



Universidade de Brasília

Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação

**Programa Jovens Talentos na UnB: avaliação e
intervenção com o uso de Tecnologias da Informação e
Comunicação**

Érico Vinícius Brito
Felipe Gabriel Aires

Monografia apresentada como requisito parcial
para conclusão do Curso de Computação — Licenciatura

Orientador
Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Ramos Brandão

Brasília
2014

Universidade de Brasília — UnB
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação
Curso de Computação — Licenciatura

Coordenador: Prof. Dr. Wilson Henrique Veneziano

Banca examinadora composta por:

Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Ramos Brandão (Orientador) — CIC/UnB

Prof. Dr. Professor Francisco Villa Ulhôa Botelho — IESB

Prof. Dr. Professor Wilson Henrique Veneziano — CIC/UnB

CIP — Catalogação Internacional na Publicação

Brito, Érico Vinícius.

Programa Jovens Talentos na UnB: avaliação e intervenção com o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação / Érico Vinícius Brito, Felipe Gabriel Aires. Brasília : UnB, 2014.

199 p. : il. ; 29,5 cm.

Monografia (Graduação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

1. Avaliação de Programa, 2. Iniciação Científica, 3. Jovens Talentos para a Ciência, 4. Tecnologia de Informação e Comunicação, 5. Ferramentas RAD, 6. Plataforma APEX.

CDU 004.4

Endereço: Universidade de Brasília
Campus Universitário Darcy Ribeiro — Asa Norte
CEP 70910-900
Brasília-DF — Brasil



Universidade de Brasília

Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação

**Programa Jovens Talentos na UnB: avaliação e
intervenção com o uso de Tecnologias da Informação e
Comunicação**

Érico Vinícius Brito
Felipe Gabriel Aires

Monografia apresentada como requisito parcial
para conclusão do Curso de Computação — Licenciatura

Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Ramos Brandão (Orientador)
CIC/UnB

Prof. Dr. Professor Francisco Villa Ulhôa Botelho Prof. Dr. Professor Wilson Henrique Veneziano
IESB CIC/UnB

Prof. Dr. Wilson Henrique Veneziano
Coordenador do Curso de Computação — Licenciatura

Brasília, 04 de dezembro de 2014

Dedicatória

Dedicamos este trabalho a todos aqueles que fizeram parte da nossa caminhada universitária e nos incentivaram a concluir o curso de Computação Licenciatura, principalmente, à nossa família que nos deu todo apoio possível, à nossa orientadora Maria de Fátima Ramos Brandão pela paciência, motivação e a disponibilidade que foi essencial para o desfecho deste trabalho. Aos gestores do Programa Jovens Talentos da UnB por terem aberto as portas e permitido o acesso às informações para a realização deste trabalho.

Agradecimentos

Agradecemos aos nossos colegas de curso, à nossa família, aos colegas de orientação pela colaboração prestada ao longo desta experiência e a todos aqueles que contribuíram de forma direta ou indireta para a conclusão do nosso trabalho. Gostaríamos de agradecer, em particular, à professora Maria de Fátima Ramos Brandão pelas suas orientações com relação ao processo de investigação científica, sua ajuda na delimitação do objeto de pesquisa, suas críticas a medida que cada nova versão era entregue e pela sua receptividade quando nos acolheu neste projeto.

Resumo

O programa brasileiro Jovens Talentos para a Ciência, criado em 2012 pelo Ministério da Educação (MEC) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), visa estimular a inserção científica dos estudantes de graduação, de todas as áreas de conhecimento, desde o primeiro ano de ingresso nos cursos. O trabalho apresenta um estudo qualitativo de avaliação do Programa Jovens Talentos para a Ciência na UnB. A investigação utiliza uma abordagem exploratória e qualitativa dos aspectos críticos do programa, no primeiro período de implementação do programa de 2012 a 2013. A análise de conteúdo, utilizou um modelo categórico para avaliação de programas de iniciação científica, adaptado ao Programa Jovens Talentos para a Ciência, e utilizou como fonte de pesquisa 156 relatórios dos bolsistas desse período. Os resultados evidenciaram problemas de comunicação na implementação do programa. Um plano de comunicação, com o suporte de ferramenta de tecnologia de informação e comunicação (TIC), é proposto e desenvolvido para subsidiar a avaliação do programa e facilitar a comunicação entre os atores envolvidos. A proposta foi considerada satisfatória nas entrevistas realizadas pelos segmentos de gestores, professores e bolsistas evidenciando o potencial do modelo de avaliação do programa, do plano de comunicação e da ferramenta desenvolvida com o uso das TIC.

Palavras-chave: Avaliação de Programa, Iniciação Científica, Jovens Talentos para a Ciência, Tecnologia de Informação e Comunicação, Ferramentas RAD, Plataforma APEX.

Abstract

The Brazilian research program “Jovens Talentos para a Ciência” - created in 2012 by the Ministry of Education (MEC) and the Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education of Brazil (CAPES) - aims to promote scientific initiation of undergraduate students, in all areas of knowledge, since the first year of college. The paper presents a qualitative study that evaluates the program “Jovens Talentos para a Ciência” at University of Brasilia. The research uses an exploratory and qualitative approach of the critical aspects of the program, in its 2012 edition. The content analysis used a categorical model to evaluate the undergraduate scientific initiation research programs, adapted to the program “Jovens Talentos para a Ciência, and as source of research 156 reports of students of that period. The results reported communication problems in the program implementation. A communication plan, with a support of Information and communications technology (ICT) tools, is proposed as a solution and developed to improve the communication between the stakeholder actors. The proposal was considered satisfactory with respect to the interviews that has taken into account the managers’, teachers’ and scholars’ perspectives. Therefore it reinforces the potential of the program’s evaluation model, the communication plan and the ICT tool developed.

Keywords: Program evaluation, Scientific Initiation, Jovens Talentos para a Ciência, Information and Communication Technology, RAD Development Tools, APEX Platform

Sumário

1	Introdução	1
1.1	Formulação do Problema	2
1.2	Objetivos	3
1.3	Metodologia	3
1.4	Estrutura da Monografia	4
2	Iniciação Científica no Contexto do Programa Jovens Talentos	5
2.1	Conhecimento Científico	7
2.2	Trabalho Científico	9
2.3	Programa Jovens Talentos (PJT)	18
3	Avaliação de Programas Sociais e Científicos	25
3.1	A avaliação e seu Escopo	26
3.2	Avaliação Orientada ao Participante	26
3.3	Avaliação de Programas	29
3.4	Indicadores de Programas Sociais	29
3.5	Indicadores de Programas Científicos	31
4	Desenvolvimento Web	33
4.1	Sistema Web	33
4.2	Tecnologias da Web	34
4.3	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)	35
4.4	Segurança da Informação	36
4.5	Ferramentas RAD	37
4.6	Rede Social	40
5	Avaliação do Programa Jovens Talentos na UnB	42
5.1	Modelo Conceitual de Avaliação de Programa Científico (MCAPC)	42
6	Estudo de caso: Avaliação do Programa Jovens Talentos na UnB	44
6.1	Etapas do Método	44
6.2	Análises dos Resultados	69
7	Considerações Finais	77
	Referências	79

A	Entrevistas	83
A.1	Roteiro das Entrevistas	83
A.2	Entrevista com o Gestor 1	83
A.3	Entrevista com o Gestor 2	85
A.4	Entrevista com o Professor 1 - Ciências Humanas	86
A.5	Entrevista com o Professor 2 - Ciências da Saúde	88
A.6	Entrevista com o Aluno 1 - Ciências Humanas	89
A.7	Entrevista com o Aluno 2 - Ciências Exatas	89

Lista de Figuras

2.1	Ilustração dos Ramos da Ciência (Marconi, 2010)	9
2.2	Etapas de um Planejamento Inicial para o Estudo Científico (Estrela, 2006)	11
2.3	Etapas do Projeto de Pesquisa (Estrela, 2006)	11
2.4	Requisitos de uma Introdução (Cervo, 2007)	15
2.5	Ilustração das 5 Etapas do Método do Arco de Maguerez (Berbel, 1999) . .	18
2.6	Gráfico de Participantes do Programa Jovens Talentos dos anos 2012 e 2013 (DAIA, 2014a)	24
3.1	Relógio de Eventos de Avaliação com adaptações (Worthen, 2004)	28
6.1	Porcentagem de atividades frequentes realizadas na internet pelos inter- nautas brasileiros nos últimos sete dias (Moreira, 2010)	54
6.2	Fluxograma do Sistema.	62
6.3	Diagrama de Caso de Uso.	63
6.4	Diagrama de Fluxo.	64
6.5	Modelo Entidade Relacionamento.	65
6.6	Aba "Início".	65
6.7	Aba "Projetos".	66
6.8	Fomulário de Cadastro de Projeto.	66
6.9	Formulário para Convite de Aluno, Professor e Gestor.	67
6.10	Fomulário para Chat.	67
6.11	Senha de Acesso ao Projeto.	67
6.12	Barra de Pesquisa do Sistema.	68
6.13	Fomulário de Avaliação do Programa Jovens Talentos.	69
6.14	Aba Quem somos.	69

Lista de Tabelas

5.1	Modelo Conceitual de Avaliação do Programa Jovens Talentos (DAIA, 2014a).	43
6.1	Sistematização de Dados do Momento 1 (DAIA, 2014a).	47
6.2	Sistematização de Dados do Momento 1 (DAIA, 2014a).	48
6.3	Sistematização de Dados do Momento 1 (DAIA, 2014a).	49
6.4	Plano de Comunicação para Internet (Pinho, 2000), (Tavares, 2010), (Chleba, 2000).	58
6.5	Plano de Comunicação para Internet (Pinho, 2000), (Tavares, 2010), (Chleba, 2000).	59
6.6	Plano de Comunicação para Internet (Pinho, 2000), (Tavares, 2010), (Chleba, 2000).	61
6.7	Sistematização de Dados do Momento 2.	71
6.8	Sistematização de Dados do Momento 2.	72
6.9	Sistematização de Dados do Momento 2.	73
6.10	Sistematização de Dados do Momento 2.	74
6.11	Sistematização de Dados do Momento 2.	75
6.12	Sistematização de Dados do Momento 2.	76

Capítulo 1

Introdução

Os programas de iniciação científica, no Brasil, surgiram com o propósito de oferecer oportunidades aos alunos de graduação para iniciar atividades científicas. Segundo Bazin (1983), o programa de iniciação científica brasileiro teve como referência programas já consolidados na França e nos EUA. Dessa forma, surge em solo brasileiro um programa de iniciação científica limitado e elitizado, assim como nos países em que se inspirou (Bariani, 1998).

De acordo com Marcuschi, a criação de Bolsas de Iniciação Científica surgiu a partir de 1951 por iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), embora, antes disso, já existiam atividades de pesquisa informais desenvolvidas por alunos ajudantes. A década entre 50 e 60 foi crucial para o exórdio da pesquisa científica no país. Já a década de 70, é marcada pela consolidação da pesquisa científica e o incentivo aos cursos de pós-graduação, porém o grande auge da iniciação científica ocorreu nos anos 90 (Bariani, 1998).

A iniciação científica baseia-se nos saberes científicos adquiridos em processos que se originam na educação básica, persistem no ensino médio e continuam no ensino superior. Ao ensino superior, especificamente, cabe a responsabilidade de formação teórico-prática em determinadas áreas do conhecimento. Essa formação deverá permitir a inserção do indivíduo no âmbito profissional ou acadêmico (Oliveira, 2001).

Sob essa perspectiva, os projetos de iniciação científica, como um todo, não devem ganhar a atenção dos governantes apenas a partir do ensino superior e muito menos em um tipo de atividade como o trabalho de conclusão de curso, onde o indivíduo participa sob a orientação de um professor, mas a partir da educação básica por meio de um projeto pedagógico que tenha como objetivo fomentar o perfil investigativo do aluno precocemente (Oliveira, 2001).

Um exemplo de um programa de incentivo à pesquisa fomentado pelo CNPq é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) que existe há 17 anos e tem contribuído de forma significativa à trajetória da iniciação científica no Brasil. Os seus objetivos, conforme a Resolução Normativa nº 006/96 do CNPq, são: “contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores; contribuir para, na próxima década, diminuir as disparidades regionais na distribuição da competência científica; possibilitar maior interação entre graduação e pós-graduação; despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação” (Calazans, 1999).

Assim como o PIBIC, o Programa Jovens Talentos tem como objetivo garantir o amplo acesso às atividades de iniciação científica para os alunos ingressantes dos cursos de graduação de instituições públicas de ensino superior. No entanto, ele visa também a inserção do estudante no meio científico para desenvolvimento precoce de habilidades e competências, preparando os estudantes selecionados para o Programa de Iniciação Científica (PIBIC) ([Universidade Federal de Uberlândia, 2013](#)).

O Programa Jovens Talentos surgiu em 2012 por iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em colaboração com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O programa, em sua fase inicial, tem como prioridade atender exclusivamente os estudantes que estiverem no primeiro ano da graduação ([DAIA, 2014b](#)).

O ingresso do aluno de graduação no Programa Jovens Talentos é feita por meio de uma seleção, onde o aluno é submetido a uma prova de conhecimentos gerais, constituída por questões de múltipla escolha que será realizada pela própria instituição do aluno ([Universidade Federal de Uberlândia, 2013](#)).

O processo formativo tem como premissa básica o desenvolvimento da competência em informação. Um indivíduo considerado competente, seja um aluno de graduação ou um profissional inserido no mercado de trabalho, deverá estar apto a discernir as suas necessidades de informação, encontrar a informação necessária e reconhecer o acesso para recuperá-la, avaliá-la, organizá-la e utilizá-la. Uma pessoa avaliada como competente em informação deve apropriar-se de conhecimentos e incorporar a experiência de outrem a seu próprio favor ([Coelho, 2011](#)).

A definição de competência em informação leva em consideração a ideia de habilidade informacional. Segundo (([Campello, 2007](#)) apud Kuhlthau), “usuários competentes em informação estão preparados para aplicar habilidades informacionais e de uso de biblioteca ao longo de sua vida. Ou seja, uma pessoa competente em informação domina as habilidades necessárias para desenvolver o processo de pesquisa”.

Com base nesses conceitos é possível inferir que a competência informacional é base para a iniciação científica. Porém a formação de um indivíduo competente em informação é complexa, pois considera as diversas atividades desenvolvidas ao longo da vida acadêmicas tais como: aulas teóricas e práticas, seminários, experimentos, monitorias, elaboração de trabalhos monográficos, estudos em grupo ou individuais, participação em congressos e eventos científicos, entre outros. Essas atividades devem estar embasadas pelo projeto pedagógico que tem por objetivo um perfil profissional ([Oliveira, 2001](#)).

As estratégias de gestão dos programas de iniciação científica no Brasil não está atendendo as expectativas pois a grande maioria das universidades públicas não realizam o seu planejamento a longo prazo. Essa visão preconiza o desenvolvimento de competências e habilidades para as necessidades imediatas do mercado de trabalho e não da nação. A educação sendo equiparada a mercadoria numa nação onde o indivíduo é pressionado a encontrar meios para alcançar o sucesso na sociedade não qualifica indivíduos para seu serviço ([Oliveira, 2001](#)).

1.1 Formulação do Problema

A avaliação de programa científico no Brasil, assim como um programa social, é uma tarefa complexa, pois exige uma quantidade expressiva de recursos em virtude da dimensão

do território brasileiro e das suas peculiaridades. Logo, como avaliar se os recursos públicos em um programa de iniciação científica para alunos de graduação, como o Jovens Talentos, estão sendo bem investidos ou não (Brandão, 2010)?

A pergunta acima surge como fator motivador para a realização deste trabalho, pois o Jovens Talentos foi implantado na Universidade de Brasília em 2012 e carece de ferramentas que apoiem o processo avaliativo. Além disso, ainda não foram desenvolvidas avaliações sistemáticas do programa. Logo, a investigação científica nesse tema é relevante e oportuna no contexto da UnB, pois é um projeto de pesquisa inédito na UnB.

1.2 Objetivos

A monografia tem como objetivo geral avaliar o Programa Jovens Talentos na UnB (Brandão, 2010).

O trabalho propõe como objetivos específicos:

- Identificar aspectos críticos do Programa Jovens Talentos;
- Propor ferramentas de apoio para avaliação do Programa Jovens Talentos.

1.3 Metodologia

Este trabalho propõe um estudo de caso de aplicação para avaliar o Programa Jovens Talentos na UnB e adota a abordagem metodológica da problematização, baseada no método do Arco de Maguerez. A aplicação desta metodologia compreende dois momentos. O primeiro levará em consideração os relatórios dos estudantes que participaram da primeira edição do programa e será composto das seguintes etapas: observação, levantamento dos pontos-chaves, teorização e hipótese de solução. O segundo contempla a sugestão de intervenção na realidade que será baseada em entrevistas não estruturadas para validar a proposta de solução.

As etapas do método são as seguintes:

Momento 1:

- Observação da realidade: diagnóstico de relatórios do Programa Jovens Talentos;
- Levantamento dos pontos-chaves: identificação de problemas;
- Teorização: análise dos problemas identificado a partir de indicadores;
- Hipótese de solução: plano de intervenção;

Momento 2:

- Sugestão de intervenção na realidade: proposta de solução;

Dentre as técnicas metodológicas adotadas para o levantamento das informações necessárias destacam-se a análise exploratória, entrevista, pesquisa documental e reuniões com os gestores envolvidos na coordenação e avaliação do Programa Jovens Talentos.

