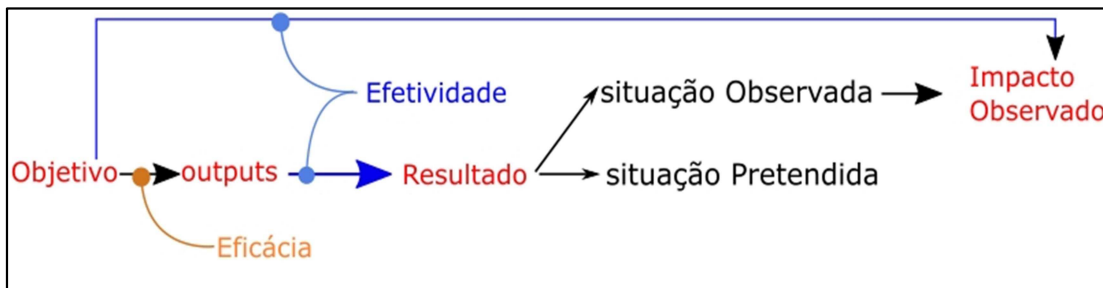
- Grupo I: Alunos diplomados nos cursos de graduação do Centro de Ciências Exatas da UFV (CCE/UFV), que ingressaram em Programas de Pós-Graduação vinculados ao mesmo Centro, desde o primeiro semestre de 2012, até o primeiro semestre de 2016, e **que não foram beneficiados** pelo CsF (totalizando 337 alunos).
- Grupo II: Alunos graduados nos cursos do Centro de Ciências Exatas da UFV (CCE/UFV) que ingressaram em Programas de Pós-Graduação vinculados ao mesmo Centro, desde o primeiro semestre de 2012, até o primeiro semestre de 2016, e **que foram beneficiados** pelo CsF (totalizando 9 alunos).

3.4 O Modelo Teórico-Operacional

Para avaliar o grau da efetividade este estudo se baseia nas orientações conceituais de McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen (1991) usando o delineamento analítico proposto por Secchi (2015) e os conceitos mais consagrados do tópico 2.1 abordados na Fundamentação Teórica. Com relação à efetividade, McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen (1991) têm em comum a noção de que a efetividade é a extensão em que os objetivos são alcançados; a relação entre os efeitos alcançados e os esperados. Essa pode ser representada pela Figura 5, e se compõe de dois elementos:

- O nível de responsabilidade dos *outputs* (saídas) na ocorrência dos resultados observados;
- O nível de consistência entre os impactos observados e os objetivos propostos.

Figura 5 - Diagrama de categorias de avaliação



Fonte: Adaptado de McDavid e Hawthorn (2006) e NagarajaneVanheukelen (1991).

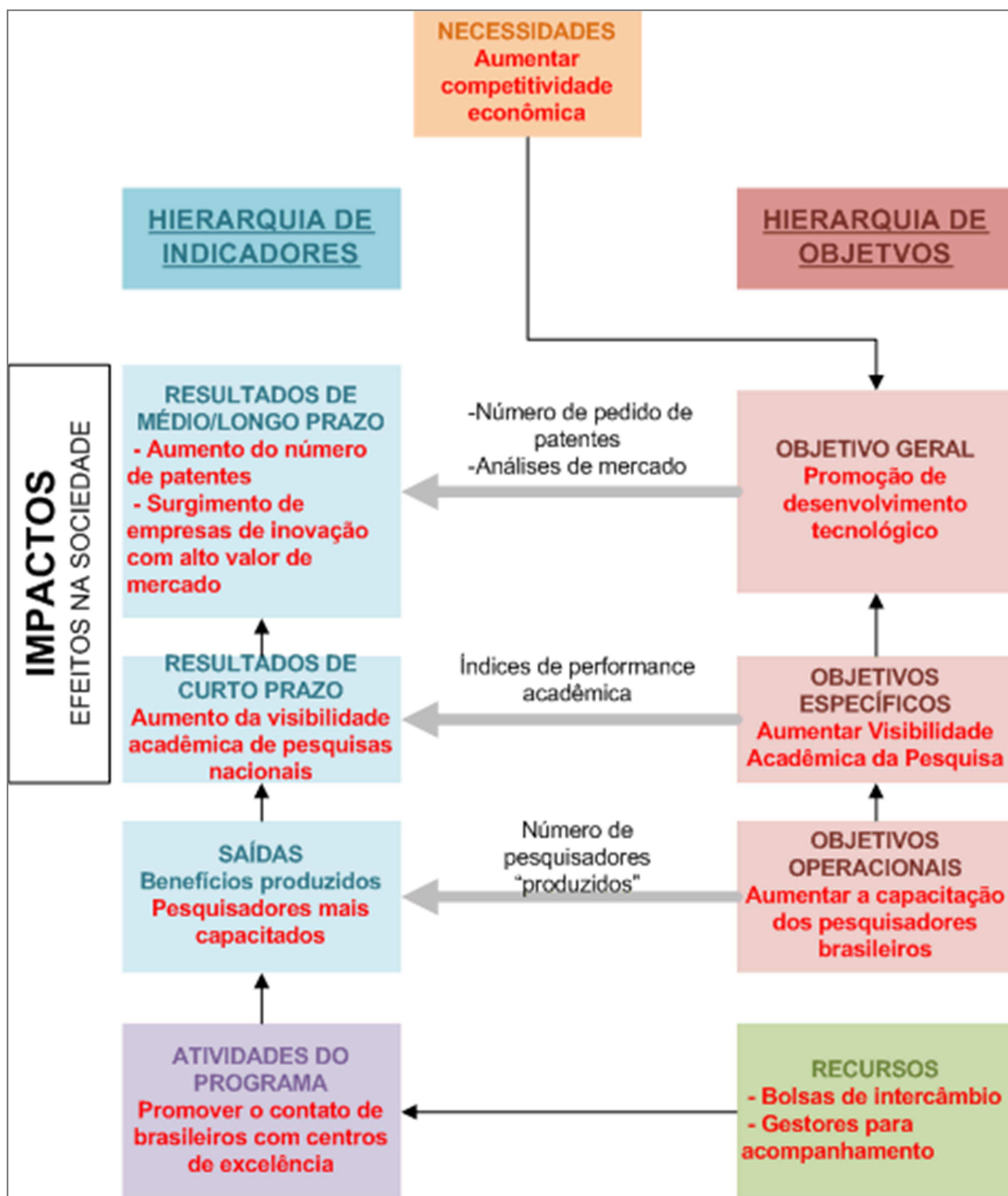
Como indicador, este estudo utiliza o índice *Journal of Citation Reports* (JCR) do *Institute for Scientific Information* (ISI) e é o indicador mais usado para áreas de conhecimento afins com os Programas de Pós-Graduação do CCE/UFV (Anexos 9.1 até 9.9). O ISI publica anualmente o índice desde 1975 e seu objetivo é prover a comunidade científica de parâmetros de análise de citações (o JCR foi abordado no tópico 2.4.6).

A escolha deste indicador apóia-se nas definições de objetivos específicos do programa CsF. Usando como ponto de partida o Documento Base de Lançamento do CsF, datado de Julho/2011, os objetivos específicos do CsF são relacionados a seguir:

- **Complementar** a formação de estudantes brasileiros, dando-lhes a oportunidade de vivenciar experiências educacionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação.
- **Complementar** a formação do ponto de vista técnico em áreas consideradas como prioritárias e estratégicas para o Brasil.
- **Criar** oportunidade de cooperação entre os grupos brasileiros e estrangeiros dentro e fora da academia.
- **Promover** a cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de Programas Bilaterais e Programa para fixação parcial no País, na forma de pesquisadores visitantes ou em caráter permanente.
- **Localizar** centros e lideranças no exterior de interesse prioritário ou estratégico para o Brasil, em áreas e setores selecionados para estabelecimento de cooperação e treinamento (BRASIL, 2011, p.6).

O decreto de criação do programa (Nº 7.642, de dezembro/2011) apresenta itens com similaridade aos objetivos do documento de lançamento e complementa com o conteúdo da alínea VII do artigo 2º: **propiciar maior visibilidade** internacional à pesquisa acadêmica e científica realizada no Brasil (BRASIL, 2011). Estruturando então o diagrama de intervenção lógica para o tema que é o objeto desse estudo tem-se o diagrama para o CsF (Figura 6 na próxima página):

Figura 6 - Diagrama Lógico de Intervenção para o CsF



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Neste trabalho, a visibilidade da produção acadêmica será avaliada pelo índice JCR. Uma vez que o programa CsF objetiva aumentar a visibilidade da produção acadêmica, espera-se que os beneficiários do CsF tenham publicações em revistas que apresentam os maiores índices. Desta forma, o estudo buscará comparar o desempenho de beneficiários e não beneficiários quanto a presença de

artigos em periódicos que tem sua relevância calculada por este índice, com a finalidade de mensurar a visibilidade acadêmica da área estudada.

3.5 Coleta de dados

Para a realização desta pesquisa, foram utilizados dados primários coletados a partir dos bancos de dados da Diretoria do Registro Escolar e da Diretoria de Relações Internacionais e Institucionais da Universidade Federal de Viçosa, da Plataforma Lattes e JCR (*In Cities, Journal of Citation Reports*).

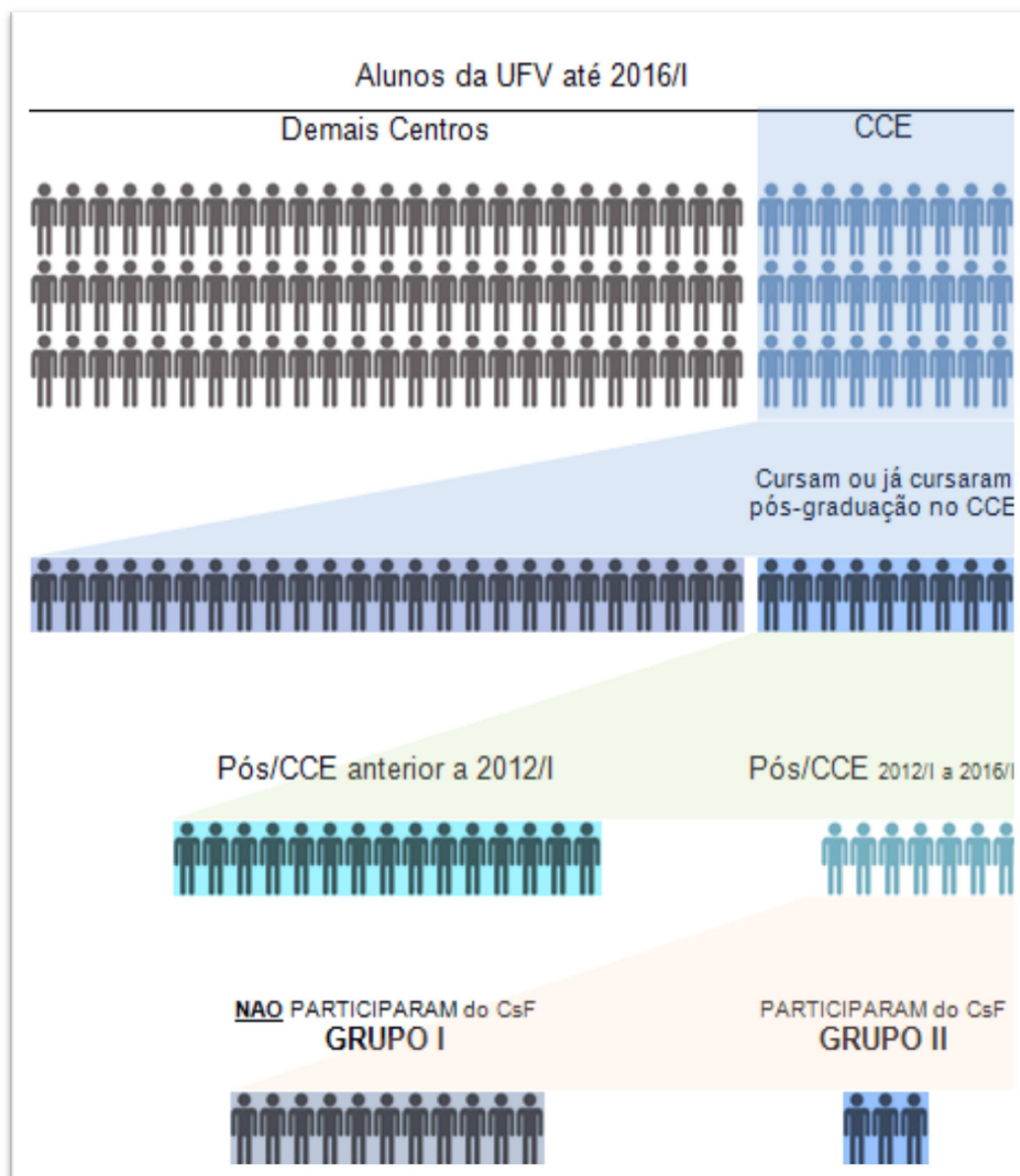
Na Diretoria de Relações Internacionais e Institucionais (DRI-UFV) foram coletados dados cadastrais dos beneficiados pelo programa CsF relativos a sua vida acadêmica (ano de matrícula, curso de graduação, etc.), bem como informações relacionadas ao intercâmbio acadêmico do aluno, como país de destino e período de permanência.

Na Diretoria do Registro Escolar (DRE-UFV) foi obtida a relação dos estudantes de pós-graduação regularmente matriculados no período letivo de 2012/I a 2016/I, que totalizaram 346 alunos. Deste total, os alunos beneficiários do Programa CSF, matriculados na graduação e na pós graduação do CCE/UFV, correspondem, neste período, a 9 alunos. Com relação a cada um aluno dos 346 alunos, foi feito um levantamento dos artigos publicados que estão relacionados em seu currículo disponível na Plataforma Lattes. Os dados sobre o JCR de artigos publicados foram obtidos no currículo de cada aluno de ambos grupos analisados de acordo com as informações nesta Plataforma (Anexo 9.10).

3.6 Procedimentos analíticos

Quanto aos procedimentos analíticos dos dados coletados, para cada grupo será feita uma análise para testar se há diferenças nos resultados apresentados para os Grupos I (não beneficiários do programa CsF, totalizando 337 alunos) e II (beneficiários do CsF, totalizando 9 alunos), em relação à avaliação pelo JCR, no período de 2012 a 2016 (Figura 7).

Figura 7 - Processo de separação dos Grupos de Análise



Fonte:

Elaborado pelo autor, 2016.

Também foi feita uma análise com o total de alunos (346) para os dois períodos: período I (2012 a 2013 – antes da aplicação do CsF) e período II (2014 a 2016 – após a aplicação do CsF), em relação à avaliação pelo JCR nestes períodos. Foi realizada uma análise exploratória dos dados (AED) para compreender as características e propriedades dos dois grupos supracitados como medidas de tendência central, outliers, medidas de dispersão, entre outros.

Para comparar estes dois grupos (Grupo I e II) e os dois períodos (Período I e II) será utilizado o procedimento estatístico de testes de hipótese paramétrico, uma vez que utilizam os parâmetros da distribuição, ou uma estimativa destes, para o cálculo de sua estatística, por exemplo, média e desvio padrão.

Normalmente, estes testes são mais rigorosos que os não-paramétricos e possuem mais pressuposições para sua validação. O uso tanto dos testes paramétricos como dos não-paramétricos está condicionado à dimensão da amostra e à respectiva distribuição da variável em estudo (HAIR *et al*, 2005).

O teste de média é aplicável nas situações onde se pretende verificar se uma variável na população pode ser considerada, podendo assumir três abordagens: análise estatística univariada (para uma variável), bivariada (para duas variáveis) e multivariada (para muitas variáveis simultaneamente), de acordo com Triola (2008).

Como teste de médias pode-se destacar o t-student. É um teste paramétrico que usa a distribuição t (distribuição simétrica em forma de sino) com uma média zero e desvio-padrão igual a 1. Pode ser utilizado para um grupo de estudo, dois grupos independentes ou para dois grupos relacionados (PESTANA, 2000). Quando o teste t-Student não for aplicável, serão utilizados os testes não-paramétricos. Os testes não-paramétricos são utilizados na análise de dados relacionados.

Neste estudo a primeira hipótese nula é de que **não há diferença entre as médias dos grupos** II (beneficiários do Programa CsF) e I (não beneficiários), e, a hipótese alternativa **pressupõe a existência de diferença entre estas médias**. A segunda hipótese nula é de que **não há diferença entre as médias dos períodos** I (2012 a 2013) e II (2014 a 2016), e, a hipótese alternativa **pressupõe a existência de diferença entre estas médias**. Todos os dados serão compilados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), e para os testes será utilizado o nível de 95% de confiança.

4 ANÁLISE, DISCUSSÕES E RESULTADOS

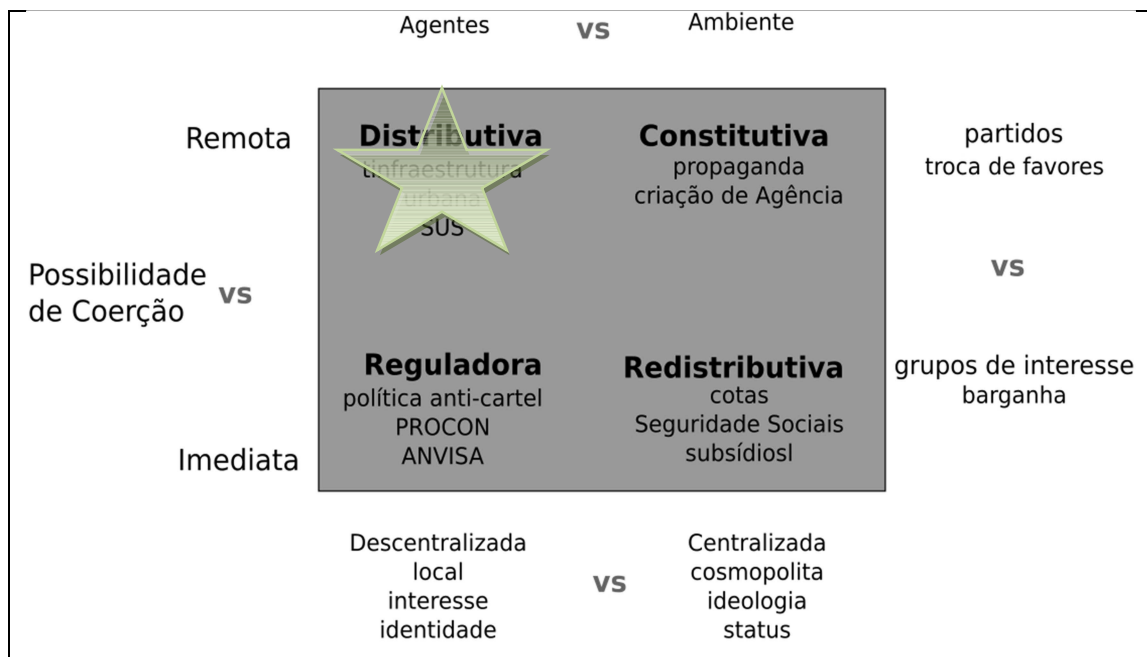
Esse capítulo está estruturado da seguinte forma: inicialmente é apresenta-se a análise do Programa CsF de acordo com a metodologia desenvolvida por Secchi (2015), considerando suas cinco dimensões. Em seguida, discorre-se sobre a análise quantitativa do Programa CSF, demonstrando sua avaliação a partir de análise estatística considerando o indicador JCR para dois grupos de estudo: controle e de intervenção, no período analisado nesta pesquisa.

4.1 Análise do CsF segundo as dimensões de Secchi (2015)

A espinha dorsal da obra de Secchi (2015) se estrutura em contextos estanques, por ele chamado de **dimensões**, as quais disponibilizam categorias similares de tratamento do objeto, oferecendo as abordagens que a academia já consolidou, compiladas pelo autor. Esse tópico discorre sobre as correntes que mais se aplicam ao CsF e situa o referido programa no contexto de cada Dimensão.

4.1.1 A Dimensão de Conteúdo

Considerando o tipo de coerção, uma política pública pode ser Distributiva, Constitutiva, Reguladora ou Redistributiva. Neste aspecto, o programaCsF se encaixa no tipo de política **Distributiva** (Quadro 12) pois beneficia um grupo (Quadro 13) às custas dos recursos de toda coletividade (Anexo 9.11), ao contrário da redistributiva, por exemplo, em que um grupo específico custeia os benefícios.



Quadro 12 - Tipos De Coerção, Tipos De Política, Tipos De Política de Lowi (1972)
 Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Quanto ao campo de atuação, o CsF tem por objetivo (entre outros) alterar o Ambiente de inovação nacional e trazer benefícios à indústria. O CsF também tem cunho ideológico, pois toca nas noções e justificativas sobre quem deve receber e quem deve financiar a Política e está condicionado ao *status* do beneficiário enquanto pertencente a um grupo, ao contrário da Distributiva e da Reguladora, que afetam interesses individuais.

- Bom desempenho acadêmico
- Nota mínima de 600 pontos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) a partir de 2009
- Ter concluído no mínimo 20% e no máximo 90% do currículo previsto

Quadro 13 - Critérios de elegibilidade para participar do Programa Ciência sem Fronteiras – alunos da graduação
 Fonte: Adaptado de SENADO (2015).

Quanto ao Modelo de Wilson (1983) o CsF se situa atualmente no perfil de **Política Clientelista** pois, embora não seja resultado de pressões expressivas de

grupos, beneficia uma parcela menor da População a partir dos recursos retirados de toda a Sociedade (Quadro 14).

		Custos	
		Distribuídos	Concentrados
Benefícios	Distribuídos	Política Majoritária	Política Empreendedora
	Concentrados	Política Clientista	Política de grupos de interesse

Quadro 14 - Tipologia de políticas públicas de Wilson (1983)

Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Para Huefner (2015) há outros elementos críticos das Políticas direcionadas a clientes: é uma política decidida em bastidores em que os atores entram em consenso sobre suas atribuições no sentido de maximizar mutuamente seus benefícios, o seu sucesso depende da legitimação de seus preceitos frente à opinião pública e há a possibilidade de incorporação dos interesses de um grupo por outro no desenrolar do jogo político. O CsF coordena MEC e MCTIC, por meio de seus órgãos CAPES, CNPq e Instituições de Ensino Superior (IES), em parcerias com órgãos públicos no exterior - Agências, Universidades e Centros de Pesquisas. No entanto, segundo o modelo de Gormley a sua saliência é baixa (Quadro 14), considerando o impacto dos beneficiados na população como um todo e complexidade média para alta se considerarmos o grau de especialização dos atores envolvidos (Quadro 15).

		Complexidade	
		Alta	Baixa
Saliência	Alta	Política de Sala de Reuniões	Política de Audiência Pública
	Baixa	Política de Sala de Reuniões	Política de Nível de Rua

Quadro 15 - Tipologia de políticas públicas de Gormley

Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

Pela tipologia de Gustafsson (1983), situaríamos o CsF em **Política Real** com elementos de **Simbólica**, já que não há sinais inequívocos da intenção de

acompanhamento ou avaliação dos beneficiados após a Política ser implementada, no sentido de avaliar se a mesma cumpriu os objetivos finais do Programa (Quadro 16).

		Há Intenção de implementar a política?	
		Sim	Não
Conhecimento Necessário	Disponível	Política Real	Política Simbólica
	Não disponível	Pseudopolítica	Política sem Sentido

Quadro 16 - Tipologia de políticas públicas de Gustafsson

Fonte: Adaptado de Secchi (2015)

Secchi prossegue e propõe a Tipologia de Bozeman e Pandey (2004) como ferramenta para se aferir se a Política Pública é predominantemente de caráter técnico ou político. O modelo dos autores classifica a Iniciativa a partir da confrontação de aspectos de sua natureza sob os critérios que mais influenciam sua natureza, notadamente o processo de tomada de decisões e o fluxo de informações (Quadro 17).

Critério	Influência em Iniciativas de Caráter Técnico	Influência em Iniciativas de Caráter Político
A - TOMADA DE DECISÃO		
Viabilidade técnica	alta	baixa
Custo x Benefício	alta	baixa
Justiça Social	baixa	alta
Utilidade	alta	baixa
B - TEMPO GASTO NA TOMADA DE DECISÃO		
Duração	alta	baixa
Permanência	alta	baixa
Estabilidade	alta	baixa
Interrupções	baixa	alta
C - ATORES		
<i>Não há correlação significativa entre quantidade ou relação atores internos X atores externos na tomada de decisão</i>		
D - QUALIDADE DA INFORMAÇÃO E NÍVEL DE REGULAÇÃO		
Qualidade	alta	baixa
Regulação	baixa	alta

Quadro 17 - Tipologia de políticas públicas de Bozeman e Pandey (2004)

Fonte: Adaptado de Bozeman e Pandey (2004), Muzzi (2014), Secchi (2015).

A - Tomada de decisão: Viabilidade técnica, Custo x Benefício, Justiça Social e Utilidade.

O Programa herdou do CNPq e da CAPES, **que tem o *know how*** de décadas de acompanhamento e financiamento de bolsistas acadêmicos no Exterior que estas instituições possuem (MEC, 2013). Quanto ao custoXbenefício, os dados coletados dos beneficiários deste estudo **ainda não justificam dizer que o Programa se mostrou eficiente financeiramente**. O Programa **não enfrentou resistências ou conflitos** por parte da Sociedade financiadora, embora o mesmo tenha sido categorizado pela tipologia de Lowi como redistributiva e pela de Wilson como clientelista. O conceito de utilidade, segundo Bozeman e Pandey (2004) *apud* Secchi (2015), também pode ser relacionado ao conceito de “necessidade”. Segundo o ex-Ministro Aloísio Mercadante o Brasil não pode se acomodar só no ranking da produção científica e de artigos indexados. **Precisamos olhar também a inovação, as patentes**. A relação entre produção do conhecimento e processo produtivo (WEBER, 2012).

Segundo o Critério da tomada de decisão o CsF pode ser situado no pólo político (Quadro 18).

Critério	Influência em Iniciativas de Caráter Técnico	O Critério tem peso no CsF?	Influência em Iniciativas de Caráter Político	O Critério tem peso no CsF?
Viabilidade técnica	alta	√	baixa	
Custo x Benefício	alta		baixa	√
Justiça Social	baixa		alta	√
Utilidade	alta		baixa	√
SUBTOTAL		1		3

Quadro 18 - Critério “A – Tomada de Decisão” na Tipologia de Bozeman e Pandey (2004) aplicada ao CsF

Fonte: Adaptado de Bozeman e Pandey (2004), Muzzi (2014), Secchi (2015).

B - Tempo gasto na tomada de Decisão: Duração, Permanência, Estabilidade e Interrupções

O CsF foi criado a partir de uma Política anterior de cessão de bolsas de estudos no exterior e muitos procedimentos similares anteriores contribuíram para a sua formulação (CAPES, 2008). Adicionalmente, segundo Bozeman e Pandey (2004), a presença de um ator no topo da hierarquia geral tende a suprimir conflitos na implementação.

Por ter um ator eminentemente político, o Governo Federal, o Programa é suscetível de adaptações que aumentem a sua influência. Três adaptações importantes foram:

1. A criação do Programa Inglês sem Fronteiras (SRI/UFES, 2013), acessório ao CsF, criado para **diversificar** os países de destino.
2. **Pouco foco nas metas** do CsF mandou apenas 3,7% dos beneficiados para as primeiras 25 instituições listadas no *Times Higher Education*, ranking britânico que lista as melhores instituições de ensino superior (RIGHETTI, 2016).
3. Por ser um programa continuado, o CsF é **suscetível às oscilações orçamentárias** e, a variação – e posterior cancelamento de aberturas de vagas para alunos de graduação em 2016 (CHADE E VIEIRA, 2015) – reflete isso.

O CsF apresenta entraves provenientes de uma formulação deficiente dado ao tempo curto da sua fase de formulação e, somada as adaptações frequentes em aspectos importantes de sua natureza, reforça seu caráter político (Quadro 19).

Critério	Influência em Iniciativas de Caráter Técnico	O Critério tem peso no CsF?	Influência em Iniciativas de Caráter Político	O Critério tem peso no CsF?
Duração	alta	√	baixa	
Permanência	alta		baixa	√
Estabilidade	alta		baixa	√
Interrupções	baixa		alta	√
SUBTOTAL		1		3

Quadro 19 - Critério “B – Tempo gasto na tomada de Decisão” na Tipologia de Bozeman e Pandey (2004) aplicada ao CsF

Fonte: Adaptado de Bozeman e Pandey (2004), Muzzi (2014), Secchi (2015).

Atores: Segundo Bozeman e Pandey (2004), **não há correlação significativa** entre quantidade ou relação atores internos Xatores externos na tomada de decisão.

Qualidade da Informação e Nível de Regulação: Os objetivos do Programa **não explicitam claramente** indicadores de satisfação, *follow up* do egresso ou mesmo métodos de avaliação *ex-ante* ou *ex-post* dos atores e do processo. A qualidade das informações dá os subsídios para a correta escolha da atitude, segundo (Lira e Balmat, 2014) a criação do Programa não trouxe em seu bojo **a descrição clara** de métodos de avaliação e normas mais detalhadas de implementação (Quadro 20).

Critério	Influência em Iniciativas de Caráter Técnico	O Critério tem peso no CsF?	Influência em Iniciativas de Caráter Político	O Critério tem peso no CsF?
Qualidade	alta		baixa	√
Regulação	baixa	√	baixa	
SUBTOTAL		1		1

Quadro 20 - Critério “C – Qualidade da Informação e Nível de Regulação” na Tipologia de Bozeman e Pandey (2004) aplicada ao CsF
Fonte: Adaptado de Bozeman e Pandey (2004), Muzzi (2014), Secchi (2015).

Na avaliação do CsF de acordo com o peso do tipo de decisão tomada, o Quadro 21 abaixo apresenta as proporções e fatores para o CsF. Classificando cada fator segundo a sua ausência ou presença, - de acordo com a metodologia proposta por (BOZEMAN E PANDEY, 2004). O CsF apresenta 30% de características técnicas e 70% de características políticas. Isso de certo modo vai ao encontro da visão de Secchi (2015) de que Políticas distributivas Lowi (1972) e clientelistas Wilson (1983) costumam pender para o espectro político.

Critério	Influência em Iniciativas de Caráter Técnico	O Critério tem peso no CsF?	Influência em Iniciativas de Caráter Político	O Critério tem peso no CsF?
A - TOMADA DE DECISÃO				
Viabilidade técnica	alta	√	baixa	
Custo x Benefício	alta		baixa	√
Justiça Social	baixa		alta	√
Utilidade	alta		baixa	√
B - TEMPO GASTO NA TOMADA DE DECISÃO				
Duração	alta	√	baixa	
Permanência	alta		baixa	√
Estabilidade	alta		baixa	√
Interrupções	baixa		alta	√
C - ATORES				
Os autores não encontraram evidências de influência dos autores em tendências políticas ou técnicas				
D - QUALIDADE DA INFORMAÇÃO E NÍVEL DE REGULAÇÃO				
Qualidade	alta		baixa	√
Regulação	baixa	√	alta	
TOTAL	30% de tendências técnicas		70% de tendências políticas	

Quadro 21 - Modelo da Tipologia de Bozeman e Pandey (2004) aplicada ao CsF
Fonte: Adaptado de Bozeman e Pandey (2004), Muzzi (2014), Secchi (2015).

4.1.2 A Dimensão Temporal

4.1.2.1 Identificação do problema

Analisando a primeira etapa do ciclo de Políticas Públicas para o CsF, identificação do problema, retomamos Sjöblom (1984) e seus procedimentos para sua definição:

A percepção do Problema – Embora não seja uma preocupação da População Geral, o CsF foi a resposta para uma preocupação da Indústria e do Governo Federal, atores mais que relevantes para formação de Agenda.

Delimitação do Problema – O CsF propõe mitigar a deficiência da cultura de inovação no país, aumentar a internacionalização da produção científica e aumentar o número de patentes, além de propiciar a vivência do beneficiado em outras culturas, entre outros objetivos. Esta profusão de objetivos é resultado da incorreta delimitação do Problema quanto a suas verdadeiras causas.

Possibilidade de Solução – O decreto de criação do CsF cita em seu primeiro objetivo uma síntese da natureza do Programa:

I - Promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil. (BRASIL, 2011).

Há explícito no decreto um alinhamento de objetivos entre os benefícios que o CsF pretende trazer e o meio que se propõe de fazê-lo. De fato, já foi observado por Chesbrough *et al* (2011) correlação entre Mobilidade Acadêmica e incremento da cultura de inovação.

4.1.2.2 Formação da Agenda

Cultura de inovação deficiente no ambiente econômico e acadêmico, excetuando-se casos pontuais, é uma agenda tradicionalmente defendida pelas organizações que congregam a atividade industrial (CNI, 2013), mas a sua inclusão na Agenda Formal talvez se deva mais ao empréstimo de elementos de Políticas anteriores de Mobilidade Acadêmica – o que facilitou sua execução – e o momento

econômico favorável – que facilitou seu custeamento – que propriamente a uma demanda percebida pela Sociedade em geral como relevante.

4.1.2.3 Formulação de Alternativas

Analisando o CsF sob os conceitos desse tópico, pode-se encaixar a alternativa de ação como um misto de Premiação e Conscientização, uma vez que o candidato escolhe o destino, a área em que irá estudar e a duração, recebendo subvenção total do Estado, sem nenhum ônus ou expectativa senão a vaga premissa de que sua vivência irá beneficiar o país. Reforça-se a isso a ausência de qualquer objetivo de cunho quantitativo no decreto de sua criação, eximindo o gestor de prestar contas, e tirando o sentido de qualquer tipo de iniciativa de Projeção ou Predição que possam sustentar alocação de recursos, senão o cumprimento da meta quantitativa de 101.446 bolsas concedidas até o fim de 2014 (SENADO, 2015) e 100.000 até 2018 (CHADE e VIEIRA, 2015).