1.4 Estrutura da Monografia

Esta monografia está estruturada em 7 capítulos. O capítulo 2 apresenta uma fundamentação teórica em iniciação científica. O capítulo 3 contempla um referencial teórico sobre avaliação. O capítulo 4 oferece um embasamento em desenvolvimento web. O capítulo 5 descreve a metodologia de avaliação do Programa Jovens Talentos na UnB. O capítulo 6 apresenta as recomendações deste trabalho. O capítulo 7 contempla as considerações finais e os projetos futuros.

Capítulo 2

Iniciação Científica no Contexto do Programa Jovens Talentos

A pesquisa científica é fundada em estratégias reflexivas, sistemáticas, controláveis e análises críticas tendo como objetivo a compreensão de fenômenos observáveis. Portanto revela-se como procedimento que recorre aos processos científicos para solucionar os problemas propostos (Rampazzo, 2005).

A pesquisa científica se distingue de outras modalidades em virtude dos métodos e técnicas que utiliza, pelo fato de ter a realidade empírica como foco e também pela forma em que o conhecimento obtido é informado com o objetivo ajudar na evolução dos estudos da espécie humana em qualquer ambiente, de modo sistemático e planejado (Rudio, 2010) (Fonte, 2010).

Sua execução deve obedecer critérios de processamento de informações podendo ser considerada científica se o resultado for objeto de investigação planejada, desenvolvida e redigida segundo normas metodológico-científicas a fim de promover a ciência (Fonte, 2010).

A pesquisa pode ser definida em diferentes conceitos, como por exemplo:

- “Conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos (Fonte, 2010).”
- “Procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas propostos (Fonte, 2010).”
- “Atividade voltada para a solução de problemas através do emprego de processos científicos (Fonte, 2010).”

Para Silva e Menezes (da Silva, 2001), é possível classificar uma pesquisa segundo perspectivas diferentes, a seguir brevemente descritas:

- Quanto à natureza:

Pesquisa Básica: Seu objetivo é promover novos conhecimentos que irão contribuir para o desenvolvimento da ciência sem preocupação de qualquer tipo de prática. Compreende verdades e o interesse global.

Pesquisa Aplicada: Seu objetivo é promover conhecimentos voltados para ações práticas, em busca de soluções para problemas distintos. Compreende verdades e interesses locais.

- Quanto à abordagem do problema:

Pesquisa Quantitativa: Ela parte do princípio que todas as pesquisas podem ser quantificáveis. Dessa forma é possível fazer classificações e análises por meio de técnicas estatísticas como a porcentagem e a média, por exemplo.

Pesquisa Qualitativa: Essa pesquisa se preocupa com a relação entre a subjetividade e a objetividade da informação pesquisada tendo como base a interpretação dos acontecimentos e a atribuição de conceitos, ou seja, ela não necessita da utilização de técnicas estatísticas. O ambiente da pesquisa é a fonte primária para a coleta de dados e o papel do pesquisador é ser o instrumento-chave. Ela deve ser descritiva. Os pesquisadores acabam analisando os dados de forma indutiva. O procedimento e o conceito se destacam como os pontos principais desta abordagem.

Quanto aos objetivos:

Pesquisa Exploratória: Tem como objetivo promover uma melhor compreensão a cerca do problema escolhido, a fim de evidenciá-lo, e possibilitar a elaboração de hipóteses. Este tipo de pesquisa geralmente é feita por meio de levantamento bibliográfico, entrevistas com as partes envolvidas com o problema e análise de exemplos práticos. As pesquisas bibliográficas e os estudos de casos se encaixam nesta categoria de pesquisa (da Silva, 2001).

Pesquisa descritiva: é o método que tem como principal objetivo retratar as peculiaridades de uma população ou fenômeno específico, ou construir relações entre variáveis. Esse procedimento leva em consideração o uso de técnicas standardizadas para levantamento de dados tais como questionários e observações sistemáticas.

Pesquisa Explicativa: Tem por objetivo principal evidenciar os fatores que contribuem para a manifestação dos fenômenos. Dessa forma, explica a razão e o porquê dos acontecimentos. Essa metodologia requer o uso do método experimental quando aborda ciências naturais e o método observacional quando aborda as ciências sociais.

- Quanto aos procedimentos técnicos:

Pesquisa Bibliográfica: É um procedimento de pesquisa fundamentado em fontes já publicadas e respaldas em livros, artigos de periódicos e materiais acessíveis na Internet.

Pesquisa Documental: Essa pesquisa busca materiais ou fontes que geralmente não sofreram qualquer tipo de análise, esses materiais podem ser encontrados em arquivos, fontes estatísticas e fontes não descritivas. A fonte deste tipo de pesquisa é rica e estável.

Pesquisa Experimental: Nesse método investigativo são selecionadas as variáveis capazes de influenciar o processo e são definidas as formas de controle e observação desencadeadas por elas com relação ao objeto.

Levantamento: Esse tipo de pesquisa envolve uma determinada população, onde a interrogação direta das pessoas constitui-se o meio para obter as informações desejáveis

Estudo de caso: Consiste em uma análise ampla e exaustiva dos objetos de estudo envolvidos de forma que seja produzido um conhecimento aprofundado.

Pesquisa Expost-Facto: Geralmente é usada quando a experiência já foi realizada, servindo de objeto para o estudo.

Pesquisa-Ação: Constitui-se em um método onde a pesquisa ocorre em estreita ligação com uma ação ou com a solução de um problema coletivo. Nesse caso, tanto os investigadores quanto os participante estão vinculados à situação de modo cooperativo ou participativo.

Pesquisa Participante: É um método que se desenvolve a partir da colaboração entre pesquisadores e participantes.

2.1 Conhecimento Científico

O conhecimento científico surge a partir da investigação metódica e sistemática da realidade. Eventualmente, transcender os fatos e os fenômenos torna-se imprescindível para descobrir as causas e encontrar a solução do problema averiguado (Estrela, 2006).

Dentre os conhecimentos, o científico, se destaca pelo fato de ser resultante de fatos e acontecimentos. É composto por um conhecimento contingente, pois suas hipóteses são comprovadas a partir de experiências científicas diferentemente do conhecimento filosófico que reconhece comprovações apenas pela razão. É sistemático, pois aborda um saber ordenado por uma forma lógica, sistematizando ideias para embasar uma teoria (Marconi, 2010).

Esse conhecimento contém características de verificabilidade, de tal forma que hipóteses que não são verdadeiras não podem ser consideradas no âmbito científico. Apesar do saber científico ser racional, sistemático e exato, é falível pois seus conhecimentos não são determinantes e nem absolutos, podendo ser considerados aproximadamente exatos, pois podem surgir novas propostas ou técnicas que ajudam na reestruturação ou na reformulação de teorias existentes (Marconi, 2010).

Desse modo, a ciência é uma procura persistente de explicações e de soluções, verificações e reformulações de resultados a fim de se aproximar da verdade por intermédio de técnicas que promovam melhor controle, sistematização, reformulação e estabilidade (Cruz, 2003).

Segundo Cruz e Ribeiro (Cruz, 2003), pode-se definir a ciência como uma organização de conhecimentos, conjunto de conjecturas logicamente relacionadas que abordam os fenômenos dos objetos de estudos. Os principais aspectos que compõem a ciência são:

a) **Objetivo ou finalidade:** Responsabilidade de distinguir características triviais ou as leis gerais que regulam eventos específicos.

b) Função: Otimização, por meio de um acervo cada vez maior de conhecimento, da relação do indivíduo com a sua realidade.

c) Objeto. Pode ser subdividido em:

- Material, onde se deseja analisar, interpretar, estudar ou verificar.
- Formal, onde se dá um foco especial em um cenário composto por diversas ciências que compartilham o mesmo objeto material.

Concernente ainda à ciência, cabe ressaltar que ela respalda o conhecimento humano metódico e teórico, limitado a aspectos determinantes e mensuráveis para confrontar verdades e fatos. Dentre seus objetivos principais, predominam a difusão do conhecimento, a descoberta de novas verdades, o aproveitamento espiritual e material do conhecimento consolidando um determinado controle sobre a natureza (Estrela, 2006).

As peculiaridades da ciência são reconhecidas de acordo com características especiais. Salomón evidencia as propriedades das atividades científicas como: "ser método de abordagem; ser processo cumulativo; comportar conhecimentos em processamento; ser corpo de verdades provisórias; ser método de abordagem não só em função da explicação e da predição, mas também, da classificação da descrição da interpretação do comportamento do fenômeno "(Estrela, 2006).

O desenvolvimento de um processo científico caminha em direção a explicação dos fatos. Para que esse esclarecimento seja relevante é necessário que a observação dos fatos seja conduzida com rigor e de forma imparcial para que o método experimental empregado na investigação científica tenha uma maior credibilidade. Portanto, é possível inferir que a ciência tende a buscar inovações que contribuam para o conhecimento da sociedade (Estrela, 2006).

A classificação e divisão da ciência leva em consideração a heterogeneidade do universo e a complexidade dos fenômenos nele existentes, correlacionados à necessidade do homem de elucidá-los. Essa busca incessante pela explicação de fenômenos provocou o surgimento de diferentes ramos da ciência que podem, por sua vez, ser classificados tanto de acordo com o seu grau de complexidade, quanto de acordo com o seu conteúdo (Marconi, 2010).

A figura a seguir ilustra o surgimento dos diferentes ramos da ciência.

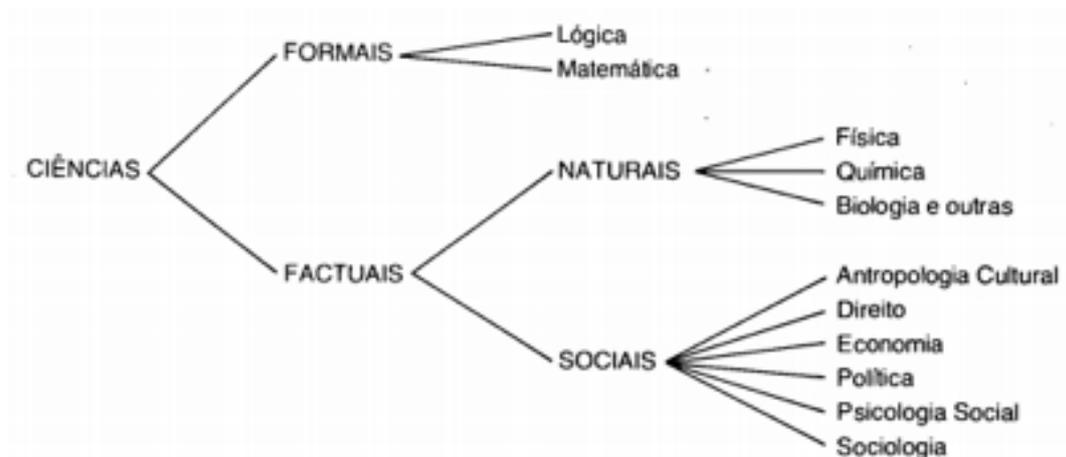


Figura 2.1: Ilustração dos Ramos da Ciência (Marconi, 2010)

2.2 Trabalho Científico

O trabalho científico é uma tarefa realizada por meio de uma metodologia que demanda um certo rigor científico. Essa atividade parte do pressuposto básico de que existe um problema e que é necessário encontrar uma solução apropriada, de natureza científica. Portanto, essa perspectiva científica estimula à capacidade de solucionar problemas do investigador (Estrela, 2006).

O caráter científico da atividade realizada é determinado com base na qualidade do processo investigativo. O rigor científico e as peculiaridades do método tendem a influenciar a qualidade da atividade de pesquisa e a direcionar o foco do trabalho científico. Muitos trabalhos constituem-se de natureza simplista em virtude da ausência de uma reflexão crítica e analítica mais aprofundada (Estrela, 2006).

Dependendo do nível de profundidade em que um trabalho científico é tratado, podemos defini-lo como trabalho de iniciação científica, trabalho de conclusão de curso, monografia para conclusão de curso de especialização, dissertação de mestrado, tese de doutorado, artigo científico, resenha crítica ou relatório de pesquisa (Estrela, 2006).

O termo monografia, no sentido etimológico, expressa: monós (um só) e graphein (escrever), dissertação a respeito de um tema específico. Levando em consideração os precedentes históricos e etimológicos a monografia pode apresentar dois sentidos: O estrito permite a identificação por meio da tese, na investigação de um tema específico, o que é de interesse para a pesquisa científica e, de fato, pode contribuir para a ciência. Já o sentido lato se apresenta como todo o trabalho científico que surge a partir de pesquisas como, por exemplo, dissertações de mestrado e monografias acadêmicas científicas (Estrela, 2006).

A monografia promove uma iniciação científica mais ampla que contribui para o desenvolvimento das competências dos estudantes de graduação acerca da leitura, investigação científica, análise de texto e discussão de idéias. Já a dissertação é um trabalho científico apresentada no final do curso de pós-graduação em nível de mestrado, onde é possível

aplicar ou discutir uma teoria ou técnica já existente, procurando também observar outras variáveis (Estrela, 2006).

A tese, por sua vez, é definida como trabalho científico original de um assunto específico, que visa contribuir no conhecimento da área estudada, ela é apresentada em público e exige produção de conhecimentos (Estrela, 2006).

O artigo científico é um breve trabalho científico, apesar disso ele é íntegro, se envolve em uma questão científica autêntica, porém não é necessariamente baseado em um livro. Exibe resultados de estudos ou pesquisas, se distinguindo dos diversos tipos de trabalhos científicos, pelo fato de sua dimensão e conteúdo serem reduzidos (Marconi, 2010).

Assim que o artigo científico estiver concluído, é publicado em revistas e periódicos específicos, o que proporciona, uma ampliação de conhecimento e entendimento de questões científicas. Por ser completo, o artigo científico permite ao leitor a repetição da experiência de acordo com a metodologia empregada (Marconi, 2010).

Resenha crítica é a exposição do conteúdo de uma obra, fundamenta-se na leitura, no resumo, na crítica e na elaboração de um conceito de valor do resenhista a respeito de um livro. A resenha geralmente é produzida por um cientista que, além de estar por dentro do assunto, tem a competência de ter um juízo crítico. Ela também pode ser elaborada por estudantes porém apenas como um exercício de compreensão e crítica (Marconi, 2010).

O objetivo de uma resenha é comunicar ao leitor, de modo objetivo e cordial, a respeito do assunto referente ao livro procurando apontar a contribuição do autor com aquela obra. A resenha permite mostrar uma síntese das ideias principais do livro. O papel do resenhista é resumir o assunto abordado e indicar falhas e erros de informação encontrados, sem entrar em detalhes sendo possível citações de elogios à obra de maneira sincera e moderada. Cabe ressaltar que por mais que o resenhista tenha conhecimento sobre a obra, ele não tem o direito de menosprezar ou fazer juízo de valor a respeito do pensamento do escritor (Marconi, 2010).

O relatório é uma apresentação geral da pesquisa, desde o planejamento até a conclusão. Tendo como base a razão, a criatividade e a precisão sendo o mais claro e objetivo possível em sua linguagem. Tem o objetivo de informar os resultados da pesquisa com todos os detalhes possíveis, buscando algo relevante (Marconi, 2010).

A meta a ser alcançada em um trabalho científico é a produção de conhecimento científico. Esse objetivo é realizado por meio de ações racionais do homem que participa constantemente de decisões que acarretam em mudanças relevantes para o meio circunstante e se realiza como ser pensante, criativo e produtivo (Estrela, 2006).

Para que uma atividade científica seja realizada com sucesso é essencial um planejamento com enfoque apropriado para o trabalho acadêmico escolhido. Além disso, o fato do projeto estar relacionado a características como entusiasmo, disciplina, atenção, imaginação e rigor científico, pode contribuir para um bom desempenho da pesquisa (Estrela, 2006).

Etapas do Trabalho Científico

Os trabalhos científicos são constituídos por etapas que são sistematizadas e direcionadas ao alcance dos objetivos propostos. A avaliação de um trabalho científico abrange o conteúdo e a forma de apresentação. Para obter importantes resultados e conclusões de

um pesquisa é necessário a valorização da estruturação metodológica e descritiva (Estrela, 2006).

Diversas etapas englobam um estudo científico e elas podem ser classificadas como na figura 2.2:

QUADRO 9.3 - Planejamento inicial para o estudo científico		
1. Definição do assunto	4. Leitura exploratória	7. Seleção da equipe
2. Descrição do(s) objetivo(s)	5. Formulação da(s) hipótese(s)	8. Levantamento de recursos
3. Formulação do(s) problema(s)	6. Delimitação do esquema de trabalho	9. Cronograma

Figura 2.2: Etapas de um Planejamento Inicial para o Estudo Científico (Estrela, 2006)

Depois de um planejamento inicial para começar um estudo científico, é necessário elaborar um projeto de pesquisa que será a base do desenvolvimento do trabalho. Nesta etapa alguns questionamentos surgirão como “O que pretendo estudar?”, “Por que realizar este estudo?”, “Como e com que desenvolvê-lo?”, “Onde e como?”, “Quantas amostras?”, “Qual teste?”, “Quando?”, “Com quanto?”, “Quem?”. Essas perguntas serão as norteadoras para um planejamento inicial bem feito (Estrela, 2006).

Segundo (Estrela *apud* Eco) recorda que para uma estruturação de um trabalho científico, é preciso alguns requisitos como:

“1. Identificar um problema preciso; 2. Recolher documentação sobre ele; 3. Por em ordem esses documentos; 4. Reexaminar o tema à luz da documentação recolhida; 5. Dar forma orgânica às reflexões precedentes; 6. Empenhar-se para que o leitor compreenda o que se quis dizer e possa, se for o caso, recorrer à mesma documentação, a fim de retomar o tema por conta própria.”