4.1.2.4 Tomada de Decisão

Pela ótica dos estudiosos relacionados na dimensão temporal de Secchi (2015), o Programa não se enquadra no modelo lata de lixo por não ter sido um tema que ganhou grande atenção à época, nem tampouco no da racionalidade absoluta, que tem rígidas exigências quanto ao domínio de todas as variáveis que afetam a Política. Há poucas similaridades com o modelo incremental, pois seu decreto não previa a condução nesse sentido e, por se tratar de procedimentos usuais de concessão de bolsas por parte da CAPES e do CNPq, resultou em quase nenhum ajuste de prática. O Modelo de fluxos contínuos é o que melhor descreve a confluência de bom momento econômico (Spitz 2011) e oportunidades de parcerias entre aquelas instituições e entidades representantes da Indústria (Brasil 2016), as quais arcaiam com parte dos custos. Junte-se a isso o apoio dos gestores das IES e o interesse e aprovação dos possíveis candidatos a bolsista. O CsF então nasce da conciliação de interesses por parte dos principais atores – MEC, MCTIC, CNPq, CAPES, Indústria e IES – através da escolha de alternativas de ações já testadas, com ajustes na decisão não comprometendo nenhum dos interesses dos envolvidos.

4.1.2.5 Implementação

Analisando o CsF sob o prisma dos estudos de implementação, nota-se a inserção de vários grupos alheios à formulação e o conseqüente aumento de complexidade nos processos. Os atores principais - CAPES e CNPq – ao mesmo tempo que fazem **Prestação direta de serviço público**, organizando a ida dos bolsistas, sua estadia e volta, viabilizam esses serviços através da **Terceirização de serviço público**, contratando Companhias Aéreas, Universidades, Seguros e Bancos. No caso dos beneficiados da iniciativa privada, o Programa também faz **Prestação pública de serviço de mercado**, pois recebe recursos financeiros das instituições parceiras (CAPES, 2015).

Com relação ao estudo de Sabatier (1986), poderíamos situar o modelo de implementação como *bottom-up*, em conseqüência de sua tipologia e atores: a baixa saliência do tema, somada a sua complexidade – (**Política Pública de Sala de Reuniões** de Gormley, 1986), soma-se à expertise das instituições de coordenação e garante sua autonomia, ficando a cargo do gestor político apenas definições de meta que não gerará dano político em caso de fracasso.

4.1.2.6 Avaliação

O Processo de Avaliação do CsF é mencionado em seu decreto de criação, que determina a criação de um **Comitê de Acompanhamento e Assessoramento**, responsável não só por criar **indicadores** de avaliação, conforme determinado no artigo 5º; inciso III, alínea b, como também por criar suas **metas**. Cria-se assim uma situação em que os Avaliadores avaliam a si mesmo e podem, se assim o desejarem, criar metas que atendam a projeções confiáveis de consecução, garantindo o sucesso da Avaliação no critério escolhido.

De acordo com Saldaña (2016), não há avaliação de impacto; o único critério que o Comitê estabelece se restringe a um número de bolsistas que seriam atendidos pelo Programa num determinado período de tempo: 101.000 até 2015. Na 7ª reunião do Comitê Executivo (CE) do Programa, realizada em 22 de janeiro de 2013 (Brasil, 2013), e, em 2015, o *site* do Programa divulga o número alcançado: 101.446 (BRASIL, 2015). O Comitê determinou um ajuste durante a vigência plena do programa que tentou evitar o desvirtuamento de sua proposta (dada a intensa

procura por Portugal no início do Programa, problema parcialmente resolvido com o IsF (SRI/UFES, 2013); e um ajuste que o desvirtuou, quando se abandonou a exigência do Programa em oferecer bolsas somente para as melhores Instituições listadas no *Times Higher Education* (THE) (RIGHETTI, 2016).

4.1.2.7 Extinção

O CsF foi suspenso no dia 22 de Setembro de 2015, em Comitê para os Direitos das Crianças, na ONU, mas como assevera o MEC na ocasião, não foi cancelado (CHADE e VIEIRA, 2015). O motivo alegado pelo Governo Federal para a suspensão foi o mau momento econômico. Uma reformulação do programa, no entanto, já está sendo gestada e inclui o cancelamento da inclusão de beneficiários da Graduação, concentrando em alunos da Pós-Graduação (ALVARENGA, 2016).

4.1.3 A Dimensão Espacial

A ótica da cultura política explica, em parte, a pouca atenção que recebem temas como Inovação e Ciência na Agenda Informal, o que dificulta sua inclusão na Formal. Pelo modelo de Inglehart e Welzel (2010) (Quadro 18), nações detentoras de grande Cultura de Inovação e prosperidade se situam na área que compreende os dois triângulos superiores, ao passo que nações atrasadas e dependentes se situam no triângulo no canto inferior esquerdo. De modo que não se estranha tanto a falta do tema na Agenda informal, em qualquer época, quanto a pouca atenção dos meios de comunicação, quando o Programa foi suspenso (Quadro 22).



Quadro 22 - Tipologia de cultura política de Inglehart e Welzel(2010)
Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

4.1.4. A Dimensão de Atores

Embora a teoria nos ofereça uma extensa lista de atores, o CsF se concentra em poucos tipos diretamente envolvidos no Programa, quais sejam: **Designados Politicamente, Burocratas, Destinatários, Fornecedores e Financiadores**. Como dito no item 4.1.2.4, o CsF tem elementos importantes do modelo de fluxos contínuos como afirma Kingdon (1984), por ser um empreendimento de grupos com interesses diretos em seus benefícios e seus atores são essenciais para se entender seu processo de funcionamento, visão também corroborada pelo modelo Wilson (1983) quanto ao tipo de Política clientelista.

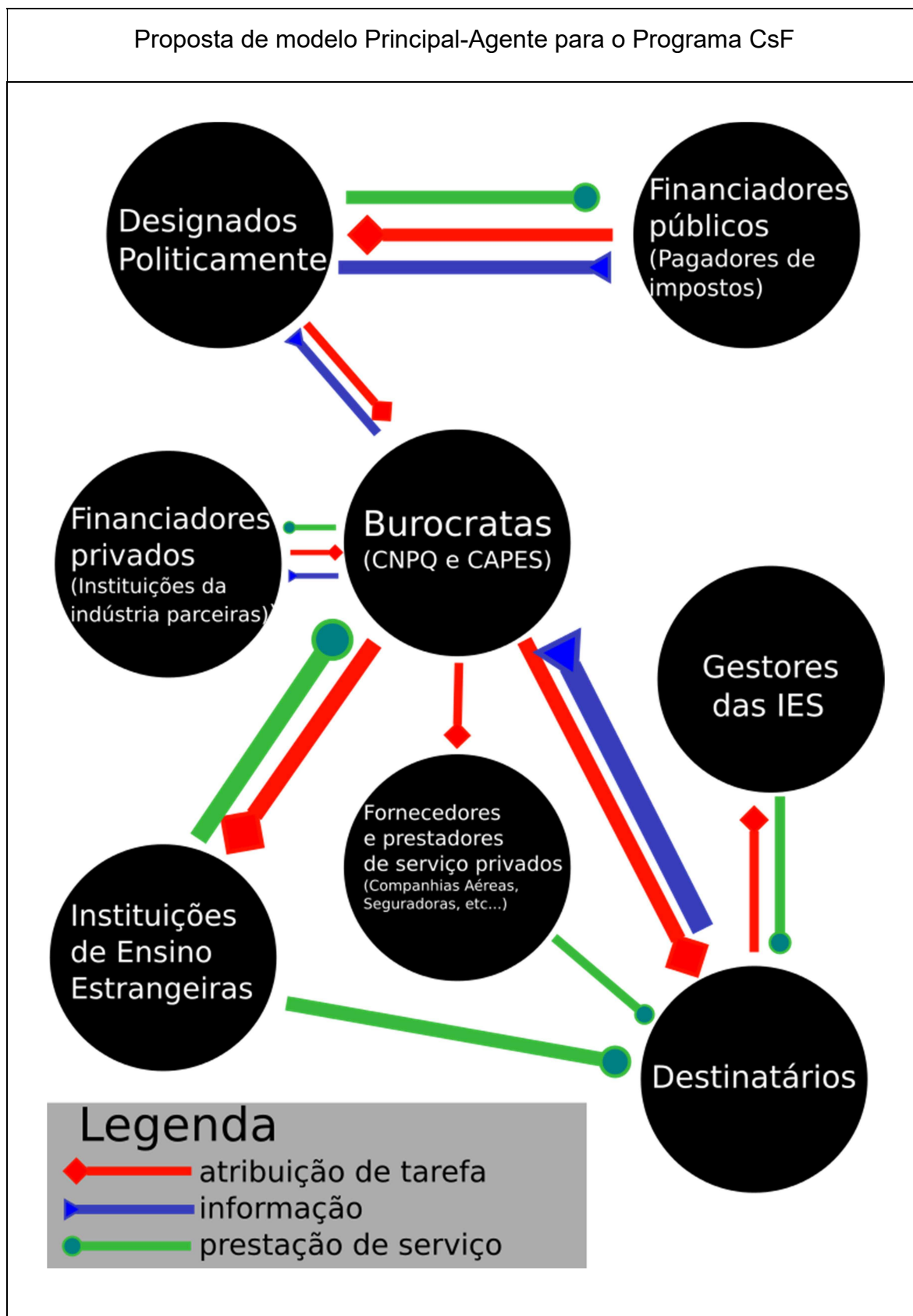
No caso do CNPq e CAPES, que se enquadrariam na categoria **Burocratas**, as metas eram o aumento de prestígio e *status* dentro da máquina administrativa e junto aos parceiros nacionais, fornecedores estrangeiros e sociedade em geral. A motivação para esse empreendimento ainda foi intensificada pela independência e autonomia conquistada em décadas de bons serviços na gestão de recursos expressivos da União. A mesma motivação, mas com outro nível de responsabilidade pode ser atribuída aos **Designados Politicamente**.

Os **Destinatários** diretos do Programa são os alunos das IES que tem seus currículos aprovados pelos **Burocratas**, numa relação direta entre os alunos e estes órgãos, sem escrutínio por parte dos gestores das IES. Estes, embora possam ser considerados **Destinatários** indiretos, não têm poder diretivo sobre a área que os **Destinatários** focarão em país de destino (LIRA e BALMAT, 2014). Para Saldaña (2016) a ausência de previsão de acompanhamento do egresso do Programa também o exime de qualquer obrigação em relatar os efeitos do Programa e debilita severamente a qualidade das informações quanto à validade e à efetividade do Programa, além de tirar de grupos rivais os subsídios para questionar as ações dos **Designados Politicamente**.

Dada a complexidade de se levantar e analisar todas as relações de atores numa Política, Secchi (2015) prossegue expondo alternativas de abordagem, reconhecendo, entretanto, que são tentativas de abordagem que optam por determinada ótica das relações e as apresentam de modo simplificado. Para a análise do CsF sob esse prisma, o estudo vai recorrer ao Modelo **Principal-agente**, Modelo de **Rede de Políticas Públicas** e Modelo **Elitista**.

O modelo **Principal-Agente** (Figura 8 na próxima página) é derivado da escola racionalista e parte de um pressuposto: o **principal** é o que paga para o **agente** realizar uma tarefa em nome daquele, mediante algum tipo de compensação. A simplicidade do modelo tem implícitas disfunções como a de que os interesses entre os atores podem ser conflitantes, que um ator pode controlar o fluxo de informações como instrumento de poder sobre o outro e que um ator pode julgar que a contrapartida – em serviço ou pagamento – é insuficiente.

Figura 8 - Proposta de modelo Principal-Agente para o Programa CsF



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O diagrama anterior (Figura 8) revela pontos críticos na relação entre os atores envolvidos que podem repercutir em conflitos que fragilizam o Programa:

- Os gestores das IES não atribuem nenhuma tarefa, recebem atribuições e não são alimentados com informações (LIRA e BALMAT, 2014).
- As obrigações aos destinatários se limitam à resposta de questionários de avaliação, os destinatários não são avaliados pelas Intituições estrangeiras (LIRA e BALMAT, 2014).
- Não há norma clara do modo como as Instituições podem endereçar avaliações dos destinatários aos burocratas.

O CsF tem uma burocracia que detém todos processos de implementação, tem poder deliberativo na montagem das avaliações que aplica a si mesma edetém uma miríade de informações que não são compartilhadas com os demais atores.

O que se apreende dessas análises é o **protagonismo** inegável da CAPES e do CNPq, uma vez que grande parte dos processos é de exclusividade destes dois órgãos, os quais detêm a primazia da narrativa oficial. Fica patente e preocupante também o papel de **segundo plano** que as IES representam nesse processo, relegadas a chancelar, através de aproveitamento de disciplinas que foram cursadas pelo egresso do Programa (LIRA e BALMAT, 2014). Parece ser a visão também da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal que em 2015 publicou um Relatório sobre o CsF atentando para essa mesma ocorrência onde é citado o relato do Professor Márcio Venício Barbosa:

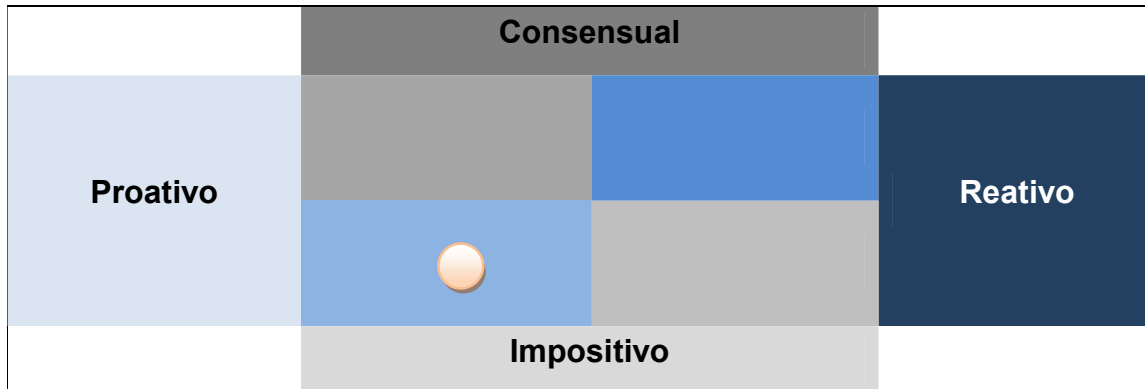
Falta comunicação das nossas universidades com as universidades estrangeiras. A escolha, o contato e os contratos são todos feitos pelas agências e nós não temos participação nisso. (...) Então, neste aspecto, um dos objetivos do programa, que é o da internacionalização do ensino brasileiro, ainda está bastante precário (SENADO, 2015 p.44).

Com relação ao próximo modelo, Rede de Políticas Públicas, nenhuma premissa parece estar presente no CsF. A interdependência entre atores não é traduzida em autonomia, a informação é utilizada como ativo de poder, o controle é centralizado e os atores não compartilham uma linguagem ou um sistema de valor. Com relação aos modelos excludentes, o CsF guarda mais similaridades com o

Modelo Elitista, onde uma categoria de atores burocráticos, CNPQ e CAPES (via recursos do MEC e MCTIC) detendo a informação e o acesso aos recursos para implementar a política, exercem o papel principal garantidos pela autonomia administrativa e financeira na implementação da Política (Senado, 2015).

4.1.5 A Dimensão Comportamental

O CsF nasceu como um Programa inserido numa Política maior de mobilidade acadêmica com o objetivo expresso em seu decreto de trazer competitividade no campo econômico e acadêmico (WEBER,2012). O fato de a inovação ser um tema pouco prioritário, reforçado pelo estudo de Inglehart e Welzel (2010), mostra que a iniciativa foi uma proposta de governo tomada proativamente. Por outro lado, o estilo centralizador do ator principal imprime características que levam o CsF para o campo impositivo do Quadro, excluindo parceiros importantes que poderiam aperfeiçoar a ação (Quadro 23).



Quadro 23 - A Tipologia de estilos de Políticas Públicas de Richardson, Gustafsson e Jordan (1982)

Fonte: Adaptado de Secchi (2015).

4.2 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos

Neste estudo se propõe como objetivo específico identificar a evolução do índice JCR de beneficiários e não beneficiários do programa CsF no período de 2012 a 2016. Para isso foi realizada uma análise estatística considerando, primeiramente a análise exploratória dos dados, e em seguida foram executados

teste de médias independentes para se verificar se há diferenças no comportamento do referido índice ao longo dos anos para os grupos analisados. Mais especificamente, realizou-se as seguintes análises quantitativas:

- a) No item 4.2.1. será apresentada a análise dos grupos II (beneficiários do Programa) e Grupo I (não beneficiários do Programa) considerando o período de 2012 a 2016;
- b) No item 4.2.2. será apresentada a análise dos grupos II (beneficiários do Programa) e Grupo I (não beneficiários do Programa) considerando apenas período de 2014 a 2016; já que foi a partir de 2014 que houve implementação da política em análise;
- c) No item 4.2.3. será apresentada a análise de todos os alunos em conjunto (beneficiários e não beneficiários do Programa) para dois períodos, período I (2012 a 2013) e período II (2014 a 2016) pois pretende-se analisar a influência da política no total de alunos que integram a pós-graduação do CCE.

4.2.1 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos, por GRUPO, ao longo dos anos de 2012 a 2016

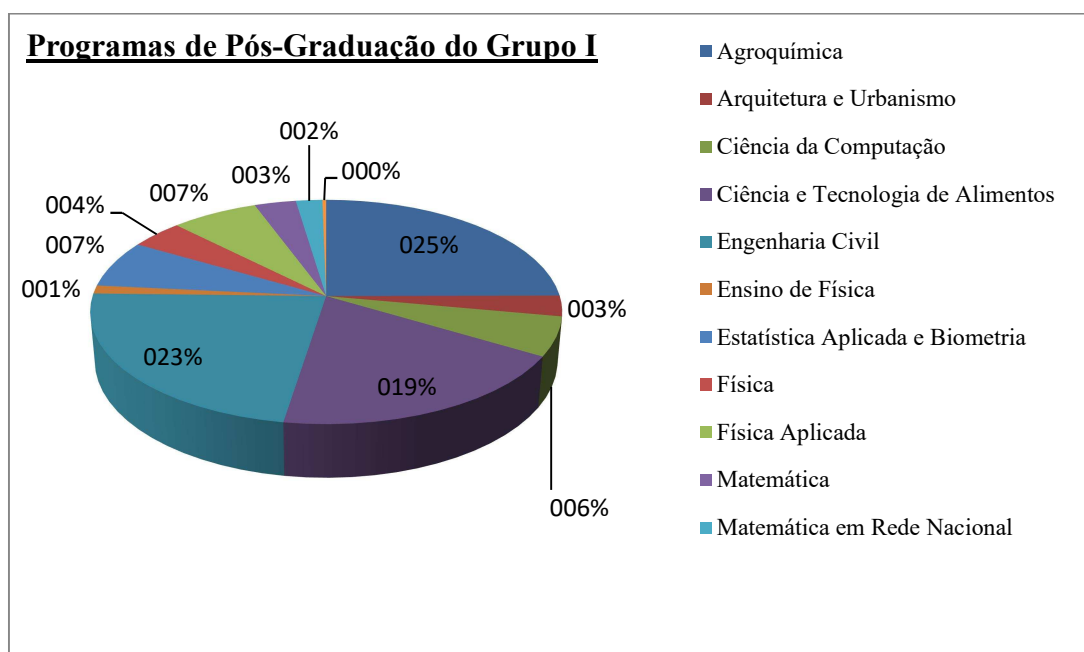
O programa CsF objetiva aumentar a visibilidade da produção acadêmica e neste estudo esta visibilidade foi avaliada, de forma quantitativa, considerando o índice JCR (cuja fórmula de cálculo está descrita no item 3.5.2). Neste contexto, espera-se que os beneficiários do CsF tenham publicações em revistas que apresentam os maiores índices. Sendo assim, foram criados dois grupos para análise: grupo I (não beneficiários do Programa CsF) e grupo II (beneficiários do Programa CsF).

Com o intuito de avaliar o grau de visibilidade, a partir dos JCRs do grupo I e do grupo II, inicialmente foi estruturado um banco de dados contendo informações descritivas dos alunos que faz ou fizeram parte dos Programas Pós-Graduação do CCE/UFV, abrangendo do primeiro semestre letivo de 2012 até o primeiro semestre letivo de 2016. Os dados foram coletados para cada um dos 346 alunos, e de acordo com as informações obtidas tem-se: grupo I - composto por 337 alunos, que

correspondem àqueles que não participaram ou não participam do Programa CsF e Grupo II – composto por nove alunos, que participaram ou participam deste Programa.

Com relação à distribuição dos alunos do CCE/UFV por programa de Pós-Graduação e Graduação, no o grupo I, foram identificados 12 programas de pós-graduação, com destaque para os progamas de Agroquímica com 24,93% dos alunos, Engenharia Civil com 22,85% e Ciência da Tecnologia de Alimentos com 18,99% (Gráfico 1).

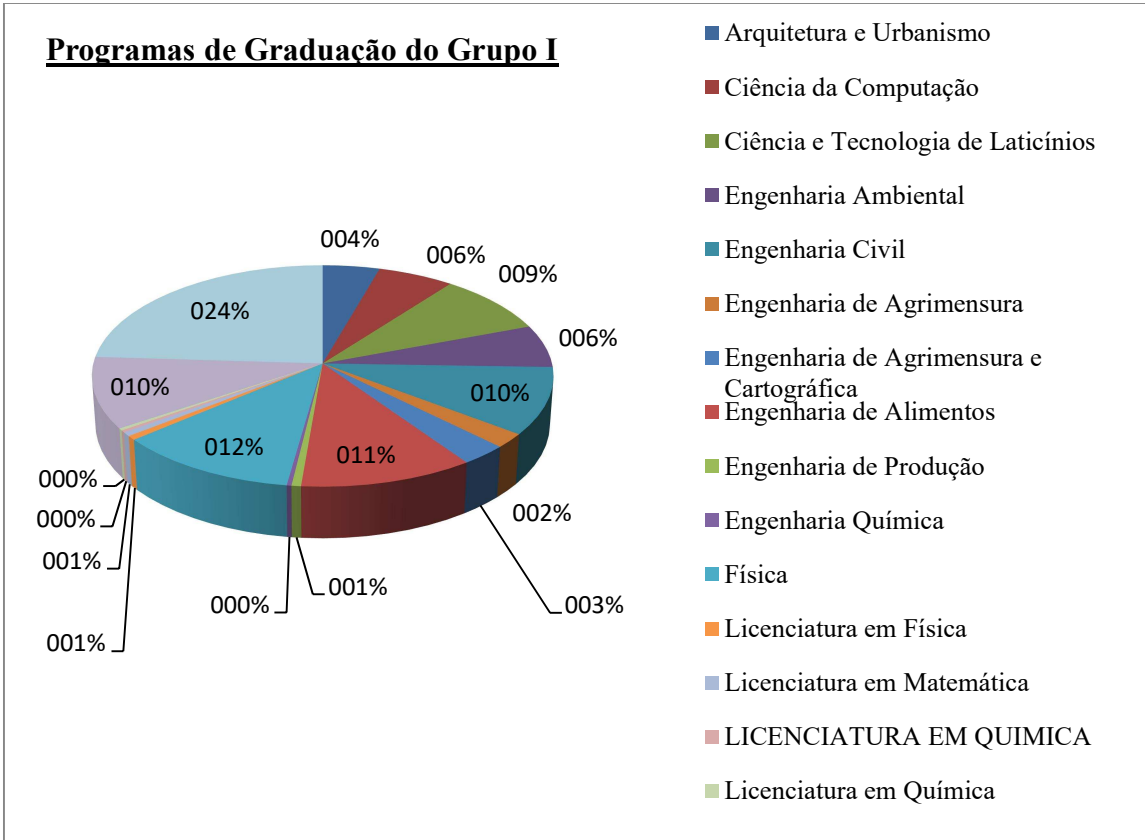
Gráfico 1 - Distribuição dos alunos do Grupo I por programa de pós-graduação do CCE/UFV



Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

Já para os programas de graduação, foram constatados 17 programas de graduação, com destaque para os progamas de Química com 24,04% dos alunos, Física com 11,57% e Engenharia de Alimentos com 10,98% (GRÁFICO 2).

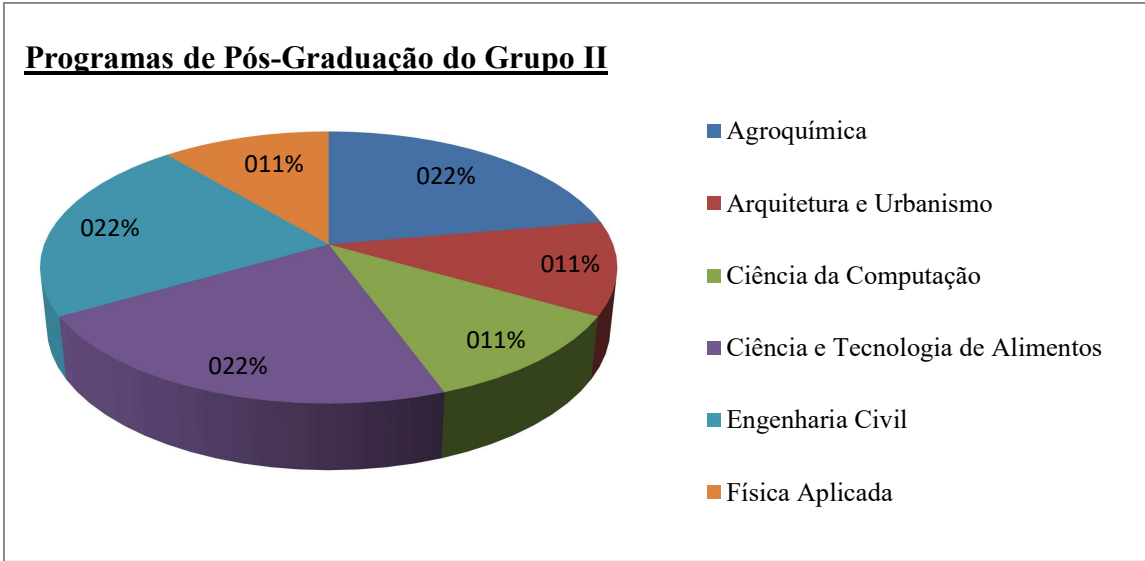
Gráfico 2 - Distribuição dos alunos do Grupo I por programa de graduação do CCE/UFV



Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

Para o Grupo II, verificou-se que os alunos integram 6 programas de pós-graduação, com destaque para os programas de Agroquímica, Engenharia Civil e Ciência da Tecnologia de Alimentos com 22,22% dos alunos cada um (Gráfico 3).

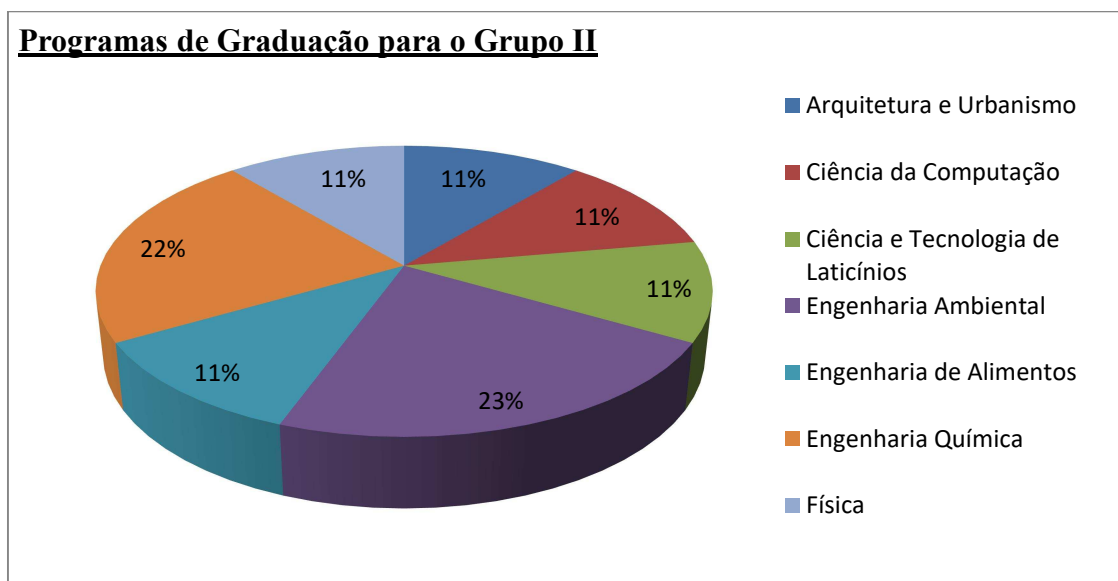
Gráfico 3 - Distribuição dos alunos do Grupo II por programa de Pós-Graduação do CCE/UFV



Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

Quanto aos programas de graduação, observou-se que no grupo II os alunos integram 7 programas de graduação, com destaque para os programas de Engenharia Ambiental e Engenharia Química com 22,22% cada um (GRÁFICOS 3 e 4).

Gráfico 4 - Distribuição dos alunos do Grupo II por programa de graduação do CCE/UFV

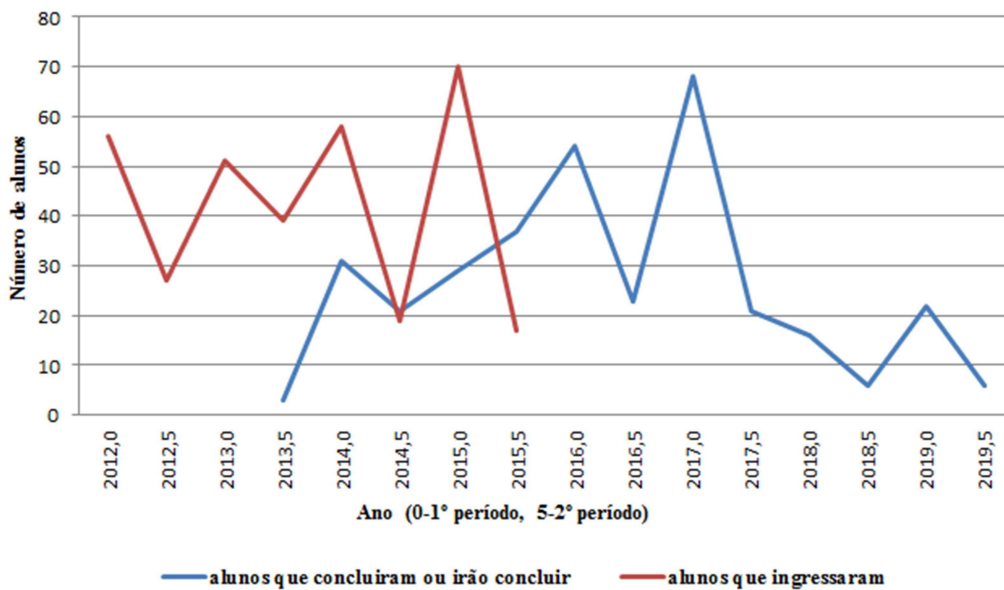


Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

Também foi analisado, para os dois grupos, a permanência nos programas de Pós-Graduação, incluindo os programas de mestrado e doutorado. Para tanto foi considerado o ano de ingresso, o ano de saída e a previsão de conclusão para aqueles alunos que até a data de realização desta pesquisa ainda estavam cursando a Pós-Graduação.

Considerando os 337 que compõem os alunos do Grupo I, o fluxo de ingressos e conclusões pode ser visualizado no Gráfico 5. O tempo médio de permanência dos alunos na Pós-Graduação para este Grupo I foi de 2,64 anos, sendo que uma estudante conclui o mestrado em um ano, e a maioria dos alunos tem concluído, em média, o mestrado em dois anos, e, o doutorado em quatro anos.

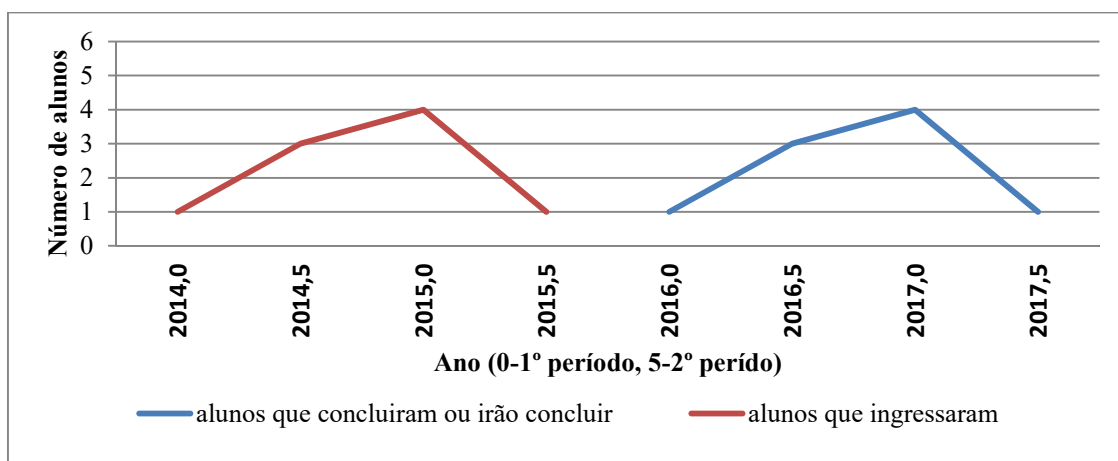
Gráfico 5 - Distribuição dos alunos do Grupo I, por ano de ingresso e conclusão do programa de pós-graduação do CCE/UFV



Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

Considerando os nove alunos que compõem o Grupo II, tem-se o fluxo de ingressos e conclusões que pode ser visualizado no Gráfico 6. Constatou-se que todos os alunos deste grupo ingressaram na pós-graduação a partir do ano de 2014. O tempo médio de permanência destes alunos na pós-graduação está estimado em 2 anos, já que todos integram o programa de mestrado do CCE/UFV.