Na figura 2.3 é possível observar um modelo prático de uma elaboração de projeto de pesquisa:

Quadro 9.4 - Etapas do projeto de pesquisa	
1. Identificação	5. Fundamentação teórica
- Instituição	- Retrospectiva do estudo
- Título do projeto	6. Procedimentos metodológicos
- Linha de pesquisa	- Tipos de pesquisa
- Participantes	- Seleção da técnica de pesquisa
2. Introdução	- Descrição da coleta de dados
- Exposição do problema	- Tratamento e interpretação dos resultados
- Formulação de hipóteses	7. Referências bibliográficas
- Definição dos termos do problema e das hipóteses	8. Cronograma
3. Objetivos do estudo	9. Orçamento
4. Justificativa do estudo	

Figura 2.3: Etapas do Projeto de Pesquisa (Estrela, 2006)

O trabalho científico deve seguir uma verdade até que seja possível mudá-la. Depois da fase de estruturação do planejamento inicial e do projeto de pesquisa, pode-se ir para próxima fase que é a execução. É importante salientar que estas fases preliminares são de

grande relevância para o ambiente experimental em que será executado o que foi planejado (Estrela, 2006).

Para garantir que os resultados dos experimentos não sejam adulterados e a veracidade das informações prevaleça, é indispensável o desenvolvimento de um estudo piloto preliminar. Ele será o responsável pela calibragem, treinamento e testes selecionados precisos. Em muitos casos será necessário adaptar estes métodos para que a experiência seja efetiva, até os mais experientes pesquisadores precisam aperfeiçoar seus métodos, deste modo para um iniciante na iniciação científica estes testes são de grande relevância para a sua formação (Estrela, 2006).

O modelo de redação do trabalho científico só será definido quando for determinado o destino de sua publicação que pode ser nacional ou internacional. Porém, quando se tem um planejamento inicial é possível identificar antecipadamente o cenário experimental e também a parte descritiva do trabalho (Estrela, 2006).

O trabalho científico é formado por três pontos elementares (introdução, desenvolvimento e conclusão). Na parte da introdução, é feita a explanação do assunto a ser abordado, indicando a sua grandeza e importância, também é o local onde são feitas as hipóteses e a justificativa do estudo (Estrela, 2006).

Já no desenvolvimento prevalece os fundamentos do estudo, a definição dos objetivos propostos, a identificação dos documentos, a revisão do tema, a execução do projeto experimental, a interpretação dos dados obtidos, as explicações e as discussões. A conclusão revela a análise sintética, crítica e reflexiva e imparcial dos resultados. (Estrela, 2006).

Definição do Tema e Análise do Problema

Um trabalho científico, em regra geral, tem como finalidade buscar a solução de um problema. Para que esse propósito seja atingido com sucesso, é indispensável a formulação de um problema pertinente e bem contextualizado, pois ele deverá permitir que o pesquisador procure e encontre a solução (Estrela, 2006).

Enunciar um problema significa expor, de forma clara, o seu nível de complexidade, delimitando o seu escopo e apresentando as suas peculiaridades. Dessa forma, é possível inferir que o objetivo da elaboração de um problema de pesquisa é torná-lo único (Marconi, 2010).

A etapa inicial da elaboração de um trabalho científico, consiste na definição do problema que será analisado. Esse processo pode ocorrer por meio da formulação de questionamentos. O tema eleito deverá ser indagado com rigor pelo intelecto do investigador de forma que ele possa descobrir as complexidades relacionadas ao tema e identificar questões com grandes chances de se tornarem problemas de pesquisa. Logo, enquanto o tema persistir como discurso, a pesquisa, de fato, ainda não terá iniciado (Cervo, 2007).

A escolha do tema pode emergir a partir de algum estudo, leitura, interesse pessoal ou profissional. Independente do tema ser teórico ou prático, ele deverá ser apropriado às competências do pesquisador e condizer à sua possibilidade, com relação ao tempo disponível e aos recursos econômicos. Além disso, ele deverá ser capaz de oferecer uma experiência de valor e contribuir para o desenvolvimento da ciência (Cervo, 2007).

Uma vez definido o tema, é recomendado expor as ideias de forma concisa e organizada. Essa formulação objetiva do problema definido será fruto de uma revisão literária com

forte reflexão pessoal. Além disso, o problema analisado deverá apresentar uma relação entre duas ou mais variáveis (Cervo, 2007).

Por trás da formulação de um problema existem fatores que influenciam as escolhas do pesquisador. Eles podem ser de natureza intelectual, onde o indivíduo busca apenas conhecer e compreender, ou prática, onde o investigador procura a solucionar um problema da melhor forma possível (Cervo, 2007).

Um outro aspecto importante que o pesquisador deve levar em consideração antes da elaboração de um problema é a própria bagagem cultural e experiência pessoal com relação ao assunto escolhido. Sem um conhecimento prévio a respeito do tema que se pretende investigar, a tarefa de formular um problema que possa despertar o interesse da comunidade científica torna-se árdua (Cervo, 2007).

Segundo Cervo e Bervian (Cervo, 2007), “as vantagens da formulação do problema são inegáveis:

- delimita, com exatidão, qual tipo de resposta deve ser procurado;
- leva o pesquisador a uma reflexão benéfica e proveitosa sobre o assunto;
- fixa, frequentemente, roteiros para o início do levantamento bibliográfico e da coleta de dados;
- auxilia, na prática, na escolha de cabeçalhos para o sistema de tomada de apontamentos;
- discrimina com precisão os apontamentos que serão tomados, isto é, todos e tão-somente aqueles que respondem às perguntas formuladas.”

O fato de um trabalho científico apresentar um problema bem formulado não é uma garantia de que será possível encontrar uma solução. No entanto, caberá ao pesquisador que formulou o problema o mérito de ter iniciado uma linha de investigação científica. Cervo e Bervian (Cervo, 2007) argumentam que "desde Einstein, acredita-se que é mais importante para o desenvolvimento da ciência saber formular problemas do que encontrar soluções".

Título

O título é responsável por destacar o assunto abordado e explicar brevemente ao leitor o conteúdo da pesquisa. Logo, é necessário que o título seja claro, preciso e consistente. É comum ver algumas dissertações com títulos grandes porém sem objetividade. A escolha do título deve considerar também a catalogação, sendo intuitivo, para quem pesquisar o trabalho (Estrela, 2006).

Resumo ou Abstract

O resumo consiste em uma síntese dos principais pontos de um documento. Um resumo correto, do ponto de vista técnico, deve ser capaz de expressar a essência do texto sem quebrar a hierarquia das ideias representadas e não apenas expor aquilo que o leitor entendeu de forma confusa. Além disso, ele também pode se basear em duas técnicas. A primeira explora a ideia predominante e as ideias secundárias para estruturar um texto

explicativo. Já a segunda recorre as palavras-chaves para a elaboração do resumo (Cervo, 2007).

O resumo é feito apenas após a conclusão do trabalho científico e será uma parte fundamental, pois muitos leitores apenas analisam o trabalho pelo título e pelo resumo. O resumo deve ser breve, claro, apresentar os objetivos, a metodologia, os resultados e as conclusões. Além disso, o resumo é responsável pela seleção dos levantamentos de bases e banco de dados. Em alguns casos, o resumo que define se o trabalho será aceito ou não. Logo, ele é fundamental. A sua escrita geralmente é feita em terceira pessoa. Já o abstract é a descrição do resumo feita em inglês, porém com uma apresentação limitada pelo motivo de ser uma tradução (Estrela, 2006).

Introdução

A introdução é a parte do trabalho onde há a exposição clara do problema, formulação de hipóteses e a apresentação do conhecimento atual sobre o assunto que será abordado. Ela também é a parte onde são apresentadas as informações sobre a pertinência do estudo, o por que de realizá-lo, os tipos de estudos já feitos neste assunto e a relação com outras pesquisas. Essa parte possibilita uma visão lógica e sintética do trabalho que será desenvolvido. Nos artigos científicos que serão publicados em periódicos, deve-se incluir no fim da introdução os objetivos propostos do trabalho. Entretanto, nas monografias a proposição é feita em tópicos logo após a retrospectiva da literatura (Estrela, 2006).

A parte introdutória deve ser capaz de proporcionar a compreensão antecipada do assunto que será discutido e o escopo do trabalho científico. Isso significa que ao leitor deve ser apresentada uma prévia do que o trabalho trata, suas implicações e seus limites. Após essa fase, o autor poderá direcionar o indivíduo aos assuntos específicos (Cervo, 2007). Cervo (2009) sugere “os requisitos imprescindíveis a uma boa introdução:

- a definição do tema;
- a indicação do problema e da hipótese;
- a indicação da metodologia;
- a indicação da metodologia de trabalho a ser seguida;
- a estrutura interna do trabalho, com indicação de como estão distribuídos e organizados seus argumentos."

Na figura 2.4 ilustra os requisitos e os passos que devem ser seguidos:



Figura 2.4: Requisitos de uma Introdução (Cervo, 2007)

Em trabalhos mais aprofundados e extensos recomenda-se que a introdução seja o último capítulo a ser escrito, pois dessa forma é possível que o autor tenha uma visão mais abrangente da estrutura do próprio trabalho, facilitando assim a tarefa de salientar os pontos de maior relevância da sua pesquisa (Cervo, 2007).

Uma vez definida a estrutura lógica da parte introdutória é necessário expressar de forma concisa e objetiva, no fim da introdução, o plano que será adotado para a elaboração do desenvolvimento. Esse passo pressupõe que o leitor já tenha uma ideia bem clara a respeito do assunto e preconiza que o plano do desenvolvimento contenha os principais tópicos organizados em virtude da raciocínio lógico desenvolvido na pesquisa (Cervo, 2007).

Retrospectiva da Literatura

Nos dias de hoje é impossível realizar uma pesquisa sem algum fundamento. Para evitar a iniciação científica em uma linha de pesquisa já aberta no âmbito acadêmico, a comunidade científica recorre a revisão literária que consiste em uma busca incessante por fontes documentais ou bibliográficas a respeito de temas semelhantes. Dessa forma, é possível garantir a exclusividade de uma eventual descoberta (Marconi, 2010).

Nessa etapa são apresentados os trabalhos que tiveram maior relevância ao tema em estudo. Nela pode conter trabalhos publicados ou em publicação que permite uma análise crítica e atual, pode ser apresentada de acordo com a pertinência do assunto ou em ordem cronológica de publicação (Estrela, 2006).

Diante da apresentação do trabalho, deve-se obedecer a critérios, como a transcrição direta e ideias expressivas do autor escritas com as próprias palavras, sendo leal ao texto original. Essa descrição pode ser feita de forma sucinta ou com a apresentação da metodologia aplicada de forma detalhada, incluindo, os seus resultados obtidos. Na constatação de trabalhos que estudaram um determinado tema é possível fazer comparações, reflexões e análises críticas (Estrela, 2006).

Na revisão literária, todos os trabalhos citados de forma direta ou indireta devem ser devidamente referenciados, pois cada fonte de informação merece ser valorizada. As informações selecionadas devem ser pertinentes e organizadas de forma que possam apresentar uma boa fundamentação, atualizar os pesquisadores e confirmar que o problema proposto no trabalho científico ainda não foi resolvido (Estrela, 2006).

Em um trabalho científico, a revisão da literatura é embasada por um levantamento bibliográfico consistente, abrangente e atualizado. A origem dessa informação pode ser de documentos primários, que incluem publicações de trabalhos de conclusão de cursos, teses, livros, ou secundários, que levam em consideração índices ou catálogos, resumos ou revisões (Estrela, 2006).

Método

O método, em seu sentido mais abrangente, consiste na organização do processo de investigação no decorrer de um pesquisa. Do ponto de vista científico, entende-se que método é o conjunto de processos empregados no processo investigativo necessário para demonstrar uma verdade (Cervo, 2007). Para que seja possível a produção de ciência é necessário a utilização de aplicações de métodos científicos. Sem eles, é improvável comprovar as verdades das hipóteses (Marconi, 2010).

Cada pesquisa segue um método apropriado, pois o mesmo depende principalmente da finalidade da pesquisa. Os cientistas que obtiveram um êxito nos seus trabalhos científicos adotaram metodologias que foram capazes de chegar ao resultado esperado. Além disso, avaliaram tais processos e comprovaram a sua eficácia (Cervo, 2007).

A construção e a explicação da metodologia escolhida é fundamental no trabalho científico. As informações devem ser orientadas, ordenadas e detalhadas de modo que outra pessoa possa repetir o método experimental. Alguns trabalhos fazem um relacionamento com cada passo do experimento (Estrela, 2006).

A efetividade do método empregado é um fator importante, que influencia no êxito de uma pesquisa. O relatório que indica o tipo de estudo, as explicações das amostras, o material utilizado, e o desenho metodológico com os métodos e técnicas, deve ser claro, simples e objetivo (Estrela, 2006).

É imprescindível averiguar o número de variáveis já que quanto menos forem as variáveis, menores serão as chances de erros. A explicação da metodologia deve ser intuitiva focando na sua importância e reprodutibilidade. A fim de melhorar sua compreensão são usados esquemas para representar o fluxo do modelo experimental (Estrela, 2006).

Existem duas abordagens de pesquisa aplicada na metodologia dos trabalhos científicos (Cruz, 2003):

- Pesquisa Descritiva

- Descrição da área pesquisada.

- Descrição da população e procedimento adotado.

- Instrumentos de coleta de dados.

- Procedimentos de coleta e análise dos dados.

- Tratamento estatístico dos dados.

- Pesquisa Experimental

- Plano do experimento: tratamentos, número de repetições, número de parcelas e delineamento experimental.

- Procedimentos de coleta e análise dos dados.

- Tratamento estatístico dos dados

Resultados

Nessa fase, ocorre a classificação e organização das informações, além da confirmação de uma eventual correlação existente entre os resultados obtidos. Em outras palavras, serão avaliadas as ideias apresentadas pelo pesquisador com relação aos pontos de convergência, imparcialidade e regularidades. Dependendo da estratégia adotada para a coleta dos dados, torna-se necessário recorrer a estatísticas e análises de cunho qualitativo para validar as hipóteses consideradas (Cruz, 2003).

Os resultados, que serão apresentados de forma lógica, direta e intuitiva, devem embasar tudo aquilo que foi expresso ao longo do trabalho científico. Esses dados deverão ser apresentados, após um tratamento estatístico, de forma tabelada, gráfica e figurativa. As ilustrações anexadas deverão estar estritamente relacionadas a linha de investigação seguida pelo pesquisador (Lakatos, 2001).

Discussão

A discussão é responsável por indagar a ideia central do trabalho científico com a ajuda dos resultados. A discussão pode ser dividida em três partes. A primeira permite explicar o motivo da escolha da metodologia, a segunda promove a evolução da interpretação dos resultados, a terceira comporta as conclusões lógicas e objetivas (Estrela, 2006).

É na discussão onde são feitas as validações finais do trabalho, a partir das relações e associações, análises de causas e efeitos, o esclarecimento das limitações dos métodos, as propostas de novos métodos e técnicas, a descrição dos mecanismos e fatos, apresentação de concordâncias e discordâncias dos resultados, a importância da investigação do estudo, a aplicabilidade e as perspectivas futuras (Estrela, 2006).

A análise dos dados, sem dúvidas, é a parte de maior relevância de um trabalho científico, pois é nessa etapa que são transcritos os resultados para a validação ou negação das hipóteses consideradas. Quando os dados são insuficientes ou insignificantes não é possível nem confirmar nem refutar a hipótese. No entanto, deve-se registrar esse fato na discussão e relacioná-lo a hipótese enunciada (Lakatos, 2001).

No geral, ideias ou hipóteses que não podem ser confirmadas por meio de fontes bibliográficas capazes de fundamentá-las, não devem ser defendidas nesta etapa, pois os argumentos precisam ser discutidos de forma prudente, direta e objetiva (Estrela, 2006).

Conclusão

Ao terminar a análise e interpretação dos dados é necessário arrematar o trabalho e essa finalização ocorre por meio da conclusão. Essa fase se baseia em uma síntese dos argumentos que se destacaram no trabalho e leva em consideração o raciocínio lógico apresentado pelo pesquisador. Portanto, as ideias devem ser expostas de forma convincente para dirimir toda e qualquer insegurança que possa vir a transparecer (Cervo, 2007).

A conclusão é a composição direta e consistente das confirmações obtidas nos resultados ou na discussão, referente com a proposição e a metodologia. Pode-se concluir apenas o que foi comprovado, de acordo com o sentido lógico, não sendo aceitas opiniões ou análises que não foram investigadas (Estrela, 2006).

O Método do Arco de Maguerez

O "Método do Arco" sugere uma metodologia que tem como ponto de partida a realidade e que, após uma inspeção minuciosa sob vários ângulos, permite ao investigador explorar os problemas existentes. Conforme a figura 2.5, nas fases sucessivas haverá a identificação dos pontos-chaves, um processo de teorização, formulação de hipóteses, sugestão de soluções e um retorno a realidade de partida (Berbel, 1999).



Figura 2.5: Ilustração das 5 Etapas do Método do Arco de Maguerez (Berbel, 1999)

A problematização da realidade, segundo (Berbel, 1995), permite identificar situações-problema reais que, por sua vez, promovem o levantamento de novos sentidos e causam um compromisso concreto com o seu meio de pesquisa. Em outras palavras, os pesquisadores deverão aplicar de volta à realidade, onde foram identificados os problemas, as soluções propostas.

O método do arco de Maguerez se destaca como uma metodologia que se esforça na busca de uma solução para os problemas identificados, permitindo assim um amadurecimento do pensamento crítico e reflexivo dos pesquisadores que participam do processo investigativo (Berbel, 1999).

2.3 Programa Jovens Talentos (PJT)

O Programa Jovens Talentos (PJT) foi criado em 2012 pela CAPES em parceria com o CNPq e tem como público-alvo, os estudantes ingressantes das universidades federais e institutos federais de educação, ciência e tecnologia (DAIA, 2014b).

O objetivo do Programa é de promover a imersão dos alunos ingressantes na iniciação científica e tecnológica de forma precoce, geralmente no primeiro ou no segundo semestre (DAIA, 2014b).

O processo de inscrição no programa é feito pela Instituição de Ensino Superior e uma vez inscrito, os alunos deverão realizar uma prova de conhecimentos gerais em data definida pela CAPES. Caso seja selecionado, o estudante receberá uma bolsa de estudos pelo período de 12 meses (DAIA, 2014b).

O PJT visa promover a inserção dos estudantes em programas de Iniciação Científica tradicionais como o PIBIC, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), e no Programa Ciências sem Fronteiras. Essa estratégia de acolhimento dos estudantes ingressantes das universidades brasileiras e a pontuação alcançada na seleção possibilita a utilização da nota para as futuras classificações exigidas pelo Programa Ciência sem Fronteiras (DAIA, 2014b).

O Programa Ciência sem Fronteiras "busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. A iniciativa é fruto de esforço conjunto dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), por meio de suas respectivas instituições de fomento – CNPq e Capes –, e Secretarias de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC" (DAIA, 2014b).

O Ciência sem Fronteira pretende disponibilizar mais de 100 mil bolsas em quatro anos para fomentar o intercâmbio de alunos de graduação e pós-graduação, incentivando assim o contato dos participantes com a realidade de sistemas educacionais de renome com relação à inovação e tecnologia. Além disso, o programa visa também atrair pesquisadores do exterior que queiram se estabelecer em território brasileiro ou realizar parcerias com pesquisadores nativos em áreas definidas como prioritárias, assim como oferecer oportunidades para que pesquisadores da iniciativa privada sejam capacitados no exterior (DAIA, 2014b).

Edições

A primeira edição do Programa Jovens Talentos na Universidade de Brasília iniciou em 2012. Já a segunda edição iniciou em 2013 e foi executada pela coordenação geral da CAPES (DAIA, 2014b).

Como Participar do Programa Jovens Talentos

No Programa Jovens Talentos, a participação em atividades científicas e tecnológicas é uma iniciativa que parte do aluno e depende exclusivamente do interesse do mesmo. Ao contrário de outros programas, no PJT não se exige que os professores-pesquisadores apresentem propostas e realizem seleções de bolsistas (DAIA, 2014b).

Uma vez divulgado o resultado oficial pela CAPES, os estudantes que obtiveram êxito no processo seletivo devem procurar, além do coordenador do próprio curso, os docentes pesquisadores com quem gostariam de realizar uma atividade de iniciação científica. Se o professor orientador escolhido estiver de acordo, ambos deverão formalizar esse comprometimento por meio de um Termo de Compromisso disponibilizado pela universidade (DAIA, 2014b).

Uma vez assinado o Termo de Compromisso, o aluno da Universidade de Brasília deverá entregá-lo à Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica (DAIA/DEG) que se encarregará de realizar o cadastro do discente no Programa Jovens Talentos. Após a realização do cadastro, no sistema da CAPES, o projeto escolhido pelo aluno poderá ser tanto da própria área de formação quanto de qualquer outra área de seu interesse. Qualquer docente efetivo da universidade poderá desempenhar o papel de orientador sem

que esteja, necessariamente, vinculado a algum grupo de pesquisa ou a um programa de pós-graduação (DAIA, 2014b).

Bolsas

Após a aprovação no processo seletivo realizado pela CAPES, juntamente com a entrega do Termo de Compromisso, o discente deverá informar o número da sua conta bancária à Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica da (DAIA/DEG) para o recebimento de uma bolsa de 400 reais por um período de 12 meses (DAIA, 2014b).

Pré-requisitos

O aluno que deseje participar do Programa Jovens Talentos deverá atender aos seguintes requisitos (DAIA, 2014b):

1. Estar matriculado em um curso de graduação ;
2. Obter êxito no processo seletivo, promovido pela CAPES;
3. Não estar vinculado a nenhum outro programa da CAPES, do CNPq ou da UnB que ofereça remuneração.
4. A eventual acumulação do Programa Jovens Talentos com outras atividades, tanto acadêmica quanto profissional, deverá ser previamente autorizada pelo professor orientador do discente.

Deveres do Estudante no Programa

O estudante que participar do Programa Jovens Talentos deverá cumprir as obrigações a seguir (DAIA, 2014b):

- Respeitar as recomendações do Termo de Compromisso previsto, além do Plano de Trabalho, por no mínimo 12 horas semanais;
- Integrar-se às atividades, tais como seminários, cursos, palestras, eventos entre outros, disponibilizadas pela instituição;
- Não cursar uma quantidade de créditos inferior ao mínimo que deve ser realizado no curso a cada semestre;
- Não possuir mais de uma reprovação por semestre enquanto a bolsa estiver em vigor;
- Não possuir uma frequência inferior a 75
- Frequentar o congresso de iniciação científica da UnB como ouvinte;
- Criar e enviar ao professor orientador, antes do término da vigência da bolsa, o Relatório Final de Atividades, seguindo o modelo disponível no site da UnB e o prazo definido no calendário;
- Mencionar o apoio recebido pela CAPES, em qualquer trabalho publicado, que venha a derivar de qualquer atividade associada ao programa;

- Em caso de algum imprevisto que impeça o cumprimento dos objetivos do Plano de Trabalho, o aluno deverá comunicar imediatamente o professor orientador;
- Caso o aluno aceite alguma outra bolsa ou comece uma atividade remunerada, o orientador deverá ser comunicado imediatamente;
- Caso o discente venha a desistir ou tenha a sua participação no programa cancelada antes de um ano, ele deverá entregar ao professor orientador o relatório final de atividades para que seja analisado, aprovado e encaminhado à DAIA/DEG;
- Caso o aluno descumpra os requisitos e compromissos do programa, ele deverá devolver os valores, atualizados, que foram recebidos indevidamente à CAPES;
- O discente que tiver aderido ao programa não poderá solicitar o trancamento de nenhuma disciplina enquanto estiver recebendo a bolsa do Programa Jovens Talentos. O único trancamento permitido é o trancamento justificado.

Desligamento do Discente do Programa Jovens Talentos

- O aluno que não cumprir os deveres mencionados acima e/ou tiver alguma alteração na sua condição de participação no programa, será desligado (DAIA, 2014b).
- Se o discente optar pela desistência do programa, ele deverá encaminhar um pedido de desligamento para o coordenador do próprio curso de graduação. Uma vez recebido o pedido o coordenador deverá informar à DAIA para que sejam tomadas as devidas providências junto à CAPES (DAIA, 2014b).

Atribuições da UnB/DAIA

- Apontar o Coordenador Institucional do Programa Jovens Talentos (DAIA, 2014b);
- Matricular os estudantes ingressantes (DAIA, 2014b);
- Fornecer aos estudantes o atendimento diferenciado caso necessite, conforme as opções apresentadas (DAIA, 2014b);
- Fornecer as condições necessárias de infraestrutura para aplicação de prova nos campi apontados na hora da inscrição (DAIA, 2014b);
- Buscar divulgar o PJT-IC(Programa de Iniciação Científica do Jovens Talentos) tal como o seu processo seletivo, nas dependências da instituição (DAIA, 2014b).
- Realizar o acompanhamento e a coordenação de todo o processo seletivo, assim como divulgar os locais de prova (DAIA, 2014b).
- Divulgar o resultado da seleção e fornecer as informações necessárias aos candidatos para a efetivação do cadastro no programa (DAIA, 2014b).
- Cadastrar os estudantes aprovados (DAIA, 2014b);
- Definir diretrizes e calendários específicos que norteiem o funcionamento do Jovens Talentos (DAIA, 2014b);

- Disponibilizar o modelo do Plano de Trabalho e Relatório Final (DAIA, 2014b);
- Avisar à CAPES eventuais alterações na situação dos discentes (suspensão/desligamento) (DAIA, 2014b);
- Promover o acompanhamento do programa no decorrer de sua vigência. A DAIA/UnB está autorizada a requerer informações adicionais, assim como realizar visitas técnicas para fins de acompanhamento (DAIA, 2014b);
- Enviar à CAPES, no prazo de 1 ano, o relatório final das atividades desenvolvidas pelos alunos que recebem bolsas do programa no contexto da UnB (DAIA, 2014b).

Competências dos Coordenadores de Curso

- Definir estratégias para acolhimento e comprometimento, de alunos e professores, nas atividades científicas do Programa Jovens Talentos na UnB (DAIA, 2014b);
- Reconhecer, com a colaboração dos professores do curso, docentes que têm interesse em orientar estudantes do programa e introduzi-los em atividades de iniciação científica (DAIA, 2014b);
- Designar, se necessário, um coordenador interno que se responsabilize pelo programa em um determinado curso (DAIA, 2014b).
- Caso haja a substituição do professor orientador, avisar ao coordenador institucional do programa na UnB o nome do novo professor (DAIA, 2014b);
- Realizar a supervisão do programa em um determinado curso, disponibilizando as informações necessárias para o acompanhamento institucional (DAIA, 2014b);
- Observar o funcionamento do Programa no contexto do curso (DAIA, 2014b).

Competências dos Professores Orientadores

Com relação às responsabilidades dos coordenadores de curso do Programa Jovens Talentos, destacam-se as atribuições a seguir:

- Compete ao orientador, em conjunto com o aluno, a criação do Plano de Trabalho destacando a sua experiência acadêmica e a experiência de pesquisa do estudante, escolhendo estratégias, atividades e metodologias adequadas e depois enviá-lo à DAIA/DEG conforme o calendário (DAIA, 2014b).
- O Plano de Trabalho é individual e compreende os tópicos a seguir:
 - As atividades a serem realizadas pelo aluno (DAIA, 2014b);
 - metodologia (DAIA, 2014b);
 - cronograma de execução (DAIA, 2014b);
 - competências a serem desenvolvidas pelo aluno ao final do programa (DAIA, 2014b).
- Enviar à DAIA/DEG, após avaliação, o Relatório Final de Atividades desenvolvido pelo o aluno, com as respectivas assinaturas (DAIA, 2014b).

- Informar à coordenação do curso e, se for o caso, à Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica, responsável pela coordenação institucional do programa na UnB, eventuais dificuldades no âmbito acadêmico e do Programa Jovens Talentos, assim como problemas tais como: ausência injustificada, desempenho insatisfatório nas atividades desenvolvidas, entre outros (DAIA, 2014b).

Com a avaliação diagnóstica na primeira edição do PJT, foram avaliados relatórios de 179 participantes de 39 cursos. Na segunda edição, todos os alunos da UnB, que cumpriam os requisitos, foram cadastrados no processo seletivo e apenas 707 foram selecionados (DAIA, 2014a).

Na figura 2.6 mostra um gráfico com base nos dados obtidos pelo DAIA-UnB a respeito dos participantes das edições de 2012 e 2013 no PJT-IC:

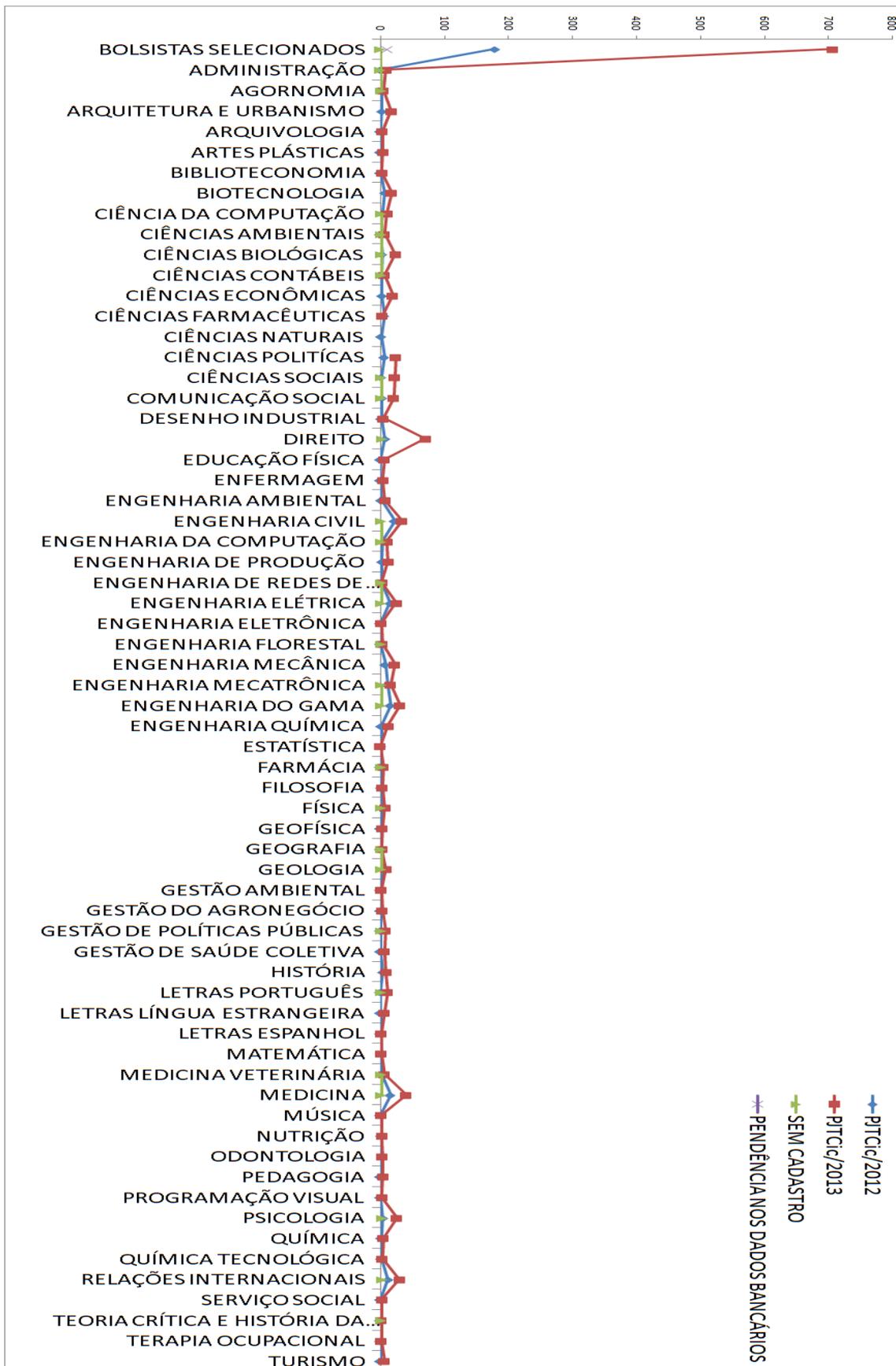


Figura 2.6: Gráfico de Participantes do Programa Jovens Talentos dos anos 2012 e 2013 (DAIA, 2014a)

Capítulo 3

Avaliação de Programas Sociais e Científicos

A expressão avaliação é de origem recente e surge após a palavra “exame” que antigamente era usada para definir aplicações de provas. Desde 1200 a.C. avaliações ou exames já eram praticados pela burocracia chinesa que utilizava essa ferramenta para promover uma seleção aos cargos públicos. Logo é possível observar que a avaliação, desde o princípio, priorizava o lado seletivo em detrimento do lado educativo (Diligenti, 2003)

Entre os vários conceitos de avaliação, Scriven (1964 *apud* (Worthen, 2004)) define que a avaliação é “julgar o valor ou mérito de alguma coisa”, outros autores definem que a avaliação é um instrumento de medida ou mensuração. A avaliação utiliza técnicas de pesquisa e julgamento, para determinar padrões, a fim de julgar o valor qualitativo do objeto a ser avaliado, sendo possível concluir se os padrões são relativos ou absolutos. Esses métodos também são utilizados para a coleta de dados importantes e aplicações de padrões por meio da determinação de valor, qualidade, utilidade, eficácia ou pertinência. Vale ressaltar que a avaliação tem como recomendação, a melhoria do objeto avaliado para seu desígnio futuro (Worthen, 2004).

A avaliação tem tido uma relevância cada vez maior na sociedade em virtude dela proporcionar, por meio da análise de resultados, o mapeamento da realidade observada. Vários programas de qualidade disseminados pelo mundo afora contribuíram para o surgimento de estudos com enfoque na elaboração de processos de avaliação em ambientes institucionais, assim como, nos procedimentos técnicos de uma atividade profissional (Carvalho, 2009).

Uma das características essenciais de um processo de avaliação é permitir que tanto o profissional quanto a organização sejam capazes de aprender. Para que isso seja possível, torna-se necessário a elaboração de indicadores que forneçam informações capazes de revelar a eficiência do próprio sistema. Dessa forma, a competência de um programa de avaliação é mensurada a partir da capacidade do sistema de monitorar, medir e também julgar os resultados de todos os processos (Carvalho, 2009).