Gráfico 6 - Distribuição dos alunos do Grupo II, por ano de ingresso e de conclusão do programa de Pós-Graduação do CCE/UFV



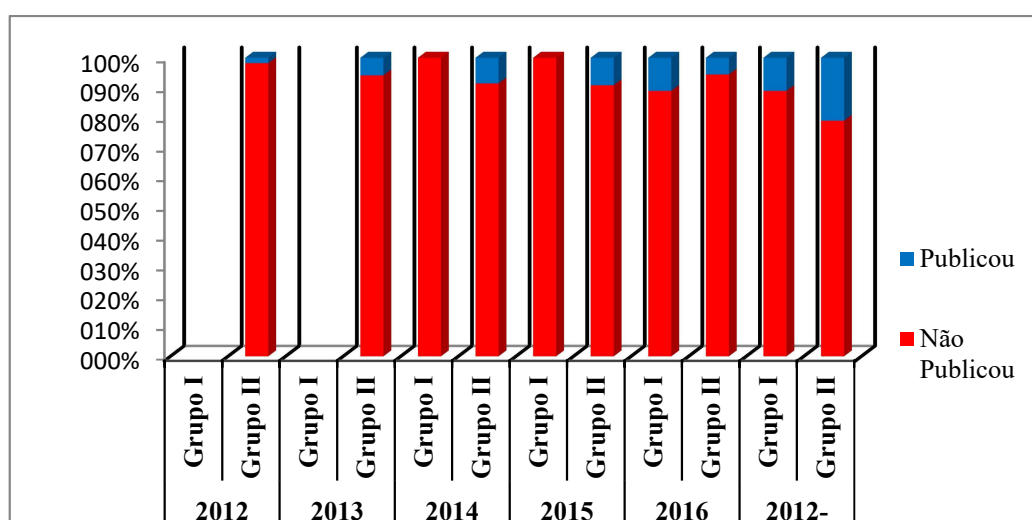
Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016.

Como se objetiva avaliar a visibilidade dos grupos I e II, foi analisado o número absoluto de publicações de cada aluno, examinando pelo menos um artigo científico por periódico com JCR, no período de 2012 a 2016 (1º semestre) e a média de publicações de cada aluno no período total (2012-2016). As informações obtidas foram segregadas em conformidade com os dois grupos analisados neste estudo e estão demonstradas no Gráfico 7. Observou-se que só há publicações para o Grupo II (os beneficiários do programa CsF) em 2016.

Quanto aos alunos do Grupo I (os não beneficiários do programa CsF), verificou-se publicações em todos os anos, sendo que no período de 2012 a 2015 houve aumento na proporção de alunos que efetivaram as publicações, e, em 2016 este percentual apresentou redução, situação que pode ser explicada pelo fato de no período de realização desta pesquisa o segundo semestre de 2016 ainda não estar encerrado.

Com relação ao período total da análise (2012/1ºp a 2016/1ºp), considerando as médias deste intervalo, observou-se que para o Grupo I, 78,90% dos alunos não publicaram artigos com índice JCR, enquanto que, para o Grupo II, este percentual é de 88,90% (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Número de publicações dos alunos dos Grupos I (não beneficiários do CsF) e II (beneficiários do CsF), por ano e pelo período total (2012-2016)



Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016 /Plataforma Lattes.

O JCR é o índice utilizado nesta pesquisa para avaliar o fator de impacto de uma publicação em determinado. Através deste índice, busca-se avaliar

quantitativamente a publicação realizada no período de 2012 a 2016. Mais especificamente, pretende-se comparar os resultados obtidos com relação à pontuação em JCRs para cada aluno, considerado em seu respectivo grupo, por ano, assim quanto houver mais de uma publicação foi considerado o somatório dos JCRs para o período analisado.

A análise comparativa dos Grupos I e II foi realizada considerando as médias das pontuações obtidas nas publicações para cada ano analisado. Sendo assim, buscou-se comparar a média de pontuações de cada grupo, por ano. O Grupo I, composto por 337 alunos da pós-graduação do CsF, que não foram beneficiados com o Programa CsF no período de 2012 a 2016, apresentou pontuação média que oscila de 2012 a 2016. Todavia, verificou-se que a pontuação média em JCRs de 2012 era de 0,7206 e em 2016, foi de 0,1816, o que sugere uma redução na pontuação ao longo dos anos analisados neste estudo, e, portanto na visibilidade dos trabalhos acadêmicos realizados pela Pós-Graduação do CCE/UFV (Tabela 3).

Tabela 3 - Características do JCR para o Grupo I

Descrição	JCR 2012	JCR 2013	JCR 2014	JCR 2015	JCR 2016
Média	0,7206	0,1682	0,2181	0,3514	0,1816
Desvio-padrão	0,7442	0,8289	0,8491	1,5348	0,8708
Máximo	11,0650	8,3200	6,3190	13,4220	8,6700
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Assimetria	12,4550	6,0840	4,5690	5,9580	5,8170
Curtose	166,2310	42,2900	22,2200	40,0060	39,1450

Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016 / Plataforma Lattes.

O Grupo II, composto por nove alunos da Pós-Graduação do CsF, que foram beneficiados com o Programa CsF no período de 2012 a 2016, apresentou pontuação nula de 2012 a 2015. Em 2016, a sua pontuação média foi de 0,7533, conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Características do JCR para o Grupo II

Descrição	JCR 2012	JCR 2013	JCR 2014	JCR 2015	JCR 2016
Média	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7533
Desvio-padrão	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,2660
Máximo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,7980
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000
Assimetria	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,000
Curtose	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	9,000

Fonte: RES – Registro Escolar - Universidade Federal de Viçosa, 2016 / Plataforma Lattes.

Relacionando os resultados obtidos nas Tabelas 10 e 11, observou-se que para os anos de 2012 a 2015, numericamente, as pontuações médias em JCRs do Grupo II foram menores que a do Grupo I, fato que se inverte em 2016. Para verificar se esta diferença numérica tem relevância estatística, primeiramente, foram realizados os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-wilk com o intuito de apurar se a distribuição dos JCRs para os Grupos I e II apresentavam-se com distribuição normal. De acordo com a (Tabela 5) não houve presença de características de distribuição normal no Grupo I.

Tabela 5 - Teste de normalidade para o Grupo I.

GRUPO I	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
JCR 2012	0,521	337	0,000	0,073	337	0,000
JCR 2013	0,521	337	0,000	0,210	337	0,000
JCR 2014	0,515	337	0,000	0,283	337	0,000
JCR 2015	0,499	337	0,000	0,245	337	0,000
JCR 2016	0,526	337	0,000	0,217	337	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Para o Grupo II os testes de de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-wilk também não resultaram em aspectos de uma distribuição normal (Tabela 6).

Tabela 6 - Teste de normalidade para o Grupo II.

GRUPO II	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
JCR 2012	0,000	9	0,000	0,000	9	0,000
JCR 2013	0,000	9	0,000	0,000	9	0,000
JCR 2014	0,000	9	0,000	0,000	9	0,000
JCR 2015	0,000	9	0,000	0,000	9	0,000
JCR 2016	0,519	9	0,000	0,390	9	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Como as variáveis que são objeto de análise não apresentam distribuição normal (fato exposto nas tabelas 12 e 13), para verificar se há diferenças significativas entre elas, foi utilizado o teste de médias não paramétrico, Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes. Com este teste buscou-se apurar se havia diferenças estatísticas entre as pontuações médias em JCRs para os Grupos I e II, no período de 2012 a 2016 e também para o somatório médio das pontuações em JCRs de 2012 (1º semestre) a 2016 (1º semestre). Nesta pesquisa, espera-se que os beneficiários do CsF tenham publicações em revistas que apresentam os maiores índices JCRs, logo, a hipótese nula é de que no período analisado não há diferenças entre as médias apuradas para os dois grupos analisados.

Para se afirmar se houve diferença das médias na pontuação dos JCRs dos Grupos I e II, considerando o período de 2012 a 2016, procedeu-se ao teste não paramétrico, teste U de Whitney de amostras independentes, conforme demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7 - Resultados do Teste de Médias para amostras independentes dos JCRs obtidos por ano de 2012 a 2016, e, também para o somatório de JCRs 2012-2016

	HIPÓTESE NULA	TESTE	SIG.	DECISÃO
1	A distribuição de JCR-2012 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,687	Reter a hipótese nula
2	A distribuição de JCR-2013 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,452	Reter a hipótese nula
3	A distribuição de JCR-2014 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,359	Reter a hipótese nula
4	A distribuição de JCR-2015 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,342	Reter a hipótese nula
5	A distribuição de JCR-2016 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,445	Reter a hipótese nula
6	A distribuição da média geral JCR 2012 a 2016 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,541	Reter a hipótese nula

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

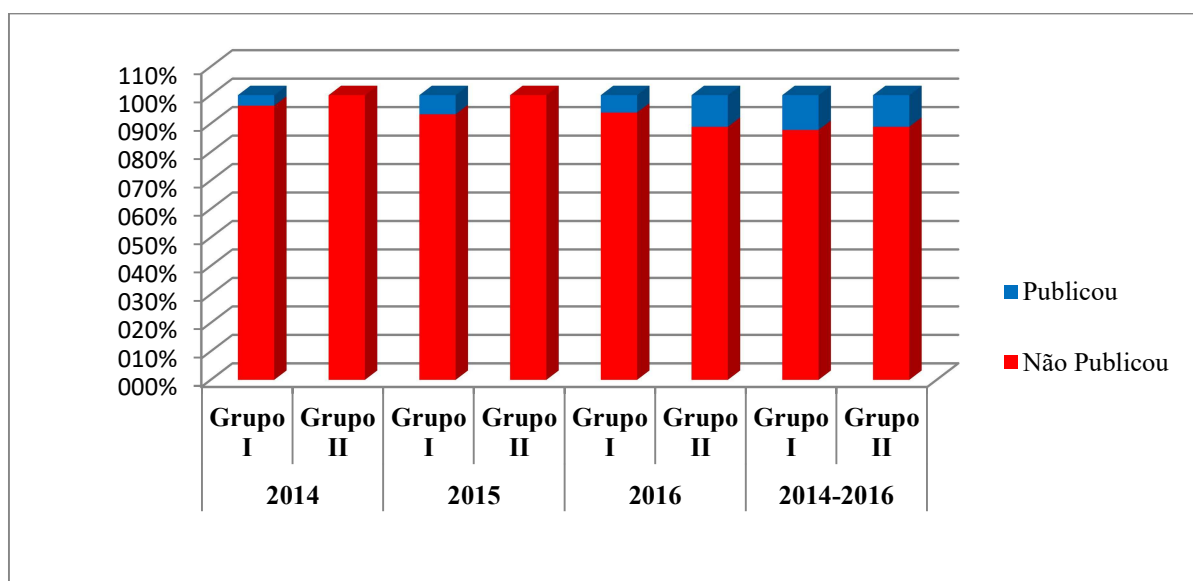
Em conformidade com os resultados obtidos no teste, pode-se inferir que no período de 2012 a 2016, embora haja diferença numérica entre as médias, estas diferenças não são estatisticamente significantes. Portanto, pode-se afirmar que os alunos que participaram ou participam do Programa CsF (Grupo I) não obtiveram maior pontuação média em JCRs que os alunos não participantes do referido programa (Grupo II).

4.2.2 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos, por GRUPO, ao longo dos anos de 2014 a 2016

Visando compreender se o resultado obtido no item 4.2.1 é oriundo do fato de os alunos beneficiários do CsF terem ingressado nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV mais tardiamente, ou seja, a partir de 2014, foi realizada uma avaliação considerando os alunos beneficiários e não beneficiários de 2014 a 2016, excluindo-se da análise os resultados de 2012 a 2013. Assim, o total de alunos que integram os cursos de pós-graduação do CCE/UFV, no período de 2014 a 2016, totalizam 173 alunos; o Grupo II continuacomposto pelos nove que fizeram ou faz parte do CsF, e, o Grupo I composto por 164 alunos que não fizeram parte do CsF. Objetiva-se nesta etapa do trabalho comparar os alunos do CsF com outros da Pós-Graduação que ingressaram no mesmo ano que eles.

Com relação ao número absoluto de publicações em periódicos que possuem JCR, observou-se que ao isolar os Grupos I e II, somente a partir de 2014 também houve aumento na proporção de alunos que efetivaram as publicações, e, em 2016, este percentual apresentou redução, situação que pode ser explicada pelo fato de no período de realização desta pesquisa o segundo semestre de 2016 ainda não estar encerrado. Salienta-se que os alunos do Grupo II só realizaram publicações no ano de 2016, mas quando se compara as médias dos dois Grupos elas estão próximas, pois se verifica que 11,10% dos alunos do Grupo II publicaram em periódicos com JCR ao longo deste período, e 12,20% dos alunos do Grupo I, conforme apresentado no Gráfico 8 (próxima página).

Gráfico 8 - Número de publicações dos alunos dos Grupos I (beneficiários do CsF) e II (não beneficiários do CsF), por por ano e pelo período total (2014-2016).



Fonte: Elaboração do autor, 2016.

A análise comparativa dos Grupos I e II foi realizada considerando as médias das pontuações obtidas nas publicações para cada ano analisado. Buscou-se-se comparar a média de pontuações de cada grupo, por ano. O Grupo II apresentou pontuação nula em 2014 e 2015. Em 2016, a sua pontuação média foi de 0,7533. O Grupo I, composto por 164 alunos da pós-graduação do CsF, que não foram beneficiados pelo Programa CsF no período de 2014 a 2016, apresentou média que oscila de 2014 a 2016. Todavia, a pontuação média em JCRs de 2014 era de 0,8865 e em 2016, de 0,1573, o que sugere uma redução ao longo dos anos analisados, e, portanto na visibilidade dos trabalhos acadêmicos realizados pela Pós-Graduação do CCE/UFV (Tabela 8).

Tabela 8 – Características do JCR para os Grupos I e II

Descrição	GRUPO II			GRUPO I		
	JCR 2014	JCR 2015	JCR 2016	JCR 2014	JCR 2015	JCR 2016
Média	0,0000	0,0000	0,7533	0,8865	0,1186	0,1573
Desvio-padrão	0,0000	0,0000	2,2660	0,4996	0,5190	0,6975
Máximo	0,0000	0,0000	6,7980	3,5700	3,6800	4,8050
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Assimetria	0,0000	0,0000	3,0000	6,0940	5,0600	5,0180
Curtose	0,0000	0,0000	9,0000	37,6200	26,8210	26,3810

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Relacionando os resultados obtidos na Tabela 14 observou-se que para os anos de 2014 e 2015, numericamente, as pontuações médias em JCRs do Grupo II foram menores que a do Grupo I, fato que se inverte em 2016. Para verificar se esta diferença numérica tem relevância estatística, foram realizados os testes com a finalidade de apurar se a distribuição dos JCRs para os Grupos I e II apresentavam-se com distribuição normal, e, constatou-se que nenhuma das variáveis analisadas possui esta característica (Tabela 9).

Tabela 9 - Teste de normalidade para os Grupos I e II

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
GRUPO II						
JCR 2014	0,000	9	0,000	0,000	9	0,000
JCR 2015	0,000	9	0,000	0,000	9	0,000
JCR 2016	0,519	9	0,000	0,390	9	0,000
GRUPO I						
JCR 2014	0,534	164	0,000	0,171	164	0,000
JCR 2015	0,523	164	0,000	0,245	164	0,000
JCR 2016	0,528	164	0,000	0,239	164	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Como as variáveis que são objeto de análise não apresentam distribuição normal, para verificar se há diferenças significativas entre elas foi utilizado o teste de médias não paramétrico, Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes. Com este teste, buscou-se apurar se havia diferenças estatísticas entre as pontuações médias em JCRs para os Grupos I e II, no período de 2014 a 2016, e também para o somatório médio das pontuações em JCRs de 2014 (1º semestre) a 2016 (1º semestre). Nesta pesquisa, espera-se que os beneficiários do CsF tenham publicações em revistas que apresentam os maiores índices JCRs, logo, a hipótese nula é de que no período analisado não há diferenças entre as médias apuradas para os dois grupos analisados.

Para se afirmar se houve diferença das médias na pontuação dos JCRs dos Grupos I e II, considerando o período de 2014 a 2016, procedeu-se ao teste não paramétrico, teste U de Whitney de amostras independentes, conforme demonstrado na Tabela 10.

Tabela 10 - Resultados do Teste de Médias para amostras independentes dos JCRs obtidos por ano de 2014 a 2016, e, também para o somatório de JCRs 2014-2016

	HIPÓTESE NULA	TESTE	SIG.	DECISÃO
1	A distribuição de JCR-2014 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,560	Reter a hipótese nula
2	A distribuição de JCR-2015 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,424	Reter a hipótese nula
3	A distribuição de JCR-2016 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,497	Reter a hipótese nula
4	A distribuição da média geral JCR 2014 a 2016 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,981	Reter a hipótese nula

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Em conformidade com os resultados obtidos no teste, pode-se inferir que no período de 2014 a 2016, embora haja diferença numérica entre as médias, estas diferenças não são estatisticamente significantes. Portanto, pode-se afirmar que os alunos que participaram ou participam do Programa CsF (Grupo II) não obtiveram maior pontuação média em JCRs que os alunos não participantes do referido Programa (Grupo I), mesmo quando se equipara o ano de ingresso na Pós-Graduação.