A partir dos resultados obtidos em um método de avaliação é possível aperfeiçoar todas as fases de um processo organizacional e contribuir para a criação de um sistema satisfatório e efetivo. No entanto, a obtenção desses resultados não é uma tarefa tão simples assim, pois é necessário levar em consideração as complexidades relacionadas ao processo avaliativo, suas funções somativas e formativas e também a construção do

conhecimento sob a perspectiva de um produto e processo que convergem para um objetivo comum (Carvalho, 2009).

De acordo com Carvalho (Carvalho, 2009), “a análise de Afonso (2000) permite observar a avaliação em suas várias dimensões como regulação, instrumento de gestão, controle social e legitimação política. Em todas estas dimensões, a avaliação apresenta, em seu processo, duas grandes etapas: medida e julgamento de valor. Torna-se, pois, relevante identificar quais instrumentos de medida e qual julgamento de valor são considerados, o grau de subjetividade da equipe de avaliadores. Penna Firme (1994) e Dias Sobrinho (2000) consideram como relevante conhecer os perfis dos avaliadores e avaliados. “

Com relação à avaliação educacional, a composição da avaliação educacional faz parte de um processo de ensino-aprendizagem dinâmico e interativo. A avaliação deve ser diversificada e multi-facetada, de modo que seja possível visualizar toda a complexidade do processo de aprendizagem do estudante. A fim de conseguir esse objetivo, é necessário ampliar os procedimentos, técnicas e instrumentos tradicionalmente utilizados, que são úteis para representar a diversidade de estilos cognitivos, culturais, psicológicos ou afetivos dos alunos (Condemarin, 2005).

3.1 A avaliação e seu Escopo

Avaliar é um ato essencial que antecede um processo de tomada de decisão de um sujeito. Essa ação é realizada levando em consideração uma determinada perspectiva e está relacionado as atividades do dia a dia de um ser humano. Para que a decisão apropriada seja tomada é fundamental considerar critérios que sirvam como parâmetros e auxiliem nas escolhas do indivíduo (Werle, 2010).

Na maioria das vezes, algumas escolhas tendem a ser mais instintivas, enquanto outras mais planejadas. Mas, de forma geral, elas se baseiam sempre em um processo avaliativo. Logo, é possível observar que independente do tipo de escolha, as decisões se baseiam em avaliações onde os seus elementos e dimensões estão sujeitos a variações (Carvalho, 2009).

Concernente aos procedimentos do processo avaliativo, convém destacar que apesar de todos as técnicas, processos e instrumentos oferecidos pelas ferramentas disponíveis atualmente, as fases de um processo de avaliação abrangem as definições metodológicas, elaboração de indicadores e o julgamento de valor. A relevância do perfil de quem irá realizar as avaliações são de extrema importância para o processo de forma geral (Carvalho, 2009).

Alguns autores defendem que a avaliação institucional tem como propósito analisar os aspectos importantes da organização que possam contribuir na realização de intervenções que proporcionem melhorias e transparência tanto para empresas privadas quanto para instituições públicas (Carvalho, 2009).

3.2 Avaliação Orientada ao Participante

Uma proposta de avaliação educacional bem discutida é a avaliação participativa. Essa estratégia de avaliação tem uma concepção diferenciada das demais, pelo fato de envolver todos os atores educativos no processo avaliativo e aceitar diferentes formas de avaliações como questões de ensaio, projetos de trabalho, debates e seminários. As

provas tradicionais escritas ainda fazem parte dessa estratégia porém a sua elaboração é totalmente diferente, o levantamento dos tópicos de maior importância são realizados entre alunos e professores. Por meio dessa interação, a prova realizada pelo professor procura atender às reivindicações dos grupos de trabalho (Diligenti, 2003).

Nesse contexto é possível visualizar a avaliação participativa com uma proposta pedagógica corresponsabilizadora de grupos de trabalho, onde a figura de docente controlador é omitida prevalecendo a participação efetiva de alunos e professores. No processo seguinte, as avaliações são examinadas pelo professor a fim de sugerir conceitos que serão debatidos individualmente com cada aluno. Dessa forma, é possível chegar a um ponto de convergência de forma colaborativa (Diligenti, 2003)

O aspecto participativo dessa abordagem é a porta de entrada da chamada corresponsabilidade avaliativa. Com isto, as provas tradicionais deixam de ser temidas pelos alunos e passam a ser um trabalho conjunto de aproximação entre alunos e professores. Essa avaliação promove até mesmo a extinção da famosa “cola” enaltecendo a ética da transparência (Diligenti, 2003)

Outra avaliação importante e que também tem um foco participativo é a avaliação respondente. Ela foi elaborada primeiramente por Stake (1975) e depois foi aprimorada por Guba e Lincoln (1981). Essa avaliação é caracterizada pela importância que atribui ao programa real de atividades, em detrimento do modelo de programa proposto. Em outras palavras, o programa de atividades real consiste no que os alunos realmente aprenderam e não o que foi estimado nos objetivos e conteúdos do currículo oficial usados no modelo de programa proposto (Condemarin, 2005).

A preocupação dos avaliadores participativos é ampliar as referências de aprendizagem dos alunos e observá-las como parte integrante do processo de aprendizagem. Esse modelo propõe analisar os atores educativos de forma ampla, reconhecendo e explorando os diferentes valores educacionais dos discentes. O professor tem um papel fundamental nessa abordagem pelo fato dele ter que identificar a subjetividade de forma mais profunda (Condemarin, 2005).

Por outro lado, a avaliação respondente é rigorosa e confiável pois ela utiliza uma série de procedimentos para manter sua credibilidade como observação continuada, compromisso sustentado no local, triangulação ou referência cruzada de evidências, informes de colegas, análise de casos negativos e condução de acompanhamento dos resultados da aprendizagem (Condemarin, 2005).

A fim de identificar os eventos recorrentes da avaliação respondente, Stake (1956) criou um “relógio”, mostrado na figura 3.1, permitindo que o avaliador tenha uma direção dos procedimentos que devem ser feitos. Porém, ele afirma que qualquer evento pode proceder outro de forma aleatória, e além disso vários eventos podem ocorrer simultaneamente. O “relógio” confirma ainda mais a flexibilidade da avaliação respondente, uma característica fundamental na abordagem orientada ao participante (Worthen, 2004).

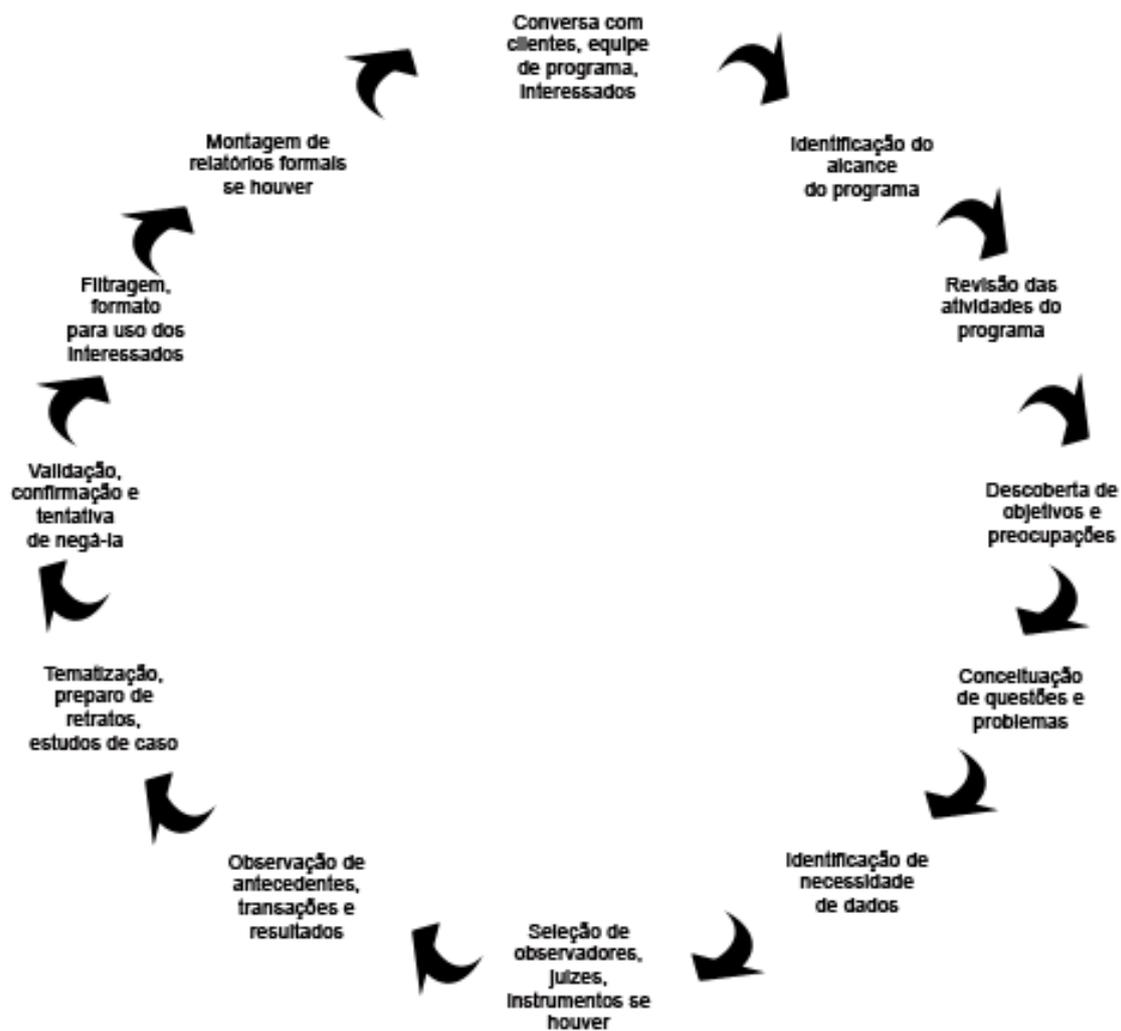


Figura 3.1: Relógio de Eventos de Avaliação com adaptações (Worthen, 2004)

A abordagem participativa na avaliação preconiza a autoavaliação como um objeto fundamental do processo de construção e produção do significado, de modo que possa desenvolver no indivíduo uma competência em estratégias que transcendem o intelecto do ser humano, permitindo assim, a indagação da sua aprendizagem (Condemarin, 2005).

Para que a autoavaliação seja considerada eficaz é necessário estabelecer objetivos, metas e critérios que permitam ao discente questionar o seu próprio desempenho e descobrir o que precisa ser aprimorado. Esse tipo de processo avaliativo pode ser estimulado por meio de várias técnicas, como por exemplo, "registros de leituras e escritas independentes, automonitoramento da leitura por meio de listas de comparação, diários de aprendizagem, entre outras (Condemarin, 2005)."

3.3 Avaliação de Programas

A avaliação de programas tem como sua principal finalidade investigar se uma eventual intervenção surtiu o efeito esperado por quem a implementou. Para que isso seja constatado, de fato, é necessário compreender em que consiste exatamente o programa e quais são os efeitos almejados. No entanto, na maioria das vezes, é mais comum que se chegue a uma conclusão a respeito da intensidade em que um determinado programa contribuiu para a obtenção dos resultados desejados (Cano, 2010).

Com relação às avaliações somativas e formativas, Scriven (2006 *apud* (Cano, 2010)) preconiza que “avaliação somativa pretende concluir se um programa social provoca ou não o efeito esperado. Para tanto é preciso que o programa esteja consolidado e que tenha sido implementado de forma satisfatória. A avaliação formativa se debruça sobre um programa em andamento, simultaneamente ao seu desenvolvimento, com o objetivo de melhorá-lo.”

A partir dessa classificação, surgem as sub-ramificações denominadas avaliação externa e interna. No caso da avaliação interna, temos como principais atores indivíduos ou grupos que estão diretamente ligados ao programa social a ser avaliado. Já no caso da avaliação externa, ocorre a contratação de especialistas que não estão vinculadas ao programa social, mas que serão convocados especificamente para a realização dessa tarefa (Cano, 2010).

Os prós e os contras de cada uma das avaliações supracitadas estão relacionados a receptividade dos participantes e ao conhecimento do ambiente que será objeto de estudo. Uma empresa contratada para realizar avaliação externa será capaz de levar adiante um processo avaliativo, de forma imparcial e crítica, já que ela terá menos intimidade com a cultura organizacional do ambiente investigado (Cano, 2010).

Por outro lado, uma equipe constituída por pessoas que estão vinculadas ao programa a ser avaliado, conhece mais a fundo o programa e terá maior facilidade de realizar a coleta de dados. A vantagem é que um grupo formado por indivíduos da própria organização possuem maior familiaridade com o programa e enfrentaria uma menor resistência por parte dos participantes e podendo realizar um trabalho mais significativo (Cano, 2010).

3.4 Indicadores de Programas Sociais

A definição de indicador, sob a perspectiva científica, diverge entre vários autores. A maioria considera indicadores como parâmetros quantitativos ou qualitativos que permitem observar se os objetivos de uma proposta estão sendo bem conduzidos. Nesse caso são chamados de avaliação de processo. Por outro lado, se os objetivos são alcançados são denominados avaliação de resultados (Minayo, 2009).

Os indicadores podem também ser considerados uma espécie de sinalizadores da realidade. A maior parte deles focam na mensuração e delimitação de processos de construção da realidade ou de investigações avaliativas (Minayo, 2009).

Infra-estrutura Física (IF)

No indicador de Infra-estrutura Física são levadas em consideração as condições de localização do ambiente de pesquisa, o nível de segurança, as condições do ambiente interno,

assim como da universalização do acesso, considerando pessoas com necessidades especiais e o princípio da acessibilidade para Portadores de Necessidades Especiais (PNEs), usuários de transporte coletivo, moradores de regiões urbanas e rurais com altos índices de vulnerabilidade social, violência e pobreza (Brandão, 2010).

Infra-estrutura Tecnológica (IT)

No indicador de Infra-estrutura Tecnológica, as dimensões que se destacam são as situações de uso dos equipamentos e da acessibilidade à internet, software instalado, mecanismos de segurança das informações críticas dos cidadãos. Leva em consideração a configuração, largura e velocidade da banda larga, aplicativos, dispositivos específicos que facilitem o acesso de pessoas com necessidades especiais e o atendimento da comunidade (Brandão, 2010).

Infra-estrutura Humana e Social (IH)

No indicador de Infra-estrutura Humana e Social, as dimensões abordam perfis sócio-econômicos e as competências de atores, parceiros e da rede social. Além disso, leva em consideração também a camada de institucionalização política do programa originada a partir dos instrumentos formais e conselhos instituídos (Brandão, 2010).

Infra-estrutura Orçamentária (IO)

No indicador de Infra-estrutura Orçamentária, leva-se em consideração as condições em que o orçamento de um programa é planejado, assim como suas fontes de recursos e parceiros (Brandão, 2010).

Gestão Administrativa (GA)

O indicador de Gestão Administrativa diz respeito à gestão da infra-estrutura com relação ao material e estruturas físicas, tecnologia, finanças, recursos humanos, relacionamentos, projetos sociais, prestação de contas, serviços de apoio e atendimento à comunidade, acompanhamento e avaliação (Brandão, 2010).

Gestão Financeira e de Sustentabilidade (GF)

No indicador de Gestão Financeira e de Sustentabilidade estão representadas a contabilidade e o fluxo financeiro com a definição dos parceiros e das cadeias de produção para o desenvolvimento local (Brandão, 2010).

Gestão Social, Participativa e de Cidadania (GS)

No indicador de Gestão Social, Participativa e de Cidadania são representadas redes sociais comunitárias reais e virtuais assim como redes de comunicação e informação, controle social pelo envolvimento comunitário nos conselhos deliberativos e o planejamento e gestão participante de projetos sociais (Brandão, 2010).

Gestão de Conhecimento Tecnológico, Científico, Cultural e Social (GC)

O indicador de Gestão de Conhecimento Tecnológico, Científico, Cultural e Social, diz respeito às operações de fabricação de materiais, de capacitação e de gestão de conteúdos, dos projetos sociais temáticos e da gestão das bases de dados e conhecimentos que contribuam com às iniciativas do programa (Brandão, 2010).

3.5 Indicadores de Programas Científicos

Resultados de Publicações

As dimensões de abrangência do indicador de Publicações corresponde às competências e habilidades necessárias para a produção de materiais que serão posteriormente publicados em revistas, congressos, anais. Para avaliar essas competências e habilidades pode se recorrer aos seguintes critérios: pontuação de acordo com o número de autores do trabalho e a posição de cada um deles, assim como a pontuação de acordo com o tipo de publicação (Espinar, 2003).

Resultados de Patentes

O indicador de patentes pode levar em consideração, entre outros fatores, o número de citações que uma patente específica recebe em pedidos de patente e patentes posteriores. O número de citações posteriores que uma patente recebe é um indicador de grande valia pois revela o valor científico, tecnológico e econômico de uma patente. Outros indicadores de avaliação que também são utilizados com certa frequência são, segundo Espinar (nacional da propriedade industrial, 2014):

- Quantidade e o âmbito de proteção e o valor de importância das reivindicações;
- A dimensão do âmbito de patente à qual pertence a patente avaliada;
- Oposições ao pedido de patente;
- A capacidade de fazer valer e respeitar o direito no mercado (enforcement).

Resultados de Prêmios científicos

Com relação ao indicador de Prêmios Científico, ele pode ser baseado em uma votação, por unanimidade ou maioria simples, conduzida por um comitê científico (Espinar, 2003).