4.2.3 Avaliação do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV, baseada no JCR dos periódicos, por PERÍODO, considerando os anos de 2012 a 2016

Com o intuito de complementar a análise da visibilidade acadêmica ao longo dos períodos analisados (1º semestre 2012 a 1º semestre 2016), neste estudo, também foi elaborada a análise deste objetivo do Programa CsF em termos de JRC para dois períodos distintos: período I (2012 e 2013), que representa os índices de JRC para todos os alunos sem influência do Programa CsF, e, período II (2014 a 2016), que corresponde aos índices de JCR para todos os alunos com influência do Programa CsF. Portanto, o número de alunos analisados para os períodos I e II é de 346 alunos.

Inicialmente, será apresentada a análise comparativa dos índices em JCR realizada considerando as médias das pontuações obtidas nas publicações para cada ano analisado. Confrontando as pontuações totais, verificou-se que houve oscilação ao longo dos períodos, não sendo nítida uma padronização. Porém, os valores apurados em 2012 (média de pontuação de 0,7018) são maiores que nos outros períodos analisados (em 2016, a média foi de 0,1965), conforme demonstrado na tabela 11.

Tabela 11 – Características do JCR para todos os alunos nos períodos analisados

Descrição	JCR 2012	JCR 2013	JCR 2014	JCR 2015	JCR 2016
Média	0,7018	0,1638	0,2124	0,3422	0,1965
Desvio-padrão	0,7345	0,8184	0,8386	1,5156	0,9306
Máximo	11,0650	8,3200	6,3190	13,4220	8,670
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000
Assimetria	12,6220	6,1700	4,6370	6,0420	5,6410
Curtose	170,730	43,516	22,9230	41,1650	35,6240

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com a finalidade de compreender se tais variações nas pontuações em JCRs são influenciadas pela política pública analisada neste estudo, criou-se dois grupos para análise, denominados de período I (total de alunos em 2012 e 2013) e período II (total de alunos de 2014 a 2016). As características destes dois grupos são

apresentadas na tabela 12. A pontuação e m JCRs do período II, que foi de 0,7513; é superior a do período I, de 0,2341.

Tabela 12 - Características do JCR para todos os alunos nos dois períodos analisados

Descrição	JCR Período I (de 2012 a 2013)	JCR Período II (de 2014 a 2016)
Média	0,2341	0,7513
Desvio-padrão	1,8111	2,3232
Máximo	11,550	23,8500
Mínimo	0,0000	0,0000
Assimetria	6,7900	4,9430
Curtose	52,9260	34,2220

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Observando os resultados obtidos na Tabela 16 verifica-se que há, numericamente diferenças entre as pontuações médias em JCRs entre os períodos. Para apurar se esta diferença numérica tem relevância estatística, foram realizados os testes com a finalidade de apurar se a distribuição dos JCRs para os períodos apresentavam-se com distribuição normal, e, constatou-se que nenhuma das variáveis analisadas possui esta característica (TABELA 13).

Tabela 13 - Teste de normalidade para todos os períodos analisados

VARIÁVEL	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
PERÍODO I	0,512	346	0,000	0,203	346	0,000
PERÍODO II	0,459	346	0,000	0,371	346	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Como as variáveis descritas na tabela 13 não apresentam distribuição normal, para verificar se há diferenças significativas entre elas foi utilizado o teste de médias não paramétrico, Teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes. Com este teste, buscou-se apurar se havia diferenças estatísticas entre as pontuações médias

em JCRs para os Períodos I e II, no considerando o somatório médio das pontuações em JCRs. Nesta pesquisa, espera-se que no Período II haja mais publicações em revistas que apresentam os maiores índices JCRs, logo, a hipótese nula é de que não há diferenças entre as médias apuradas para os dois períodos analisados.

Para se afirmar se houve diferença das médias na pontuação dos JCRs dos Períodos I e II, procedeu-se ao teste não paramétrico, teste Kruskal-Wallis de amostras independentes, conforme demonstrado na Tabela 14.

Tabela 14 - Resultados do Teste de Médias para amostras independentes dos JCRs obtidos para os períodos I e II.

	HIPÓTESE NULA	TESTE	SIG.	DECISÃO
1	A distribuição da média geral JCR 2012 a 2013 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras independentes	0,538	Reter a hipótese nula
2	A distribuição da média geral JCR 2014 a 2016 é a mesma entre as categorias de CsF.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras independentes	0,635	Reter a hipótese nula

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Em conformidade com os resultados obtidos no teste, pode-se inferir que no período de 2014 a 2016, embora haja diferença numérica entre as médias, estas diferenças não são estatisticamente significantes. Portanto, pode-se afirmar que os alunos que compuseram o Período II (2014 a 2016, com influência do Programa CsF) não obtiveram maior pontuação média em JCRs que os alunos que compuseram o Período I (sem influência da referida Política Pública analisada).

5 RESULTADOS

O objetivo deste capítulo é integrar as informações que foram processadas a partir dos dados estatísticos coletados, bem como das teorias e modelos mais relevantes de Políticas Públicas. Essa integração tem o propósito de atingir os objetivos deste estudo.

O primeiro objetivo, *“Descrever e analisar o Programa CsF à luz das dimensões porpostas por Secchi (2015)”* foi concluído no tópico 4.1 e os elementos reunidos ali dão suporte - juntamente com a obras que tratam especificamente de avaliação de Políticas – para atingir o segundo objetivo: *“Levantar, com base em Secchi (2015), McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen (1991), as características do CsF que possam estar associadas à sua efetividade”* e será satisfeito no tópico 5.1. O terceiro e último objetivo, *“Identificar a evolução do índice JCR de beneficiários e não beneficiários do programa no período em estudo no período 2012-16”* vai ser relacionado no tópico 5.2.

5.1 Análise da efetividade

A análise da efetividade se alicerçou nos estudos que se debruçaram sobre seus conceitos, especificamente McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen (1991) e, na busca por uniformidade conceitual, pudemos sintetizar que a referida análise procura quantificar em qual grau os impactos observados podem ser atribuídos aos objetivos da Política ou Programa.

Considerando o CCE/UFV como o **ambiente** e **impacto** o benefício advindo do incremento da qualidade dos trabalhos acadêmicos produzidos, repercutidas no indicador - a média do índice JCR. A análise de Secchi (tópico 4.1) procura subsidiar a análise qualitativa revelando elementos que possam ter contribuído, ou não, para o grau de atribuição da efetividade do Programa.

Entretanto, quando se remete à análise multidimensional de Secchi (2015) como guia da análise qualitativa à luz dos conceitos relacionados à efetividade, nota-se a presença de fatores que levam o grau de efetividade para baixo. O quadro a seguir lista os fatores para a possível baixa efetividade do Programa à luz das dimensões do autor explicitados no Quadro 24 (próxima página).

Quadro 24 - Possíveis fatores de baixa efetividade do CsF

Dimensão	Possíveis Fatores de baixa efetividade do CsF
Dimensão de Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Política Distributiva e clientelista sem exigência de coerção por parte do beneficiário, Lowi* (1972) e Wilson (1983); • Política com baixa saliência, Gormley(1986); • Perfil eminentemente político, Bozeman e Pandey (2004); • Programa com elementos de Política Simbólica (gestor com baixo nível de comprometimento na avaliação e acompanhamentos dos impactos).
Dimensão Temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Formação da Agenda – Inclusão na Agenda Formal mais pela facilidade na execução e disponibilidade de recursos do que propriamente pela demanda da Sociedade; • Formulação de Alternativas – Falta de detalhamento dos objetivos e meios de Coerção como contraponto à Premiação, como alternativas de ação; • Avaliação – Ausência de previsão de avaliação de impacto (acompanhamento do egresso, do ambiente possivelmente impactado e dos aspectos relacionados ao Objetivo Geral da Política)
Dimensão Espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Não há demandas observáveis de políticas de inovação por parte da Sociedade devido ao seu perfil de cultura política. Inglehart e Welzel (2010).
Dimensão de Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Assimetria de informações entre os destinatários e IES; • Baixo protagonismo das IES em papéis consultivos, deliberativos e informativos.
Dimensão Comportamental	<ul style="list-style-type: none"> • Programa em que a variedade e quantidade de atores são incompatíveis com o perfil concentrador de Poder e informação de poucos atores.

*Citação dos atores sob a interpretação de Secchi (2015)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

5.2 Análise de evoluçãodo JCR

Neste estudo foi proposto analisar se o objetivo de aumentar a visibilidade da produção acadêmica preconizado pelo Programa CsF foi alcançado nos programas de pós-graduação do CCE/UFV. Considerando o índice JCR como *proxy* desta visibilidade, pode-se inferir, a partir dos resultados obtidos nos procedimentos analíticos, que o objetivo em análise não foi alcançado.

Em consonância com a análise do item 4.2.1, os alunos beneficiários do Programa CsF nos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV não apresentaram maior produção acadêmica (em termos de JCR) quando comparados aos alunos não beneficiários para o período observado (2012 a 2016). Sendo assim, pode-se asseverar que esta política pública não atingiu seu objetivo para esta população estudada.

Com relação à avaliação da visibilidade da produção acadêmica alcançada pelos programas de pós-graduação do CCE/UFV, no item 4.2.2, os alunos beneficiários deste programa (Grupo II) não obtiveram maiores pontuações do que os não beneficiários (Grupo I), nos períodos analisados (2012 a 2016, e, 2014 a 2016). Portanto, esta política pública, sob este ponto de vista da análise, também não promoveu a melhoria proposta em seu objetivo “aumento da visibilidade acadêmica”.

Contudo, ressalta-se a observância de uma incipiente tendência no aumento das pontuações em JCRs dos alunos beneficiários do Programa CsF, o que leva a inferir que em alguns anos futuros, mais dois ou três anos, talvez a política pública em tela possa atingir seu objetivo e melhorar a visibilidade da produção acadêmica dos programas de Pós-Graduação do CCE/UFV. Nesse sentido, recomenda-se realizar esta mesma avaliação a partir de 2019 (1º semestre) e comparar com os resultados obtidos nesta pesquisa.

Outro fato relevante a se destacar foi a queda das médias das pontuações em JCRs dos alunos não beneficiários do Programa CsF ao longo dos anos. Situação que merece atenção por parte da alta administração da Instituição analisada.

Quanto à avaliação da visibilidade da produção acadêmica alcançada pelos programas de pós-graduação do CCE/UFV, de acordo com os resultados obtidos no item 4.2.3, pode-se inferir que o Programa CsF não propiciou o aumento desta no período analisado, mesmo se comparando os alunos antes e depois da adoção do

programa CsF. Logo, esta política pública também não promoveu, do ponto de vista desta análise, a melhoria proposta em seu objetivo.

Salienta-se, que em consonância com a análise do Programa CsF nos programas de pós-graduação do CCE/UFV sob este prisma, comparação entre os dois períodos, com e sem a influência desta política, corrobora-se as conjecturas dos itens 4.2.1 e 4.2.2:

- O Programa CsF não atingiu o seu objetivo de “aumento da visibilidade acadêmica”; e
- A oscilação decrescente das médias das pontuações em JCRs dos alunos analisados ao longo dos anos.

Estas situações merecem atenção por parte da alta administração da Instituição analisada no sentido de criar mecanismos de avaliação periódica dos alunos da pós-graduação quanto a relevância da pesquisa acadêmica desenvolvida. Ademais, nesse contexto, recomenda-se realizar esta mesma avaliação a partir de 2019 (1º semestre) e comparar com os resultados obtidos nesta pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como proposta analisar o Programa Ciência sem Fronteiras sob os critérios da efetividade que foram expostos e criticados à luz das visões e obras mais relevantes do assunto, oriundas tanto da Academia quanto do Setor Governamental, e, embora houvesse tido variações, os pressupostos mais essenciais foram mantidos intactos e foram enriquecidos pela multiplicidade de opiniões.

Os conceitos de Política Pública também foram abordados recorrendo-se aos atores mais tradicionais e consagrados e seus modelos como também os modelos teóricos mais recentes e propostas de análises gerais de Políticas como a de Secchi (2015) que foi a base de análise do Programa estudado.

O tema do Programa, inovação, foi abordado quanto à conscientização de sua importância na competição entre as nações, na busca de prosperidade da Sociedade e na própria prática governamental.

O trabalho empírico contou com uma análise quantitativa dos dados eleitos como indicadores de visibilidade acadêmica através do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) e para os testes foi utilizado o nível de confiança de 99% comparando dois Grupos – um que foi afetado diretamente pelo Programa e um grupo de controle – usando como parâmetro o indicador supracitado. Verificou-se, por essa análise, que o Programa Ciência sem Fronteiras não promoveu o incremento da visibilidade acadêmica no ambiente em estudo, o Centro de Ciências Exatas da Universidade Federal de Viçosa.

A análise que balizou as propostas de elucidação dos questionamentos de efetividade do Programa foi feita a partir da análise multidimensional de Secchi (2015) e do delineamento conceitual de McDavid e Hawthorn (2006) e Nagarajan e Vanheukelen (1991). Essa análise mostrou que o Programa é caracterizado por elementos que dificultam tanto a obtenção de efetividade, principalmente a falta de detalhamento de objetivos quanto aos efeitos pretendidos *vis a vis* à ausência de avaliações de impacto.

Do ponto de vista do ambiente do estudo, o CsF não trouxe o impacto desejado até agora, embora a ocorrência de casos pontuais no Grupo destinatário do Programa suportem a iniciativa de análises futuras com a mesma metodologia.

O Programa foi concebido num contexto de economia aquecida e seu forte caráter político fica claramente delineado na falta de estrutura de acompanhamento dos alunos durante e após sua ligação com o Programa, suas constantes mudanças de rumo, bem como ausência de critérios sérios de avaliação dessem margem para que seus críticos dessem ao Programa a alcunha de “Turismo sem Fronteiras” e criaram as condições de seu cancelamento abrupto sem defensores.

Como proposta o autor sugere dar autonomia para cada instituição usar como critério de contratação e seleção a metodologia que melhor lhe adequar, seja ela Qualis, SCIMAGO, SCIELO, SCOPUS, JCR ou uma combinação destas. O esforço de avaliação e comparação dos Programas de Pós-Graduação seria facilitado se houvesse a Integração dos bancos de dados do Currículo Lattes às Instituições, inclusive com opção de criar de gráficos e análises estatísticas como as deste estudo.

O autor também propõe que se houver uma recriação do CsF, que seja feito numa escala menor, com fases de avaliação definidas e equipes de acompanhamento que atendam a demanda, e exclusivamente para alunos da Pós-Graduação. Também reestruturando os papéis dos atores de modo que as IFES possam selecionar os candidatos, priorizar as linhas de pesquisa em que os beneficiários irão trabalhar e as instituições-destino.

REFERÊNCIAS

AGHION, P.; BOUSTAN, L.; HOXBY, C.; VANDENBUSSCHE J. **The Causal Impact of Education on Economic Growth: Evidence from the United States**. Brookings Papers on Economic Activity, 2009. Disponível em: http://www.brookings.edu/economics/bpea/~media/Files/Programs/ES/BPEA/2009_spring_bpea_papers/2009_spring_bpea_aghion_etal.pdf Acesso em: fevereiro de 2016.

ALVARENGA, F. **Governo muda regras do Programa Ciência sem Fronteiras**. Jornal Hoje. Julho de 2016 Disponível em <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2016/07/governo-muda-regras-do-programa-ciencia-sem-fronteiras.html> Acessado em Dezembro de 2016.

BAEK, D. ; WONSIK, S. ; HONG K. ; KIM H. **A technology valuation model to support technology transfer negotiations**. ReD Management, vol. 37, n. 2, Oxford, 2007.

BANCO MUNDIAL, **Strategic Approaches To SeT In Development**. 2013. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1089743700155/content.pdf>. Acesso em: setembro de 2015.

BAPTISTA, T. W. F.; REZENDE, M. A ideia de ciclo na análise de políticas públicas. In: MATTOS, R. A.; BAPTISTA, T. W. F. **Caminhos para análise das políticas de saúde**. 2011. p. 138-172. Disponível em: <http://www.ims.uerj.br/pesquisa/ccaps/wp-content/uploads/2011/09/Capitulo-5.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2016.

BARKENBUS, J. **Expertise and the PolicyCycle**. Energy, Environment, and Resources Center, The University of Tennessee. 1998. Disponível em: <http://www.gdrc.org/decision/policy-cycle.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2016.

BOZEMAN, B.; PANDEY, S. K. **Public Management Decision Making: Effects of Decision Content**. Public Administration Review, vol. 64, n. 5, 2004.

BRASIL, **Um Programa Especial de Mobilidade Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação**, 2011. Ministério da Educação, Disponível http://www.capes.gov.br/images/stories/download/Ciencia-sem-Fronteiras_DocumentoCompleto_julho2011.pdf acesso em Novembro 2015.

BRASIL, **Áreas Contempladas** Portal Ciências sem Fronteiras, 2011 Disponível em <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/areas-contempladas> acesso em Março 2012.

BRASIL, **CAPES e CNPq apresentam avaliação preliminar do Ciência sem Fronteiras**. Brasília: 2015. Disponível em: http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/views/-/journal_content/56_INSTANCE_VF2v/214072/5100172. Acesso em: outubro de 2016.

BRASIL, **Ciência sem Fronteiras**. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf>. Acesso em: Novembro de 2015.

BRASIL, **Decreto Nº 7.642, de 13 de Dezembro de 2011. Instituição do Programa Ciência sem Fronteiras** Brasília, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2011/ Decreto/D7642.htm. Acesso em: setembro de 2015.

BRASIL, **O que é?** Portal Ciência sem Fronteiras. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/o-programa>. Acesso em: Outubro de 2015.

BRUNBERG, J. **Wars since 1900**. PNW – The Polynational War Memorial, 2013. Disponível em: http://www.war-memorial.net/wars_all.asp Acesso em: setembro de 2016.

CAVALCANTI, M. M. A. **Avaliação de Políticas Públicas e Programas Governamentais** – Uma Abordagem Conceitual. João Pessoa: Interfaces de Saberes, 2006. Disponível em: <http://www.socialiris.org/antigo/imagem/ boletim/ arq48975df171def.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2016.

CHADE, J.; VIEIRA, V. Governo suspende abertura de vagas no Ciência sem Fronteiras. **O Estado de São Paulo**. São Paulo: 2015. Disponível em: <http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral, governo-suspende-abertura-de-vagas-no-ciencia-sem-fronteiras-neste-ano,1767249> Acesso em: agosto de 2016.

CHESBROUGH, H; VANHAVERBEKE, W. (2011) **Open innovation and Public Policy in Europe**. Barcelona: ESADE Business School e the Science, 2011. Disponível em: <http://www.sciencebusiness.net/Assets/27d0282a-3275-4f02-8a3c-b93c2815208c.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2016.

COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. **A Garbage Can Model of Organizational Choice**. Ithaca: Administrative Science Quarterly, vol. 17, n. 1. p. 1-25, 1972.

CNI, CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. Sistema de Núcleos Estaduais de Inovação – SNEI. In: CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. **Mobilização Empresarial pela Inovação**. Brasília: 2013. Disponível em <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/iniciativas/programas/mei/2014/07/1,2103/rede-de-nucleos-de-inovacao.html> Acesso em novembro de 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Ex-Bolsistas – Graduação Sanduíche – Programa Ciência Sem Fronteiras**. Brasília: 2014. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/ bolsas/bolsas-no-exterior/ex-bolsistas/ex-bolsistas-graduacao-sanduiche-progr ama-ciencia-sem-fronteiras> Acesso em: novembro de 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **História e Missão**. Brasília: 2008. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/historia-e-missao> Acesso em: setembro de 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Manual para Bolsistas, Graduação Sanduíche**. Brasília: 2014. Disponível em: http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c86519ce-7f56-4137-88fd-7e10efe5b0a7&groupId=214072. Acesso em: março de 2016.

COSTA, F. L.; CASTANHAR J. C. **Avaliação de Programas Públicos: Desafios Conceituais e Metodológicos**. Foz do Iguaçu: 2003.

COTTA, T. C. **Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados e de impacto**. [S. l.]: Revista do Serviço Público, ano 49, n. 2. 1998. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/handle/1/1634/1998%20Vol.49%2cn.2%20Cotta.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em fevereiro de 2016.

CUNHA, C. G. S. **Avaliação de Políticas Públicas e Programas Governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil**. [S. l.]: Programa Minerva, George Washington University, 2006.

DAGNINO, R.; *et al.* **Metodologia de Análise de Políticas Públicas**. Campinas: GAPI-UNICAMP, 2002.

DEVEREUX, S. **Famine in The Twentieth Century**. IDS Working Paper N. 105 Disponível em <https://www.ids.ac.uk/files/dmfile/wp105.pdf> Acessado em Setembro de 2016.

DOMÉNECH, J. L.; NESCOLARDE-SELVA, J. **What are Belief Systems?** Alicante, Espanha: Departamento de Ciências Aplicadas da Universidade de Alicante, 2016.

DYE, T. **Mapeamento dos Modelos de Análises de Políticas Públicas**. Brasília: Editora UNB, 2010.

EASTON, D. **An Approach to the Analysis of Political Systems**. Baltimore: World Politics, vol. 9, nº 3, p. 3838-400, 1957.

EDGE, ENTERPRISE DIRECTORATE GENERAL. **Impact Assessment of Regional e National E-Business Policies**. [S. l.]: European Commission, 2014.

GUBA, E. G.; LINCOLN Y. S. **Fourth Generation Evaluation**. EUA: Sage Publications, 1989.

HAIR JR., J. F.; *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HILL, M.. **The Public Policy Process**. Harlow: Pearson Longman, 4ª ed., 2005.

HUEFNER, R. P. **A Framework for Considering Where and How Policy Is Determined.** Departamento de Ciências Políticas, Universidade Utah. 2015. Disponível em <http://content.csbs.utah.edu/~rhuef/courses/Notes5321-6321/Subsystems.htm> Acesso em Outubro de 2016.

JANUZZI, P. M. **Indicadores Sociais na Formulação e Avaliação de Políticas Públicas.** Revista Brasileira de Administração Pública. Rio de Janeiro: vol.36(1), p. 51-72, 2002.

KRELL, F. T. **The Journal Impact Factor as a performance indicator.** European Science Editing. 2012.

LASSWEL, H. D. **World Politics and Personal Insecurity.** 1935. Disponível em: http://www.policysciences.org/classics/world_politics.pdf. Acesso em outubro de 2015.

LIMA, L. L.; D'ASCENZI L. Implementação de Políticas Públicas Perspectivas Analíticas. **Revista de Sociologia e Política.** vol. 21, nº 48, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v21n48/a06v21n48.pdf>. Acesso em 2016.

LIRA, D.; BALMANT, O. Ao custo de R\$ 3 bi, Ciência sem Fronteiras não tem métrica eficaz de qualidade. **Último Segundo.** Junho de 2014. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/2014-06-05/ao-custo-de-r-3-bi-ciencia-sem-fronteiras-nao-tem-metrica-eficaz-de-qualidade.html>. Acesso em: outubro de 2015.

LIRA, D.; BALMANT, O. Universidades pleiteiam condução do programa Ciência sem Fronteiras. **Último Segundo.** Junho de 2014. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/2014-06-07/universidades-pleiteiam-conducao-do-programa-ciencia-sem-fronteiras.html>. Acesso em: fevereiro de 2016.

LOWI, T. J. **Four Systems of Policy, Politics, and Choice.** [S. l.]: Public Administration Review, vol. 32, n. 4. p. 298-310, 1972.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing.** Porto Alegre: Bookman, 3ª ed., 2001.

MANGIALAVORI, L.; **Revisitando os estudos de agenda-setting, 40 anos depois.** São Paulo: BIB, n. 47, p.27-42, 2014.

MARINHO, A. **Programas Sociais: Efetividade, Eficiência e Eficácia como Dimensões Operacionais da Avaliação.** Rio de Janeiro: IPEA, 2001. Disponível em: <http://www.ufjf.br/especializacao/fisioto/files/2010/03/efetividade-efici%C3%A2ncia-e-efic%C3%A1cia-em-programas-sociais.pdf> Acesso em: fevereiro de 2016.

MCDAVID, J. C.; HAWTHORN, L. R. L. **Program Evaluation and Performance Measurement: An Introduction to Practice.** EUA: Sage Publications, p. 3-40, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Ciência Sem Fronteiras: Um programa especial de mobilidade internacional em ciência, tecnologia e inovação.** 2011. Disponível em

<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/documents/214072/5e1f7ec7-83d7-4c42-ab36-621d53253cc9>. Acesso em: fevereiro de 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Comitê de acompanhamento do programa faz primeira reunião. **Portal MEC**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/212-educacao-superior-1690610854/17775-comite-de-acompanhamen-to-do-programa-faz-primeira-reuniao>. Acesso em: outubro de 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Metas do programa Ciência sem fronteiras**. Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/metas> Acesso em outubro de 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **O PNE 2011-2020: Metas e Estratégias**. Disponível em: http://fne.mec.gov.br/images/pdf/notas_tecnicas_pne_2011_202_0.pdf. Acesso em: outubro de 2015.

MUZZI, D. **Tipologia de Políticas Públicas: Uma Proposta de Extensão do Modelo de Lowi**. [S. l.]: ISG – Escola de Gestão, 2014.

NAGARAJAN, N.; VANHEUKELEN M. **Evaluation EU Expenditure Programmes, a Guide, Ex post and Intermediate Evaluation**. [S. l.]: European Commission, 1ª ed., 1991.

NATÁRIO M. M. S. *et al*, **Evaluating The Determinants Of National Innovative Capacity Among European Countries**. USA: Global Journals Inc., 2011.
OECD, **Innovation and Growth, Rationale for a Innovation Strategy**, 2007. Disponível em: <http://www.oecd.org/science/inno/39374789.pdf> Acesso em: agosto de 2016.

OLIVEIRA, J. B. **Avaliação do Impacto de Políticas Públicas: Uma Proposta de Medida da Efetividade das Ações De Governo – Educação e Emprego na República da Utopia**. Lisboa, 2003. In: CONGRESSO NACIONAL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 1, 2003, Lisboa, 2003. Disponível em http://www.socialiris.org/antigo/imagem/boletim/arq48975df171_def.pdf. Acesso em: fevereiro de 2016.

RAMOS, M. **Aspectos Conceituais e Metodológicos da Avaliação de Políticas e Programas Sociais: Planejamento e Políticas Públicas**. [S. l.]: 2009.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. **O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil**; Revista de Administração Pública Vol.46 no.5 Rio de Janeiro Set/Out.2012 Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttextepid=S0034-76122012000500005 Acessado em Junho/2016

RIGHETTI, S. **Ciência sem Fronteiras põe só 3,7% dos alunos em instituições 'top'**. Folha de São Paulo, junho de 2016. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/06/1781005-ciencia-sem-fronteiras-poe-so-37-dos-alunos-em-instituicoes-top.shtml>. Acesso em: outubro de 2016.

SALDAÑA, P. Ciência sem Fronteiras cancela novas bolsas para alunos de graduação. **Folha de São Paulo**. Julho de 2016. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2016/07/1794800-ciencia-sem-fronteira-s-nao-vai-mais-dar-bolsa-para-aluno-de-graduacao.shtml> Acesso: setembro de 2016.

SECCHI L. **Políticas Públicas: Conceitos, Esquemas de Análise, Casos Práticos**. Cengage Learning, 2ª ed. São Paulo, 2015.

SECRETARIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS. **Idiomas sem Fronteiras**. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, 2013. Disponível em: <http://www.internacional.ufes.br/pt-br/idiomas-sem-fronteiras>. Acesso em: setembro de 2016.

SENADO FEDERAL. **Avaliação de Políticas Públicas no Senado Federal, Proposta de Abordagem**. Brasília: 2013.

SENADO FEDERAL. **Referencial para avaliação de políticas públicas no Senado Federal**. Brasília: 2015.

SENADO FEDERAL. **Relatório Nº4 – CCT: Avaliação de Políticas Públicas, Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática. Programa Ciência sem Fronteiras**. Brasília: 2015.

SILVA, P. L. B.; MELO, M. A. B. **O Processo de Implementação de Políticas Públicas no Brasil: Características e Determinante da Avaliação de Programas e Projetos**. Campinas: Núcleo de Estudos de Políticas Públicas – NEEP, Caderno 48, 2000.

SIMON, H. S. **Comportamento Administrativo**. Disponível em: <http://www.givanildo.adm.br/comportamento-administrativo-herbert-simon-1979/> Acesso em: julho de 2016.

SPITZ, C. PIB brasileiro fecha 2010 com crescimento de 7,5%, maior desde 1986, aponta IBGE. **Jornal O Globo**. 2011. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/pib-brasileiro-fecha-2010-com-crescimento-de-75-maior-desde-1986-aponta-ibge-2815938>. Acesso em: setembro de 2016.

SUBIRATS, J. **Análisis de Políticas Públicas y Eficacia de la Administración**. Madri: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1994.

THATCHER, M. **Speech to Conservative Party Conference**. Londres: 1983. Disponível em: <http://www.margaretthatcher.org/document/105454>. Acesso em: novembro de 2015.

TINÓCO, D. S.; SOUZA, L. M.; OLIVEIRA, A. B. **Avaliação de Políticas Públicas: modelos tradicional e pluralista**. São Luís: Revista de Políticas Públicas, 2011.

TREASURY BOARD OF CANADA, S. **Program Evaluationa Methods, Measurement and Attribution of Program Results**. Canadá: Public Affairs Branch, 3ª ed, 1991.

TREVISAN, A. P.; BELLEN, H. M. V. **Avaliação de Políticas Públicas**: uma revisão teórica de um campo em construção. Rio de Janeiro: Revista de Administração Pública, 2008.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**, Rio de Janeiro:LTC, 10ª ed., 2008.

UNAM, Unesp Agência de Notícias. **Pós-Graduação da Unesp Melhora Avaliação na Capes**. Universidade Estadual Paulista, 2013. Disponível em <http://unan.unesp.br/releases//0/42/P%C3%B3s-Gradua%C3%A7%C3%A3o%20da%20Unesp%20melhora%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20na%20Capes> Acessado em Setembro de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA.**Organograma Geral**.PPO, 2013. Disponível em:http://www.ufv.br/proplan/files/fra/organograma_geral_ufv.pdfAcesso em: novembro de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, **Entendendo o sistema Qualis/CAPES**. 2011. Disponível em:<http://www.poscivil.uff.br/pagina/entendendo-o-sistema-qualiscapes>. Acesso em: novembro de 2016.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. Editora Atlas 2ª ed., São Paulo, 1998.

WEBER, D. Engenharias e saúde, as prioridades no Ciência sem Fronteiras. **Jornal Extra**, novembro de 2012. Disponível em: <http://extra.globo.com/emprego/engenharias-saude-as-prioridades-no-ciencia-sem-fronteiras-6823941.html#ixzz4SMv6v3iV> Acesso em: agosto de 2016.

ANEXOS

Anexo 1

Descrição dos critérios de classificação dos periódicos com os respectivos pesos –
Ciência e Tecnologia de Alimentos (CAPES, 2013)

Classificação	Pesos	Crítérios	Número periódicos	Percentual periódicos
A1	100	JCR acima de 3,511	48	11,1
A2	85	JCR entre 2,679 e 3,411	54	12,5
B1	70	JCR entre 1,491 e 2,659	112	25,9
B2	55	JCR entre 0,401 e 1,120	107	24,8
B3	40	JCR entre 0,000 e 0,373 ou SJR acima de 0,275	54	12,5
B4	25	SJR entre 0,000 e 0,269 ou duas bases indexadoras*	38	8,8
B5	10	Indexação em uma base indexadora*	19	4,4

* FSTA, SCIELO, CAB ou BIOSIS.

Fonte: CAPES

Anexo 2

Resumo dos critérios Qualis Engenharias I (UFF, 2011)

O Qualis Periódicos das Engenharias I foi elaborado utilizando a base de dados JCR/ISI (Journal of Citation Reports) - índice Fator de Impacto (F. I.) - Ano Base 2011, (chegando-se a classificação a seguir:

- **A1** - Periódicos com fator de impacto JCR acima de 1,273 (quando considerados de uma das subareas das Engenharias I) ou acima de 3,1 (quando considerado "Periódico de outra área").
- **A2** - Periódicos com fator de impacto JCR acima de 0,649 (quando considerados de uma das subareas das Engenharias I) ou acima de 1,631 (quando considerado "Periódico de outra área").
- **B1** - Periódicos com fator de impacto JCR acima de 0,1
- **B2** - Periódicos indexados no SCIMAGO (SJR), SCIELO ou SCOPUS e considerados de subáreas das Engenharias I. Periódicos da principal sociedade científica representativa de cada subárea. Periódicos indexados com FI menor que 0,1.
- **B3** - Periódicos indexados no SCIMAGO (SJR), SCIELO ou SCOPUS (quando considerado "Periódico de outra área"). Periódicos publicados pelas demais sociedades científicas da área. Periódicos de circulação internacional, mesmo que não indexados por JCR, SCIMAGO (SJR), SCIELO ou SCOPUS.
- **B4** - Principais periódicos de divulgação científica. Periódicos com corpo de revisores localizado em um número restrito de instituições. Periódicos da área de circulação nacional não indexados. Periódicos de fora da área publicados por sociedades científicas com circulação nacional.

- **B5** - Periódicos científicos de abrangência local. Periódicos de divulgação científica.
- **C** - Revistas comerciais; revistas sem corpo editorial.