Desenvolvimento da Instituição

Esse impacto visa criar e propagar boas práticas no processo de ensino-aprendizagem a partir de técnicas pedagógicas transformadoras e inovadoras. Possíveis indicadores desse impacto seriam, segundo Espinar (Espinar, 2003):

- Criação de nova disciplina na instituição decorrente de projeto de tese/ dissertação do docente do Programa Jovens Talentos;

- Aumento do número de bolsas para extensão na UnB;
- Abrangência das áreas para bolsas na UnB;
- Aumento do número de bolsas para estágio interno complementar na UnB;
- Aumento do número de bolsas para monitoria na UnB;
- Aumento do número de cursos de extensão criados na UnB;
- Número de ênfases/ habilitações na UnB;
- Área do projeto relacionada com disciplina da graduação;
- Área tema do projeto abrigando monografias de graduação.

Desenvolvimento Profissional do Docente

O indicador de Desenvolvimento Profissional do Docente, leva em consideração a assessoria ao grupo pedagógico com relação à implementação de ações inovadoras e consolidação da identidade e qualificações profissionais do docente no âmbito da educação superior. Possíveis indicadores desse impacto seriam:

- Carga horária empregada pelo docente no projeto (DAIA, 2014a)
- Carga horária empregada pelo docente em sala de aula (DAIA, 2014a)

Desenvolvimento Acadêmico do Discente

O indicador de Desenvolvimento Profissional do Discente leva em consideração o prosseguimento de atividades científicas. Possíveis indicadores desse impacto seriam:

- Participação do aluno de graduação em atividades de investigação (DAIA, 2014a).
- Participação do aluno de graduação na elaboração do projeto e publicação dos resultados (DAIA, 2014a).

Capítulo 4

Desenvolvimento Web

Com o surgimento da internet e de uma infinidade de recursos de comunicabilidade, a sociedade passou a ter acesso a novos meios de comunicação. Essas novas formas de acesso a informação facilitaram a vida do indivíduo que passou a obter acesso a um número de dados cada vez maior, podendo assim, realizar pesquisas sobre os mais variados assuntos (Hennig-Thurau, 2010).

É possível vivenciar essa explosão de informação na internet sob forma de mensagens em várias mídias sociais que se tornaram fator de grande influência em vários aspectos do comportamento, tais como: aquisição de informações, opiniões, atitudes, comportamento de compra, comunicação após a compra e avaliação. Todas essas informações, podem subsidiar consegue tomar decisões com maior consciência (Mangold, 2009).

Paralelamente à difusão dos meios de interação coletiva, novas tecnologias relacionadas a computação evoluíram com grande rapidez. Com isso, os computadores passaram a fazer, cada vez mais, parte do nosso cotidiano. Grande invenções como o Wi-Fi e o 3G contribuíram, por exemplo, para que a internet atendesse às necessidades de computadores cada vez mais portáteis (Moreira, 2010).

Segundo Santos *apud* Jamil e Neves (2000), “o sucesso da Internet advém das facilidades de conexão e do seu uso, predominantemente gráfico e de fácil aprendizagem. A expansão e exploração de serviços comerciais na Internet trouxeram o atrativo necessário, o qual fizeram organizações de todo o mundo a considerarem um elemento estratégico de contato com os consumidores, clientes e fornecedores (Santos, 2007).”

Atualmente, a internet é a rede de todas as redes e toda e qualquer comunicação realizadas através dela pode ocorrer via telefone, cabos e satélites. Milhões de usuários possuem acesso a ela e geram milhares de empregos ao redor do mundo. Segundo as estimativas da Universidade do Texas, a economia da rede cresce a uma média de 174.5 % ao ano. Ou seja, dobra a cada 9 meses (Rifkin, 2000).

4.1 Sistema Web

Um sistema web consiste em um site que permite ao indivíduo acessar e interagir com um software a partir de qualquer computador ou dispositivo conectado à Internet. Alguns sites exigem que o usuário faça o download de um software na própria máquina para interagir com um sistema. No entanto, em outros, é possível interagir com um sistema diretamente no site (Shelly, 2004).

Há algum tempo atrás, o processamento de informações era realizado apenas em redes corporativas restritas ou entre computadores pessoais. Já nos dias de hoje, através de sistemas web, o processamento ocorre em tempo real e a nível global. Os sistemas que antes funcionavam apenas dentro de máquinas físicas, funcionam hoje na nuvem e podem ser utilizados de qualquer parte do mundo e a qualquer hora (Reis, 2004).

Um exemplo de sistema web bastante difundido, atualmente, são os sistemas bancários. Eles permitem que os clientes de um banco possam acessar seus saldos e realizar diversas transações em suas contas correntes a partir de um computador ou dispositivo conectado à internet (Reis, 2004).

Um sistema web possui as seguintes características:

- Um processamento em tempo real e em escala global, através do compartilhamento de dados (Reis, 2004).
- Os sistemas são desenvolvidos em programas estruturados e armazenam informações em banco de dados (Reis, 2004).
- São implementados em programas de última geração, com o objetivo de agilizar, otimizar e facilitar o acesso e a navegação dos usuários (Reis, 2004).

4.2 Tecnologias da Web

Atualmente, os sites são hospedados em servidores web que possuem um vínculo com uma rede local conectada à internet. Esse servidor pode atender exclusivamente a um site, ou pode ser utilizado também para conter vários sites da web, sites Gopher e também arquivos que não estão vinculados à internet. A pessoa responsável pela gestão de um site é chamado de webmaster (Laudon, 1999).

Ao acessar um página web, primeiramente, o usuário se depara com a home page que pode conter informações relevantes sobre o site como a estrutura organizacional ou apenas as boas-vindas aos visitantes. Por mais que o site seja simples, na maioria das vezes haverá links, que permitirão o redirecionamento para outras páginas dentro do site ou até mesmo fora dele (Laudon, 1999).

A invenção do hipertexto foi, sem dúvidas, essencial para a evolução da web. Através de um simples clique em um hiperlink, por exemplo, o indivíduo pode ser redirecionado a qualquer outro site da web em qualquer parte do mundo. Essa transição descomplicada e intuitiva sem que o usuário conheça o endereço de um site é possível devido ao fato do endereço do hiperlink estar embutido no hipertexto (Laudon, 1999).

Os endereços das páginas web são manipulados pelo localizador uniforme de recursos, chamado URL, que é responsável por direcionar o recurso solicitado na internet. O HTTP é o protocolo responsável pela transferência de dados nas páginas. Já o endereço identifica o servidor web que armazena as páginas web (Laudon, 1999).

A linguagem HTML (Hypertext Markup Language) é amplamente utilizada para o desenvolvimento de sites da web e é reconhecida a nível internacional como uma linguagem padrão que permite que todas as ferramentas para navegação disponíveis na web exibam um site. Essa linguagem pode ser implementada tanto em editores populares, como por exemplo no Microsoft Word, quanto em programas mais sofisticados como o Microsoft FrontPage e o Claris Home Page (Laudon, 1999).

O primeiro navegador da web, o Mosaic, foi desenvolvido no National Center for Supercomputing Applications da Universidade de Illinois, Champaign-Urbana e era capaz de suportar hipertexto, URLs, exibição de imagens e textos e manipulação de som e áudio. Esse navegador teve um papel crucial no desenvolvimento da web, pois além de facilitar a navegação, ele também geriu de forma apropriada a visualização das páginas na web. Atualmente, o Mosaic foi superado por navegadores mais sofisticados, tais como O Netscape Navigator e o Microsoft Internet Explorer (Laudon, 1999).

4.3 Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

A ferramenta utilizada neste trabalho é integrada a um SGBD chamado Oracle database. O sistema de banco de dados é uma interface entre o banco de dados e o programa em si que permite o armazenamento das informações em um determinado local, possibilitando a sua utilização em diversas aplicações. Quando um aplicativo solicita um elemento do banco de dados, o SGBD é o responsável por procurar esse dado e mostrá-lo na aplicação (Laudon, 1999).

Para isso é necessário que o programador da aplicação conheça os componentes do SGBD que compreendem: a linguagem de definição de dados(DDL), a linguagem de manipulação de dados(DML) e o dicionário de dados (Laudon, 1999).

Linguagem de definição de dados: é uma linguagem responsável pela definição de um determinado elemento do banco de dados. Em outras palavras, como ele se manifesta na base de dados antes de uma eventual conversão para uma forma exigida por outros programas aplicativos. Essa linguagem é normalmente utilizada por especialistas em programação durante o desenvolvimento de um banco de dados (Laudon, 1999).

Linguagem de manipulação de dados: é uma linguagem que tem como objetivo manipular os dados do banco de dados. Ela pode ser integrada com outras linguagens de programação tradicionais como, por exemplo, as de terceira ou quarta gerações. A linguagem de manipulação de dados permite a extração de dados com diversos recursos, satisfazendo as solicitações de informações e desenvolvimento de aplicações. Uma das principais linguagens de manipulação de dados utilizada recentemente é a SQL(Structured Query Language), bastante utilizada nos SGBDs de mainframes como DB2 da IBM (Laudon, 1999).

Dicionário de dados: consiste em um arquivo automatizado que acumula definições de elementos de dados e também outras características tais como: relacionamento entre elementos de dados e a segurança, propriedades e padrões de utilização. Quando documentado de forma apropriada, ele se torna uma ferramenta de grande valia para a resolução de problemas já que é capaz de identificar, tanto para o usuário final quanto para o especialista empresarial, quais dados estão presentes na base de dados, a estrutura e o formato dos mesmos e como ele é utilizado (Laudon, 1999).

Vantagens dos Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados

Dentre as vantagens de um SGBD, é possível citar que os dados de entrada não dependem dos programas aplicativos. Ou seja, um SGBD consegue fazer uma distinção entre visões lógicas e físicas dos dados de forma que vários aplicativos utilizem os dados de um mesmo banco de dados compartilhado.

A redundância e a inconsistência de dados tendem a ser limitadas. Devido ao fato dos dados serem independentes dos programas aplicativos, se torna desnecessário construir arquivos isolados em que elementos de dados idênticos são repetidos a cada chamada de uma aplicação.

O SGBD permite que a complexidade de consolidação dos dados, o acesso e a sua utilização seja menor. O acesso e a usabilidade das informações ocorre de maneira mais ágil já que o banco de dados cria relacionamentos entre vários fragmentos de informação. Dessa forma, dados de aplicações e registros podem ser acessados e mesclados com mais facilidade.

A linguagem utilizada no desenvolvimento deste trabalho é a linguagem SQL (Structured Query Language). A SQL foi criada pela IBM na década de 70 para ambientes de mainframes e de minicomputadores. Oficialmente foi apresentada no mercado em 1979. O SQL é uma ferramenta que permite combinações de informações de diferentes tabelas sendo possível a visualização das relações entre essas tabelas pelas operações SELECT, FROM e WHERE.

4.4 Segurança da Informação

Garantir a segurança da informação, nos dias de hoje, é um dos grandes desafios para a informática já que os dados não permanecem mais confinados em processos ou locais restritos como antigamente, mas circulam com grande facilidade por toda a organização sujeitando-se aos mais variados riscos, tais como falhas de segurança e vulnerabilidades do sistema (Sêmola, 2003).

Um dos problemas mais complexos que a indústria de computadores é obrigada a lidar na atualidade é, sem dúvidas, a segurança da informação. Essa questão, além de ter múltiplas facetas, envolve instalações físicas, condutas operacionais, características físicas do hardware das máquinas e as convenções adotadas do software e da programação (Netto, 2007).

Levando em consideração o acesso à informação como um fator que pode ter um certo impacto na competitividade de uma organização, é necessário considerar as fontes formais e informais. Cendón (2002 *apud* (Vale, 2010)) destaca os banco de dados eletrônicos especializados em informações sobre negócios e que podem auxiliar o empresário nos processos de tomada de decisão. De acordo com a autora, ao explorar os conteúdos dos bancos de dados e categorizá-los segundo a sua característica informacional é possível mostrar que essas bases disponibilizam informações de caráter genérico, além de informações específicas de interesse para o mundo dos negócios, como por exemplo, notícias mercadológicas, financeiras, estatísticas, sobre negócios e produtos e de caráter jurídico. Esses bancos de dados que acumulam informações sobre o ambiente corporativo são considerados fontes formais de informação (Vale, 2010).

A segurança da informação, segundo Beal (2005), pode ser definida como um processo que permite a preservação da integridade, disponibilidade e o sigilo da informação. Para Sêmola (2003), a segurança da informação é "uma área do conhecimento dedicada à proteção de ativos da informação contra acessos não autorizados, alterações indevidas ou sua indisponibilidade." Já de acordo com a ISO/ IEC 17799:2005, a segurança da informação consiste em resguardar a informação de vários tipos de ameaças que visem

desestabilizar a continuidade do negócio, reduzir o risco e maximizar o retorno sobre os investimentos e as oportunidades de negócio (Netto, 2007).

Para poder garantir um nível mínimo de proteção à informação, é necessário que as organizações tenham uma visão bem clara das informações que necessitam ser resguardadas, assim como das ameaças às quais ela está sujeita e por qual motivo. Além disso, é inevitável que as organizações tenham também plena confiança em seus sistemas de TI já que a maior parte de seus dados estarão armazenados nos próprios computadores (Netto, 2007).

As políticas gerenciais implementadas pela direção de uma organização, sem dúvidas, contam mais do que a estrutura hierárquica, os profissionais de TI responsáveis e a estrutura física. Segundo Caruso e Steffen (1999 *apud* (Netto, 2007)), "é preciso cercar o ambiente de informações com medidas que garantem sua segurança efetiva, a um custo aceitável, visto ser impossível obter-se segurança absoluta, já que a partir de um determinado ponto, os custos se tornam inaceitáveis (Netto, 2007)."

4.5 Ferramentas RAD

O RAD (Rapid Application Development) consiste em uma metodologia de desenvolvimento em ambientes proprietários. Embora a grande maioria das RAD livres não gozem de uma grande popularidade entre os desenvolvedores, a adesão a esse tipo de ferramenta está ganhando cada vez mais adeptos do software livre (Piske, 2006).

Nos últimos anos, houve um incremento da quantidade de ferramentas livres disponíveis para a modalidade de desenvolvimento RAD. No entanto, ainda existe uma parcela de desenvolvedores que demonstram um certo ceticismo com relação à credibilidade e funcionalidades da metodologia RAD devido ao fato de elas não estarem presentes nas distribuições mais populares. Além disso, elas não possuem suporte de nenhum grande distribuidor e ainda que a comunidade de software livre as suportasse, alguns programadores veriam isso como um empecilho (Piske, 2006).

A tecnologia RAD foi criada em 1970 com o objetivo de reduzir o tempo de implementação dos requisitos no desenvolvimento de aplicações. Ela surgiu em um contexto onde os requisitos possuíam uma alta rotatividade em comparação com a implementação e isso contribuía para a defasagem do que já estava desenvolvido. A ferramenta RAD foi formalmente considerada como uma prática de desenvolvimento na década de 90, com a exposição no livro do autor James Martin "Rapid Application Development". Essa obra promoveu a consolidação dos conceitos sobre a metodologia RAD (Piske, 2006).

O artefato final de um projeto desenvolvido com uma ferramenta RAD tende a ser de manutenção mais fácil e rápida já que a metodologia adotada promove uma participação ativa do usuário no processo de levantamento de requisitos e organização do projeto. Por outro lado, o desempenho e a escalabilidade do sistema acabam comprometidos (Piske, 2006).

No sistema operacional Windows, as ferramentas RAD estão incorporadas pelos clássicos da Microsoft Visual Basic e o Delphi. O Microsoft Visual Basic consiste de um ambiente de desenvolvimento e sua linguagem de programação é constituída em eventos, o que torna a disposição da lógica do programa concentrada em eventos enviados pela interface gráfica. O Delphi é uma linguagem, baseada em um ambiente de desenvolvimento

integrado e dialeto de Object Pascal, que permite um aumento de produtividade pelo fato de ser simples, direta e prática (Piske, 2006).

Ferramentas RAD Livres

Muitos desenvolvedores desconhecem algumas das ferramentas RAD para ambientes livres e isso os leva a acreditar que o desenvolvimento de aplicativos para Linux e Unix estão necessariamente vinculados ao uso do VI - um editor de textos bastante popular em ambientes Linux/Unix e cuja principal propriedade é permitir realizar trabalhos em dois modos de visualização diferentes. Essa interface não é nem um pouco amigável às pessoas que não estão acostumadas a trabalhar fora de ambientes de desenvolvimento (Piske, 2006).

Ferramenta APEX

Oracle Application Express (Oracle APEX) é basicamente constituído por um banco de dados e páginas HTML que já estão predefinidas, de modo que possa ser feita uma aplicação rápida. Ele é gratuito e fácil de ser usado e já existem diversas versões desta ferramenta.

O APEX é usado exclusivamente no ambiente web e é considerado uma ferramenta RAD (Rapid Application Development) pelo fato de possuir assistentes simples e programação declarativa. Essa metodologia de desenvolvimento promove a criação de relatórios poderosos e aplicações de entrada de dados (website, 2014).

Em um sistema APEX é possível obter também relatórios que podem ser salvos no computador nos formatos csv, html, xls, pdf, rtf ou até mesmo acessados via email através de um link que redireciona o usuário ao relatório no sistema. Com relação ao banco de dados, a Oracle Application Express disponibiliza uma funcionalidade chamada SQL Workshop que é responsável pela construção e gerenciamento dos objetos do banco de dados (website, 2014).

Os componentes do APEX são Application Builder, SQL Workshop, Equipe de Desenvolvimento e Administração. Esses componentes são descritos a seguir:

Application Builder - pode ser desmembrado em dois módulos, aplicação de banco de dados e websheets.