Fonte: Pós-Graduação Eng. Civil, UFF

Anexo 3

Resumo dos critérios Qualis das Engenharias II (ano base 2013 e ano base 2014)
(CAPES, 2013)

Classe	PERTENCENTES À ÁREA ENGENHARIA II
A1	F.I. $\geq 1,4$
A2	F.I. $< 1,4$ e F.I. $\geq 0,7$
B1	F.I. $< 0,7$ e F.I. $\geq 0,35$
B2	F.I. $< 0,35$ / Scielo
B3	Periódicos de Associações Sem F.I.
B4	Sem F.I.
B5	Sem F.I. e Local

Fonte: CAPES

Anexo 4	
Resumo dos critérios Qualis das Engenharias IV (CAPES, 2013)	
Estrato	Limiar
A1	$FI^* \geq 1,6$
A2	$0,6 \leq FI < 1,6$
B1	$0,2 \leq FI < 0,6$
B2	$FI < 0,2$ ou $SJR^{**} \neq 0$
*- Fatores de impacto (FI) divulgados no ISI Web of Knowledge- Journal of Citation Reports-JCR Science Edition/JCR Social Sciences do Ano de 2013	
**- SCImago Journal Rank (SJR) do SCImago Journal e Country Rank do Ano de 2013.	

Fonte: CAPES

Anexo 5	
Resumo dos critérios Qualis Arquitetura e Urbanismo (CAPES, 2013)	
A1	periódicos com F. I.* maior ou igual a 1,0
A2	periódico com F. I. menor que 1,0 e maior ou igual a 0,5
B1	periódico com F. I. menor que 0,5 e maior ou igual a 0,3
B2	periódico com F. I. menor que 0,3.
*- Fatores de impacto (FI) divulgados no ISI Web of Knowledge- Journal of Citation Reports-JCR Science Edition/JCR Social Sciences do Ano de 2013	

Fonte: CAPES

Anexo 6

Resumo dos critérios Qualis Matemática (CAPES, 2013)

Estrato A1:

AI \geq 1,0, MCQ* \geq 0,8, HL \geq 10, JCR \geq 0,7.

Estrato A2:

caso 1: HL** \geq 10, AI \geq 0,7, JCR \geq 0,5 e MCQ \geq 0,6, ou
caso 2: HL \geq 7, AI \geq 1,0, JCR \geq 0,7 e MCQ \geq 0,7.

Estrato B1:

MCQ \geq 0,4, AI \geq 0,45 e

caso 1: HL \geq 9, e JCR \geq 0,34,

caso 2: HL \geq 5 e JCR \geq 0,55,

Estrato B2:

MCQ \geq 0,4 ou AI \geq 0,6 mais análise de HL e outros índices de impacto.

Estrato B3:

MCQ \geq 0,3 mais análise de HL e outros índices de impacto e política editorial.

Estrato B4:

MCQ \geq 0,2 mais análise de HL e outros índices de impacto e política editorial.

*- MCQ - Mathematical Reviews da American Mathematical Society

** - HL - Meia-Vida

Fonte: CAPES

Anexo 7

Resumo dos critérios Qualis Química (CAPES, 2013)

A1 para periódicos com FI* igual ou superior a 4,2;

A2 para periódicos com FI inferior a 4,2 e igual ou superior a 3,2;

B1 para periódicos com FI inferior a 3,2 e igual ou superior a 2,2;

B2 para periódicos com FI inferior a 2,2 e igual ou superior a 1,2;

B3 para periódicos com FI inferior a 1,2 e igual ou superior a 0,7;

B4 para periódicos com FI inferior a 0,7 e igual ou superior a 0,0;

B5 para periódicos sem FI, mas indexados no SCImago ou Scielo.

*- *- Fatores de impacto (FI) divulgados no ISI Web of Knowledge-
Journal of Citation Reports-JCR Science Edition/JCR Social Sciences do Ano
de 2013

Fonte: CAPES

Anexo 8

Resumo dos critérios Qualis Probabilidade e Estatística (CAPES, 2013)

Probabilidade e Estatística:

Estrato A1:

$HL^{**} > 10$ e $AI^{*} > 1,25$

Estrato A2:

$HL > 10$ e $AI > 0,75$ ou

$6 < HL < 10$ e $AI > 1,0$

*- Article Influence** - Meia-vida

As revistas no limite entre A2 e B1 tiveram especial atenção, examinando uma combinação dos seguintes índices: SJR, JCR, HL, AI, Qi (quartil da classificação SJR); foi proposta mudança do estrato B1 para A2 apenas quando houve forte evidência do conjunto desses índices para promoção.

Estratos B:

Os periódicos foram examinados caso a caso. Foram observados os índices disponíveis entre os seguintes: SJR, JCR, HL, AI e Qi. Em casos de ausência desses índices, foi feita avaliação a partir do corpo e política editorial da revista e artigos publicados.

Fonte: CAPES

Anexo 9

Resumo dos critérios Qualis Ciências da Computação (CAPES, 2013)

Critérios para Avaliação de Publicações em Periódicos

Durante o triênio, a classificação dos periódicos levou em consideração índices de impacto dos periódicos constantes da lista extraída pela CAPES dos Relatórios Coleta a cada ano, e enviadas para a comissão no ano subsequente. Cada atualização foi seguida de uma atualização no sistema WebQualis da CAPES e da publicação de um relatório descrevendo a atualização na página da área no Portal da CAPES.

Para normalização entre as três subáreas indicadas na seção anterior, foi calculada a mediana dos dois índices de impacto (JCR e HS) para os periódicos constantes da lista extraída do Coleta 2010. É importante observar que os três subconjuntos de periódicos das subáreas usados para os cálculos das medianas não é o mesmo para cada índice, uma vez que alguns periódicos possuem, por exemplo, índice HS, mas não JCR.

A **Tabela 2** apresenta as medianas dos dois índices de impacto (JCR e HS) e as percentagens de periódicos classificados nas 3 subáreas – (a), (b)+(c), (d) (excluindo-se os periódicos do estrato C).

Tabela 2 – Medianas dos índices e percentagens de periódicos por subárea (excluindo-se periódicos do estrato C)

Subárea	Mediana		Percentagem
	JCR	HS	
(a)	0,825	28	12,5%
(b)+(c)	1,169	26	61,0%
(d)	1,522	33	26,5%

A **Tabela 3** mostra os critérios usados para classificação dos periódicos.

Tabela 3 – Critérios usados para classificação dos periódicos

Estrato	J^*
A1	$J^* > 1,44$
A2	$1,18 < J^* \leq 1,44$
B1	$0,90 < J^* \leq 1,18$
B2	$0,76 < J^* \leq 0,90$
B3	$0,63 < J^* \leq 0,76$
B4	$0,18 < J^* \leq 0,63$
B5	$J^* \leq 0,18$
C	Periódicos que não satisfazem a definição dada pela área

Fonte: CAPES

Anexo 10

DECRETO Nº 7.642, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2011. (BRASIL,2013)

DECRETO Nº 7.642, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2011.

Institui o Programa Ciência sem Fronteiras.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea “a”, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996,

DECRETA:

Art. 1º Fica instituído o Programa Ciência sem Fronteiras, com o objetivo de propiciar a formação e capacitação de pessoas com elevada qualificação em universidades, instituições de educação profissional e tecnológica, e centros de pesquisa estrangeiros de excelência, além de atrair para o Brasil jovens talentos e pesquisadores estrangeiros de elevada qualificação, em áreas de conhecimento definidas como prioritárias.

Parágrafo único. As ações empreendidas no âmbito do Programa Ciência sem Fronteiras serão complementares às atividades de cooperação internacional e de concessão de bolsas no exterior desenvolvidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, do Ministério da Educação, e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Art. 2º São objetivos do Programa Ciência sem Fronteiras:

I - promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil;

II - ampliar a participação e a mobilidade internacional de estudantes de cursos técnicos, graduação e pós-graduação, docentes, pesquisadores, especialistas, técnicos, tecnólogos e engenheiros, pessoal técnico-científico de empresas e centros de pesquisa e de inovação tecnológica brasileiros, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, estudos, treinamentos e capacitação em instituições de excelência no exterior;

III - criar oportunidade de cooperação entre grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros de universidades, instituições de educação profissional e tecnológica e centros de pesquisa de reconhecido padrão internacional;

IV - promover a cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de projetos de cooperação bilateral e programas para fixação no País, na condição de pesquisadores visitantes ou em caráter permanente;

V - promover a cooperação internacional na área de ciência, tecnologia e inovação;

VI - contribuir para o processo de internacionalização das instituições de ensino superior e dos centros de pesquisa brasileiros;

VII - propiciar maior visibilidade internacional à pesquisa acadêmica e

científica realizada no Brasil;

VIII - contribuir para o aumento da competitividade das empresas brasileiras; e

IX - estimular e aperfeiçoar as pesquisas aplicadas no País, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação.

Art. 3º Para a execução do Programa Ciência sem Fronteiras poderão ser firmados convênios, acordos de cooperação, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como com entidades privadas.

Art. 4º Fica criado o Comitê de Acompanhamento e Assessoramento do Programa Ciência sem Fronteiras, que será composto pelos seguintes membros:

I - um representante da Casa Civil da Presidência da República;

II - um representante do Ministério da Educação;

III - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação;

IV - um representante do Ministério das Relações Exteriores;

V - um representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;

VI - um representante do Ministério da Fazenda;

VII - um representante do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; e

VIII - quatro representantes de entidades privadas que participem do financiamento do Programa.

§ 1º Os membros serão indicados pelos titulares dos órgãos e entidades que representam e designados em ato conjunto dos Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação.

§ 2º Poderão ser convidados para as reuniões do Comitê de Acompanhamento e Assessoramento representantes de órgãos e entidades públicas e privadas, bem como especialistas, para emitir pareceres ou fornecer subsídios para o desempenho de suas atribuições.

§ 3º A presidência do Comitê de Acompanhamento e Assessoramento caberá, a cada doze meses, alternadamente, aos representantes do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Art. 5º São atribuições do Comitê de Acompanhamento e Assessoramento do Programa Ciência sem Fronteiras:

I - propor, aos Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação, os atos complementares necessários à implementação do Programa;

II - acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Programa;

III - propor, aos Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação:

a) ações para o bom desenvolvimento do Programa;

b) metas e indicadores de desempenho do Programa; e

c) áreas prioritárias de atuação do Programa;

IV - manifestar-se sobre as ações desenvolvidas para o cumprimento das metas do Programa; e

V - divulgar, periodicamente, os resultados do Programa.

Art. 6º Fica criado o Comitê Executivo do Programa Ciência sem Fronteiras, que será composto pelos seguintes membros:

- I - um representante da Casa Civil da Presidência da República;
- II - um representante do Ministério da Educação;
- III - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação;
- IV - um representante do Ministério das Relações Exteriores;
- V - o presidente do CNPq; e
- VI - o presidente da CAPES.

§ 1º Os membros serão indicados pelos titulares dos órgãos e entidades que representam e designados em ato conjunto dos Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação.

§ 2º O funcionamento do Comitê Executivo será disciplinado em ato conjunto dos Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação.

§ 3º A coordenação do Comitê Executivo caberá, a cada doze meses, alternadamente, aos representantes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e do Ministério da Educação.

Art. 7º São atribuições do Comitê Executivo do Programa Ciência sem Fronteiras:

I - estabelecer:

- a) o cronograma de execução do Programa;
- b) os critérios de seleção de bolsistas beneficiários do Programa;
- c) os critérios de seleção de instituições participantes do Programa; e
- d) os valores das bolsas e apoio a projetos, bem como os períodos a serem praticados em cada caso, de modo a adaptar o programa às condições e exigências das instituições e países de destino dos bolsistas; e

II - identificar centros e lideranças no exterior de interesse prioritário ou estratégico para o Brasil, em áreas e setores selecionados para estabelecimento de cooperação e treinamento.

Art. 8º Para atender aos objetivos do Programa Ciência sem Fronteiras, a CAPES e o CNPq concederão:

I - bolsas de estudos em instituições de excelência no exterior, nas seguintes modalidades:

- a) graduação-sanduiche;
- b) educação profissional e tecnológica;
- c) doutorado-sanduiche;
- d) doutorado pleno; e
- e) pós-doutorado; e

II - bolsas no País, nas seguintes modalidades:

- a) para pesquisadores visitantes estrangeiros; e
- b) para jovens talentos.

§ 1º As bolsas de graduação-sanduiche têm como público-alvo estudantes de graduação das áreas de conhecimento prioritárias, matriculados em instituições de ensino superior no País, considerando, entre outros critérios de seleção, o melhor desempenho acadêmico.

§ 2º As bolsas de educação profissional e tecnológica têm como público-alvo docentes, pesquisadores e estudantes de melhor desempenho acadêmico de cursos técnicos e superiores oferecidos por institutos de formação profissional e tecnológica participantes do Programa Ciência sem Fronteiras, nas áreas de conhecimento prioritárias.

§ 3º As bolsas de doutorado-sanduiche têm como público-alvo estudantes de doutorado das áreas de conhecimento prioritárias, matriculados

em instituições de ensino e pesquisa no País.

§ 4ºAs bolsas de doutorado pleno têm como público-alvo candidatos à formação plena no exterior nas áreas de conhecimento prioritárias, em instituições de excelência no exterior.

§ 5ºAs bolsas de pós-doutorado têm como público-alvo candidatos detentores do título de doutor obtido em cursos de pós-graduação no Brasil ou reconhecido por instituições participantes do Programa Ciência sem Fronteiras, interessados em cursos nas áreas de conhecimento prioritárias.

§ 6ºAs bolsas para pesquisadores visitantes estrangeiros têm como objetivo atrair lideranças internacionais, estrangeiros ou brasileiros, com expressiva atuação no exterior, nas áreas de conhecimento prioritárias.

§ 7ºAs bolsas para jovens talentos têm como objetivo atrair jovens cientistas de talento, estrangeiros ou brasileiros, com destacada produção científica ou tecnológica nas áreas de conhecimento prioritárias.

§ 8ºOuvido o Comitê Executivo do Programa Ciência sem Fronteiras, a CAPES e o CNPq poderão criar outras modalidades de bolsas de estudo visando atender aos objetivos do Programa.

§ 9ºAs modalidades previstas no **caput** poderão ser adaptadas de acordo com as peculiaridades e necessidades dos setores produtivo e de serviços, ouvido o Comitê Executivo do Programa Ciência sem Fronteiras.

Art. 9ºA CAPES e o CNPq promoverão chamadas públicas, conjuntamente, para divulgação do processo de concessão das bolsas referidas no art. 8º e promoverão a seleção dos beneficiários, levando em conta o mérito dos candidatos e dos projetos, respeitadas as especificidades de cada entidade executora.

Parágrafo único. As chamadas públicas terão divulgação nacional ou, quando for o caso, internacional.

Art. 10. Cabe ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação:

I - disponibilizar recursos financeiros para bolsas e fomento à pesquisa, destinados à execução do Programa Ciência sem Fronteiras pelo CNPq, que poderá repassar recursos a instituições ou organismos internacionais de fomento e de intercâmbio acadêmico;

II - promover e incentivar a participação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia no Programa; e

III - firmar parcerias e acordos com instituições internacionais.

Art. 11. Cabe ao Ministério da Educação:

I - disponibilizar recursos financeiros para bolsas e fomento à pesquisa, destinados à execução do Programa Ciência sem Fronteiras pela CAPES, que poderá repassar recursos a instituições ou organismos internacionais de fomento e de intercâmbio acadêmico;

II - promover e incentivar a participação das universidades, institutos tecnológicos e cursos de pós-graduação no Programa;

III - promover o ensino e a aprendizagem de idiomas estrangeiros; e

IV - firmar parcerias e acordos com instituições internacionais.

Art. 12. Cabe à instituição cujos candidatos forem contemplados por ações do Programa Ciência sem Fronteiras o reconhecimento dos créditos ou das atividades de treinamento obtidos no exterior, de acordo com o plano de atividades previamente aprovado.

Art. 13.Os Ministros de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação editarão ato conjunto, mediante proposta do Comitê de

Acompanhamento e Assessoramento, dispondo sobre:

I - áreas prioritárias de atuação do Programa;

II - instituições brasileiras e estrangeiras participantes do Programa;

III - benefícios auferidos em cada uma das modalidades de bolsas do Programa;

IV - metas e indicadores de desempenho do Programa; e

V - demais regras para a implementação do Programa.

Art. 14. O Programa Ciência sem Fronteiras será custeado por:

I - dotações orçamentárias da União consignadas anualmente aos órgãos e entidades envolvidos no Programa, observados os limites de movimentação, de empenho e de pagamento fixados anualmente; e

II - outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas.

Art. 15. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 13 de dezembro de 2011; 190º da Independência e 123º da República.

DILMA ROUSSEFF

Fernando Haddad

Aloizio Mercadante

Este texto não substitui o publicado no DOU de 14.12.2011

Fonte: Governo Federal

Anexo 11

Fonte de Receita Federal para Execução do Programa Ciência sem Fronteiras.
SENADO (2015 p.36)