- Aplicação de banco de dados - Os desenvolvedores podem utilizar os assistentes para organizar as páginas html's. Essa organização ocorre através de regiões, que podem conter relatórios, gráficos, mapas, calendários, referências de serviço web ou formulários, sendo possível também a utilização de códigos dinâmicos de PL/SQL. Para a inserção de dados, os formulários são compostos por campos ou itens que podem ser definidos pelo desenvolvedor como (áreas de texto, grupos de rádio, listas de seleção, caixa de texto, caixas de seleção, lista de pop-up de valores e selecionadores de data), existe também a opção de incorporar um plugin ao item (website, 2014). Para a inserção de dados, o desenvolvedor pode definir campos ou itens nos formulários tais como: áreas de texto, grupos de rádio, listas de seleção, caixa de texto, caixas de seleção, lista de pop-up de valores e selecionadores de data. Além disso, existe também a opção de incorporar um plugin ao item (website, 2014).

- Websheets - Neste módulo os usuários podem manipular os dados de maneira estruturada ou não, sem ajuda de assistentes. As páginas são editadas pelo editor WYSIWYG. Os relatórios gerados podem ser acessados diretamente por meio de comandos SQL e a grade de dados pode ser feita sem comandos SQL ([website, 2014](#)).

Workshop de SQL - É um conjunto de ferramentas que permite controlar o banco de dados do apex. Dentre os seus componentes destacam-se:

- Object Browser - Permite a visualização das propriedades dos objetos, como tabelas e triggers, possibilitando também a criação de objetos no banco de dados por meio de uma estrutura de árvore ([website, 2014](#)).
- SQL Command - Permite utilizar comandos SQL para realizar consultas e inserção de dados ([website, 2014](#)).
- Query Builder - Permite utilizar um assistente para consultar dados sem precisar de comandos SQL. Dessa forma é possível juntar tabelas apenas arrastando e soltando, assim como no Access ([website, 2014](#)).
- Scripts SQL - Permite o armazenamento de dados por meio de scripts SQL ([website, 2014](#)) Workshop de dados - permite o upload e download de dados em formatos de texto, planilha ou XML ([website, 2014](#)).

Desenvolvimento em equipe - É um recurso que facilita o gerenciamento do ciclo de vida do desenvolvimento de um aplicativo. Essa ferramenta viabiliza o mapeamento e a gerência dos recursos do aplicativo, permitindo o rastreamento de entradas, bugs e feedback dos usuários. A funcionalidade de Desenvolvimento em equipe esta completamente integrada com o recurso Builder do aplicativo do Oracle Application Express. Por exemplo, a lista da página de edição abre os feedbacks, bugs e tarefas ([website, 2014](#)).

Administração - O ambiente APEX é dividido por áreas de trabalho onde cada desenvolvedor tem a sua área de trabalho ou conta. O componente “Administração” permite monitorar esta área de trabalho com dados estatísticos de utilização de relatórios, páginas vistas e tentativas de login. O acesso é limitado aos desenvolvedores do APEX que possuem privilégios de administrador na área de trabalho ([website, 2014](#)).

Desenvolvimento declarativo - Com Application Express, a codificação ocorre de forma declarativa. Isso implica, em outras palavras, que nenhum código é gerado ou compilado. O usuário interage com assistentes e folhas de propriedades. Um conhecimento mínimo em SQL é indispensável, uma vez que a linguagem SQL é usada para representar relatórios e gráficos. Se for necessária a lógica processual, é possível também escrever trechos de código usando PL / SQL. O Código declarativo reduz as diferenças entre os desenvolvedores com relação a programação, e essa consistência torna mais fácil a realização de manutenções e o gerenciamento das aplicações do Application Express.

O sistema do Application Express renderiza as aplicações em tempo real a partir dos dados armazenados em tabelas de banco de dados. Assim que criamos ou estendemos um aplicativo, o Oracle Application Express cria ou modifica os metadados. Dessa forma, quando o aplicativo é executado o sistema do Oracle Application Express, apresenta a página ou processa a exibição da pagina com base nesses metadados. Isso significa que vários desenvolvedores podem editar a mesma página e as mudanças podem ser visualizadas

instantaneamente após a execução do aplicativo. Nenhuma compilação ou configuração é necessária.

Alguns exemplos de programação declarativa no Application Express da Oracle podem ser observados a seguir:

- **Formulários** Através dos assistentes, é possível criar formulários em tabelas ou em um procedimento armazenado. Uma vez que o formulário é criado em uma tabela, esses assistentes oferecem o gerenciamento automático de inserção, atualização e exclusão, assim como a detecção de atualizações perdidas. Após a criação do formulário, é possível reorganizar os seus campos (chamados de form items) por meio de uma interface gráfica, permitindo assim que o layout esperado seja obtido com maior rapidez ([website, 2014](#)).
- **Relatórios Interativos** A criação de um relatório interativo, requer que os desenvolvedores escolham uma tabela ou forneçam uma instrução SQL. Eles podem também limitar as ferramentas disponíveis para os usuários finais (como desativar o download, impedindo que uma coluna seja escondida, por exemplo). O usuário final, dessa forma, é apresentado com o relatório e a funcionalidade é a mesma ao longo de todas os relatórios do aplicativo (filtrar, destacar, assinar e salvar visualizações personalizadas) ([website, 2014](#)).
- **Estado de sessão** O APEX gerencia o estado de sessão automaticamente sem necessidade de sets ou gets. O desenvolvedor deve apenas fazer algumas substituições simples de variáveis com uma estrutura já pronta e o processo de limpeza de estado definida por você por meio de limpeza de cache ([website, 2014](#)).

4.6 Rede Social

A experiência humana é cada vez mais determinada sob forma de acessos a redes sociais dos mais variados tipos no ciberespaço para compartilhar atividades quotidianas, monitoradas por grandes corporações que administram a infra-estrutura básica de comunicação ([Rifkin, 2000](#)).

As redes sociais são espaços virtuais onde indivíduos interagem entre si estabelecendo uma forma de relação social relacionada à arte de elaboração e disseminação do conhecimento. O nível de socialização nas mídias sociais, como Orkut, Facebook e Twitter, está muito além do grau de sociabilidade proporcionados em espaços escolares ou universitários, por exemplo, e essa diferença é essencial para a compreensão da difusão do conhecimento na sociedade contemporânea. Uma possível explicação para esse fenômeno é que a imaginação que comanda essas relações é diferente do imaginário que guia as relações nas redes sociais ([Dias, 2012](#)).

As mídias sociais abrangem uma ampla variedade de meios de divulgação de informação, entre eles: blogs, fóruns, salas de bate-papo, consumer-to-consumer email, sites de avaliação de serviços e produtos, painéis de discussão na internet e em fóruns, moblogs (sites que contêm áudio digital, imagens, filmes ou fotografias), sites de redes de relacionamento, e assim por diante ([Mangold, 2009](#)).

O estudo de redes sociais permite avaliar os processos de inserção dos indivíduos nas esferas associativas e como elas são capazes de permitir desenhos mais ou menos funcionais

ao cumprimento de suas necessidades. Além disso, uma rede possibilita também uma melhor compreensão dos mecanismos de interação entre a coletividade, permitindo assim a análise do poder e da distribuição dos recursos entre as instituições (Fontes, 2004).

O significado de rede para Norman e Alejandro remete a um conjunto de nós que possuem relações entre elas. Essas relações são caracterizadas por fluxos de dados. Dessa forma, teremos um grupo de fluxos, nós e vínculos como elementos necessários de uma rede. Os nós, por exemplo, podem representar indivíduos que compartilham o mesmo objetivo e os vínculos, as relações existentes entre eles. a direção do vínculo geraria um fluxo unidirecional ou bidirecional (Alejandro, 2005).

Os métodos de análise de redes tem sido amplamente utilizado pela ciência para investigar as relações entre entidades sociais e os padrões e efeitos desses relacionamentos que, por sua vez, podem ser de natureza econômica, política, afetiva e social.

Segundo Varanda(2007 *apud* (Bez, 2012)), a análise de rede social é considerada "um instrumento indutivo de investigação social e como tal só após análise permite quantificar e qualificar as relações entre os atores como fortes/fracos, formais/informais, cooperação/competição, centralizadas/descentralizadas"(Bez, 2012).

Segundo Wasserman e Faust (1994 *apud* (Bez, 2012)) a análise de rede social se baseia nas seguintes premissas: "os autores e suas ações são vistos como interdependentes, e cada ator é uma unidade autônoma; as relações entre atores são canais que transferem ou fluem recursos, podendo ser materiais e imateriais; os modelos de redes focam visões individuais do meio estrutural de rede, provendo oportunidades para as restrições sobre ações individuais; modelos de redes ainda conceituam estruturas sociais, econômicas ou outras em comum como os últimos padrões de relações entre os atores"(Bez, 2012).

A rede social em um contexto acadêmico deve ser apropriada para a mentalidade, identidade e o público-alvo que serão influenciados e terá uma certa influência na medida em que se estabelecer uma relação entre a instituição e seus alunos. Para Raquel Recuero (2009 *apud* (de Sousa, 2010)), "compreender a comunidade é também um elemento importante para entender a sociabilidade na internet; essa afirmativa encaixa-se quando se fala na importância de conhecer o público com quem se vai interagir nesse ambiente, pois dessa forma o processo de estreitamento da comunicação com seu público é facilitado, tornando-se mais coeso"(de Sousa, 2010).

A reputação pode ter diferentes conotações em uma plataforma virtual, mas na maioria das vezes ela reflete uma relação de confiança. Normalmente os critérios de avaliação que irão definir o nível de reputação de um determinado conteúdo veiculado em uma plataforma de interação social são armazenados em um sistema que irá gerar estatísticas para determinar o grau de confiabilidade do mesmo. No Youtube, por exemplo, o número de visitas e a nota dos vídeos são critérios que avaliam a reputação deles (Kietzmann, 2011).

Capítulo 5

Avaliação do Programa Jovens Talentos na UnB

5.1 Modelo Conceitual de Avaliação de Programa Científico (MCAPC)

O modelo de avaliação proposto oferece a base conceitual para realizar mensurações que subsidiam o juízo de valor, a definição de parâmetros, procedimentos e resultados necessários para apoiar decisões que favoreçam o alcance dos objetivos de um programa científico.

A avaliação realizada pelos gestores, professores e alunos pode favorecer a integração dos indivíduos para alcance dos objetivos e resultados almejados pelo programa. A autonomia dos atores é promovida por meio do controle social e da gestão participativa (Brandão, 2010).

O modelo proposto surge com uma abordagem de avaliação que tem como propósito reduzir os erros de avaliação de programas governamentais que carecem de objetivos tangíveis e aferíveis, literatura e metodologias apropriadas. Esses fatores limitam a realização de avaliações fidedignas que possam promover a melhoria dos programas.

O MCAPC, representado na tabela 5.1, é baseado no MAPIDS com adaptações para avaliação de programas científicos. Na sua estrutura, os indicadores sugeridos estão distribuídos em quatro grupos: indicadores de insumos, indicadores de processos, indicadores de resultados e indicadores de impactos social. Os programas de iniciação científica podem recorrer a essas referências para analisar e eventualmente adaptar o modelo de indicadores às necessidades específicas de cada programa (Brandão, 2010).

Segundo Brandão(2006):

- "Os indicadores de insumos, de processos e de resultados, em seus respectivos níveis de análise, podem ser correlacionados para apoiar a tomada de decisões a partir de medidas e critérios de adequação, de eficiência e de efetividade social definidos com as equipes (Brandão, 2010)."
- "Os indicadores subsidiam as análises de relacionamento, de dependência e de explicação durante e após a implementação. Os indicadores são também utilizados para subsidiar a elaboração dos instrumentos e a definição das audiências para coleta de dados e para a comunicação dos resultados da avaliação (Brandão, 2010)."

Grupos	Indicador	Descrição Geral
Recursos ou Insumos		
	Infra-estrutura Física	Instalações físicas apropriadas para o desenvolvimento das atividades previstas no programa
	Infra-estrutura Tecnológica	Infra-estrutura tecnológica necessária para atender os projetos desenvolvidos no programa
	Infra-estrutura Humana e Social	Recursos humanos necessários para o desenvolvimento e capacitação dos alunos no âmbito científico.
	Infra-estrutura Orçamentária	Orçamento e cronograma financeiro disponível para os projetos a serem desenvolvidos
Gestão ou processos		
	Gestão Administrativa	Gestão da infra-estrutura física, tecnológica, atendimento, acompanhamento e avaliação dos atores envolvidos?
	Gestão Financeira e de sustentabilidade	Gestão contábil, prestação de contas e formação de parcerias para a sustentabilidade de projetos
	Gestão Social, Participativa e de Cidadania	Gestão de relacionamentos, atendimento ao cidadão, conselho gestor, identificação de necessidades e problemas comunitários. Representatividade, Institucionalização e gestão participativa.
	Gestão de Conhecimento Tecnológico, Científico, Cultural e Social	Gestão da capacitação dos atores envolvidos para uso, criação, produção, difusão, organização e sistematização dos conteúdos gerados.
Resultados		
	Publicações	Artigos publicados em Revistas, Anais, Jornais e Livros
	Patentes	Número de patentes científicas
	Prêmios Científicos	Prêmios de reconhecimento científicos nacionais ou internacionais
Impacto social		
	Desenvolvimento da Instituição	Criação e propagação de uma cultura de referência no processo de ensino-aprendizagem a partir de práticas pedagógicas transformadoras e inovadoras
	Desenvolvimento Profissional do Docente	Assistência ao grupo pedagógico na criação de ações inovadoras e a fortificação do profissionalismo e da identidade docente na educação superior
	Desenvolvimento Acadêmico do Discente	Relação do programa com a continuidade de atividades científicas como, por exemplo, o ciências sem fronteiras e o PIBIC. Influência do programa em titulações acadêmicas

Tabela 5.1: Modelo Conceitual de Avaliação do Programa Jovens Talentos (DAIA, 2014a).

Capítulo 6

Estudo de caso: Avaliação do Programa Jovens Talentos na UnB

Um estudo de caso é proposto no contexto do Programa Jovens Talentos na UnB onde a metodologia da problematização é aplicada, seguindo todos os passos recomendados pelo "Método do Arco" de Charlez Maguerez, com exceção do último que foi adaptado. A adaptação que foi realizada na etapa final do método consiste em fazer apenas uma sugestão de intervenção no Programa Jovens Talentos, em vez de aplicar uma solução.

Ao considerarmos a utilização do Arco de Maguerez como caminho metodológico para a pesquisa, nos deparamos com uma realidade que foi avaliada minuciosamente a partir do material coletado com o conhecimento teórico consolidado em um modelo de avaliação de programas científico. Essa estratégia de investigação nos permitiu compreender e classificar os problemas identificados na primeira edição do Programa Jovens Talentos da UnB.

A aplicação desta metodologia leva em consideração cinco passos que são desenvolvidos levando em consideração dois momentos, a primeira e a segunda edição do Programa Jovens Talentos. Visualizaremos a seguir as etapas em seus momentos distintos.

Momento 1 (edição de 2012-2013): A observação da realidade: diagnóstico de relatórios do Programa Jovens Talentos; O ponto-chave: identificação de problemas; A teorização: análise dos problemas a partir dos indicadores; A hipótese de solução: sugestão de um plano de intervenção; Momento 2 (edição de 2013-2014): A Sugestão de intervenção na realidade: proposta de solução

Dentre as técnicas metodológicas adotadas para o levantamento das informações necessárias destacam-se a análise exploratória, entrevista, pesquisa documental e reuniões com os gestores envolvidos na coordenação e avaliação do Programa Jovens Talentos.

6.1 Etapas do Método

Observações Iniciais

Após uma investigação exhaustiva sobre as impressões e experiências dos participantes do Programa Jovens Talentos, por meio dos procedimentos metodológicos adotados na

pesquisa, foi possível identificar pontos críticos que são discutidos mais adiante neste capítulo.

Ao longo do processo de levantamento dos dados, do Programa Jovens Talentos, necessários para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos:

Entrevistas e reuniões;
Pesquisa documental.

Entrevistas e Reuniões

Ao longo do projeto, foram realizadas várias reuniões com gestores que desempenhavam papéis relevantes na condução do Programa Jovens Talentos para compreender as suas peculiaridades. Uma das maiores contribuições foram dadas por meio de uma entrevista concedida pela coordenadora geral do programa na UnB. Nesse encontro foram discutidas seguintes questões como o histórico do Programa Jovens Talentos na UnB, o processo seletivo para ingresso no programa, a sua definição, os seus objetivos e o seu funcionamento. Além disso, nos foram fornecidos documentos com várias informações a respeito do programa.

Pesquisa Documental

A pesquisa documental foi a estratégia adotada para a identificação de problemas, na primeira edição do Programa Jovens Talentos, relacionados aos indicadores do modelo utilizado como referência para o levantamento. Por meio de uma autorização da Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica (DAIA) da Universidade de Brasília, foi possível ter acesso aos relatórios elaborados pelos discentes que aderiram ao programa.

Nessa fase da pesquisa, foram examinados os relatórios produzidos pelos participantes da primeira edição do programa. No total foram investigados 156 documentos fornecidos pela Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica (DAIA) e desses 156 relatórios, 9 foram selecionados pelo fato de convergirem para o mesmo indicador do modelo. Devido ao fato dos relatórios não seguirem um padrão, foi necessário realizar uma análise mais aprofundada em todos os relatórios investigados.

A confiabilidade na coleta dos dados é garantida pelo fato de que foram investigados todos os relatórios fornecidos pela Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica (DAIA). Já os problemas em si puderam ser identificados a partir dos relatos analisados.

A opção metodológica pela pesquisa documental se deu pelo fato de que existiam dados significativos e de grande relevância sobre o Programa Jovens Talentos que, todavia, não haviam sido explorados e que poderiam evidenciar problemas que até então eram desconhecidos.

Identificação e Análise do Problema

Levando em consideração a observação da realidade como um todo, foi possível constatar uma incidência maior de relatórios relacionados ao indicador de gestão social, participativa e de cidadania. Logo a escolha deste indicador, como objeto de estudo da metodologia, ocorre em função dessa constatação.

Já com relação aos outros indicadores do modelo proposto, não foi constatada nenhuma incidência significativa que permitisse levar adiante uma investigação científica. Isso ocorreu devido ao fato dos relatórios não serem padronizados.

Para identificar os pontos críticos, optou-se por realizar uma análise qualitativa, a partir de uma amostra de 9 relatórios, pelo fato desta constituir uma quantidade significativa selecionada da população a ser estudada.

Na interpretação do material coletado, foi adotado o procedimento da codificação temática, que segue várias etapas. A primeira etapa se baseia na elaboração de um breve relato de cada caso. Essa primeira descrição, deve ser continuamente verificada e, se for o caso, alterada devido uma nova interpretação (Flick, 2009).

A descrição ou relato de um caso, inclui uma série de elementos. Dentre eles, um enunciado, uma breve descrição da pessoa com relação à questão da pesquisa, como por exemplo, idade, profissão e outras dados que possam ser considerados relevantes para o assunto em estudo. Por último, é necessário acrescentar as idéias centrais, relacionadas ao tema da pesquisa, citadas pelo indivíduo entrevistado (Flick, 2009).

Baseado no procedimento da codificação temática, foi realizada a sistematização dos dados coletados a partir dos relatórios selecionados. A organização das informações seguindo esse método, pode ser verificada nas tabelas a seguir:

Tabela 6.1: Sistematização de Dados do Momento 1 (DAIA, 2014a).

Alunos	Enunciado	Descrição
Aluno 1	"Demorou certo tempo inicialmente para as IES se posicionarem quanto às atividades que seriam propostas e locarem os alunos nas devidas atividades"	L. C é estudante da Faculdade de Arquitetura Urbanismo da UnB e participou do Programa Jovens Talentos sob a orientação do professor C.E..L.M. Em sua narrativa a discente relata que participou da primeira edição do programa e que teve que lidar com atrasos do IES (Instituto de educação superior) relacionados à gestão das atividades. Essa falha ocasionou transtornos para a aluna, que teve que se adaptar ao cronograma do projeto.
Aluno 2	"Em um primeiro momento, de setembro de 2012 a novembro de 2012, nenhuma atividade foi desenvolvida"	V. J é estudante da Faculdade de Direito da UnB e participou do Programa Jovens Talentos sob orientação do professor M.N. Em sua narrativa ela destaca que as atividades do programa iniciaram com atraso devido a falta de orientação por parte da Faculdade de Direito que desconhecia o Projeto.
Aluno 3	"A princípio o recebimento da Bolsa Jovens Talentos pareceu gerar um desencontro, ninguém na Universidade parecia ter informação suficiente sobre como o programa funcionava e como poderia integrar uma aluna às pesquisas."	T.F.N. é aluna do curso de Desenho Industrial da UnB e participou do Programa Jovens Talentos sob a orientação da professora F.A.S. Em sua narrativa ela faz um desabafo a respeito da carência de informação sobre o funcionamento do programa na universidade e reclama da falta de apoio para os alunos recém-Ingessados

Tabela 6.2: Sistematização de Dados do Momento 1 (DAIA, 2014a).

Alunos	Enunciado	Descrição
Aluno 4 e Aluno 5	"A primeira dificuldade encontrada para a realização do projeto no Jovens Talentos foi a falha de comunicação entre a própria CAPES com os nossos coordenadores de curso"	A. B. e R.D.T.L são estudantes da Faculdade de Medicina da UnB e eles participaram do Programa Jovens Talentos sob orientação da professora E. C. D. Em suas narrativas os alunos destacaram uma falha de comunicação entre a CAPES e os coordenadores do curso que ocasionou um atraso de 4 meses no início do projeto. Além disso, os alunos reforçaram que houve várias tentativas em vão de estabelecer contato com os responsáveis.
Aluno 6	"O trabalho não pôde ser terminado no tempo previsto pela demora em iniciá-lo e por falta de informação disponível pelo programa"	F. C. é estudante da Faculdade de Medicina da UnB e participou do Programa Jovens Talentos sob orientação da professora V.M. Em sua narrativa a aluna relata que o seu trabalho não foi concluído devido ao fato do programa não ter fornecido a orientação necessária para a realização de suas atividades. Esse imprevisto acabou ocasionando um atraso significativo que prejudicou o cronograma inicial do projeto.
Aluno 7	"As dificuldades encontradas durante o projeto foram principalmente relacionadas às informações sobre o programa e nossos deveres para com ele"	L.A.C.B é estudante da Faculdade de Medicina da UnB e participou do Programa Jovens Talentos sob a orientação da professora M.G.O. Em sua narrativa ele descreve os imprevistos que ocorreram no decorrer do programa como, por exemplo, a demora para obter respostas a perguntas relacionadas à obtenção da bolsa do programa e informações conflitantes repassadas pelos gestores.

Tabela 6.3: Sistematização de Dados do Momento 1 (DAIA, 2014a).

Alunos	Enunciado	Descrição
Aluno 8	"Houve dificuldades em contatar a CAPES e iniciar o trabalho, sendo que ficamos seis meses sem iniciar a pesquisa "	A. B. S. C. é estudante da Faculdade de Medicina da UnB e participou do Programa Jovens Talentos sob orientação da professora M.G.O. Em sua narrativa a discente explana que existiram dificuldades de comunicação com a CAPES, ocasionando um atraso de seis meses e gerando um grande transtorno para a sua pesquisa.
Aluno 9	"Em resumo, acredito que a ideia do programa foi boa, mas mal executada"	J.A.S.A é estudante da Faculdade de Medicina da UnB e participou do Jovens Talentos sob a orientação da professora L.C. R. Em seu relatório, além do atraso na orientação de informações, o estudante lamenta a desorganização do programa dentro da universidade e o descaso com os alunos por parte das secretarias e do coordenador de graduação do curso, que falharam em prestar as informações que lhes foram solicitadas.
Aluno 10 e Aluno 11	"O projeto deveria ter iniciado em agosto de 2012. Apesar de ter buscado informações nas áreas indicadas com os responsáveis pelo programa, nenhuma pessoa sabia as informações exatas sobre como ele procederia"	P. M. S. e L. C. R são estudantes da Faculdade de Medicina da UnB e participou do Jovens Talentos sob a orientação da professora E. N. Em suas narrativas elas descrevem que houve um atraso de um ano no projeto, tendo início apenas em dezembro de 2012. Além disso, mudaram algumas vezes os responsáveis pelo programa dificultando ainda mais a comunicação.

Com base nos dados coletados durante a fase de levantamento de dados, constatou-se que os pontos críticos de maior relevância, recorrência e impacto, destacados pelos atores envolvidos na realidade do Programa Jovens Talentos, convergiam para um problema de comunicação. A seguir é possível visualizar os pontos chaves evidenciados no procedimento metodológico:

- Ausência de informações relevantes com relação às bolsas e ao funcionamento do programa (conforme os relatos dos alunos 3, 6, 7, 9, 10 e 11);
- Desorganização no processo de orientação dos projetos (conforme os relatos dos alunos 3, 7 e 9);

- Falha de comunicação entre os departamentos e a CAPES (conforme os relatos dos alunos 4, 5 e 8);
- Ineficiência na gestão do programa (conforme os relatos dos alunos 1, 3, 4 e 5);
- Ausência da divulgação dos deveres dos alunos no programa (conforme o relato do aluno 7);
- Descumprimento do calendário do programa devido à falta de organização (conforme os relatos dos alunos 1, 2, 6, 10 e 11).

De acordo com o modelo de avaliação de programas científicos, percebe-se que os pontos críticos supracitados se identificam de forma clara com alguns aspectos evidenciados na descrição geral do indicador de gestão social, participativa e de cidadania. Conceitos como gestão de relacionamentos, atendimento ao cidadão e institucionalização, por exemplo, estão relacionados aos pontos-chaves mencionados acima.

No que diz respeito aos canais de comunicação do Programa Jovens Talentos da UnB, foi encontrada apenas uma página web, oculta dentro do portal da universidade, com poucas informações.

Com relação à estrutura e elementos da página web, observa-se que apresentam:

1. Uma breve descrição do Programa Jovens Talentos;
2. Um *link* de notícias para o site da Capes ;
3. Informes redirecionados para o site da Capes;
4. Download de normas e diretrizes do programa;
5. Download de formulários constituídos pelo plano de trabalho e o termo de compromisso.

A página dedicada ao Programa Jovens Talentos da UnB não contempla suas peculiaridades, não apresenta informações à respeito dos professores que estão disponíveis como orientadores, não disponibiliza informações à respeito de projetos concluídos, em andamento ou que estão necessitando de bolsistas. Esses aspectos, essenciais para o funcionamento do programa, não foram publicados.

Foi constatado também que não existe nenhum cronograma que descreva as fases do programa e que estabeleça prazos e metas para os projetos. Além disso, a página não apresenta recursos de interação entre os participantes, disponibiliza apenas e-mails de gestores, ou seja, as dúvidas não são compartilhadas na página. Essas deficiências geram ruídos de comunicação e contribuem para a desorganização na entrega dos materiais produzidos.

Outro problema observado na página do Jovens Talentos na UnB é a ausência de funcionalidades como FAC e SAC, consideradas fundamentais para que um site siga as boas práticas para a web. Esses recursos são de extrema importância pois promovem um feedback rápido ao usuário.

Hipótese de Solução

A partir dos aspectos analisados acima, é possível inferir que a ausência de uma estratégia voltada para a comunicação e o marketing no Programa Jovens Talentos da UnB compromete o processo de comunicação digital na universidade. Dessa forma, a elaboração de um plano de comunicação torna-se imprescindível.

Com base em pesquisas preliminares realizadas na literatura, é possível supor que a elaboração de um plano de comunicação específico para a internet pode contornar as dificuldades relacionadas ao problema de comunicação verificado no Programa Jovens Talentos da UnB.

Uma Proposta de Solução para os Problema Identificados Baseada em um Plano de Comunicação.

A importância do Marketing para uma Organização

Desde os tempos mais remotos a comunicação de marketing já existia. Nesse tempo o homem já realizava troca de valores em um local comum, denominado mercado. A mídia utilizada para auxiliar as transações era a forma oral, ou seja a fala, e logo em seguida surgiu também a forma escrita. O advento do som ocorre em meados do século XIX e no início do século XX surge a imagem (Pinheiro, 2013).

Atualmente vivemos em uma época em que o comércio tende a ocorrer cada vez mais no cyberspaço - um meio eletrônico que permite transações independentes dos limites geográficos. O deslocamento das transações do comércio tradicionais ao ciberespaço representou uma das grandes mudanças na organização da humanidade e das suas necessidades, pois implicou em uma vasta mudança na percepção humana e interação social (Rifkin, 2000).

Os consumidores dos dias de hoje detêm um grande poder nas mãos já que, através da tecnologia, qualquer conteúdo postado em uma mídia social pode ter um grande impacto sobre qualquer negócio. Essa tendência de recorrer sempre a meios tecnológicos para trocar informações e obter uma orientação a respeito de qualquer assunto constitui uma ameaça aos modelos de negócios tradicionais já estabelecidos, como por exemplo, jornais e revistas impressos (Hennig-Thurau, 2010).

Com a centralização do poder nas mãos do consumidor a comunicação, que antes era voltada para os interesses de uma organização, agora passa a priorizar os interesses dos consumidores. Essa mudança tem sido vista como um desafio para as organizações, pois além de ter que lidar com o slogan de que o cliente deve ter sempre razão elas precisam estar preparadas para atender clientes que possuem um maior acesso à informação. De acordo com Teobaldo (2003 *apud* (de Sousa, 2010)), "os conceitos de conforto e atenção são substituídos pelos conceitos de rapidez de acesso, consistência e confiabilidade da informação solicitada, ou seja, surgiram novos ingredientes para satisfazer o cliente que assume o papel de ator social na rede."

A inovação tecnológica trouxe maior liberdade para as relações comerciais do século XXI. Através de portais de comparação de preços, por exemplo, o consumidor do mundo moderno consegue comparar o preço de um produto de vários fornecedores em uma fração de segundos. Esses sites beneficiam o comprador já que eles facilitam a pesquisa e

contribuem para o aumento do grau de transparência nas relações entre o fornecedor e o consumidor (Hennig-Thurau, 2010).

A difusão dos meios de interação coletiva, novas tecnologias relacionadas a computação evoluíram com grande rapidez e os computadores passaram a fazer, cada vez mais, parte do nosso cotidiano. Grandes invenções como o wi fi e o 3G contribuíram, sem dúvidas, para que a internet atendesse às necessidades de computadores cada vez mais portáteis (Moreira, 2010).

Um aspecto de grande importância em uma economia globalizada, é a velocidade com a qual tecnologia evolui. Em um mundo globalizado é a inovação e a qualidade do equipamento que dita as regras do comércio na rede mundial de computadores já que bens e serviços obsoletos perdem a competitividade quase que instantaneamente. Isso pode ser constatado em relação a performance dos computadores lançados há alguns anos e a evolução dos preços (Rifkin, 2000).

O Conceito de Marketing

Segundo a definição recente da associação americana de marketing (AMA), o "marketing é o processo de planejamento e execução do conceito, preço, comunicação e distribuição de ideias, bens e serviços, de modo a criar trocas que satisfaçam objetivos individuais e organizacionais (Sandhusen, 2000)."

Por outro lado, existem teóricos que destacam a dinâmica do método do marketing tanto sob a perspectiva de uma empresa individual quanto da sociedade de forma geral. Do ponto de vista de uma empresa, o marketing se consolida como "um sistema total de atividades de negócios que direciona o fluxo de bens e serviços dos produtores para os consumidores. Do ponto de vista da sociedade, o processo de marketing se afirma como "o desenho de sistemas justos e eficientes para direcionar o fluxo de bens e serviços de uma economia, dos produtores aos consumidores, e realizar os objetivos da sociedade (Sandhusen, 2000)."

Novas Formas de Comunicação

As formas de comunicação tem sofrido grandes transformações ao longo dos últimos anos, ocorridas não só com relação a troca de informações mas também com relação a forma como as pessoas consomem os produtos e serviços (Hennig-Thurau, 2010).

O consumidor passou a ter acesso a novos meios de comunicação que lhes deram a oportunidade de pesquisar à respeito de pesquisar, promover e também distribuir suas próprias mercadorias, favorecendo assim um intercâmbio maior de informações a respeito de produtos e serviços comercializados (Hennig-Thurau, 2010).

Surgem também grandes oportunidades para novos modelos de negócios. As empresas, por exemplo, tiveram uma maior facilidade de alcançar os consumidores, se comunicar com eles e também medir os seus hábitos através da navegação. Dessa forma, graças a inovação tecnológica, é possível investir em atividades de marketing individualizadas (Hennig-Thurau, 2010).

As Mídias Sociais

As mídias sociais consistem em novos meios de comunicação tais como sites ou outros canais de informação, em que consumidores pró-ativos interagem entre si, criando informações que podem ser vistas por outros consumidores. Esse fenômeno pode ocorrer em tempo real, ou não, independente da localização geográfica dos participantes (Hennig-Thurau, 2010).

Uma vez superadas as barreiras geográficas, os indivíduos tendem a se aproximar e a interagirem entre si através de mensagens que podem ser respondidas dentro de poucos segundos. Essa facilidade com a qual as pessoas se comunicam reflete o dinamismo que as mídias sociais possuem. Ou seja, uma mensagem publicada hoje no Brasil poderia ser acessada rapidamente com apenas um clique do outro lado do mundo (de Sousa, 2010).

De forma geral, as pessoas recorrem ao uso de tecnologias on-line para compartilhar informações, experiências, perspectivas sob forma e textos, imagens e vídeos. Esse comportamento pró-ativo nas mídias sociais permite até mesmo a interação instantânea entre os usuários. Portanto, o uso desses instrumentos no âmbito dos negócios revelam uma nova forma de divulgar informações de produtos e serviços com redução de custos (de Sousa, 2010).

Nos dias de hoje, é possível vivenciar uma explosão de informação na internet sob forma de mensagens em várias mídias sociais que se tornaram, sem dúvida, um fator de grande influência em vários aspectos do comportamento do consumidor, tais como: a aquisição de informações, opiniões, atitudes, comportamento de compra, comunicação após a compra e avaliação. Um consumidor quando tem ao alcance todas essas informações, pode tomar decisões com maior consciência (Mangold, 2009).

Os personagens virtuais que surgem com o advento das mídias sociais detêm um magnífico poder de disseminação da informação em mãos já que é possível facilmente divulgar em larga escala qualquer tipo de informação na internet sem custos de produção e edição. Em outras palavras, uma informação publicada por um usuário em uma mídia social, por exemplo, pode ser acessada pelo mundo inteiro (Hennig-Thurau, 2010).

O surgimento das mídias sociais proporcionou a democratização da comunicação no mundo corporativo. O poder que antes estava concentrado nas mãos dos departamentos de marketing e relações públicas de uma empresa, passou às mãos daqueles que começaram a produzir, compartilhar e a consumir as informações publicadas em blogs, redes sociais, filmes, imagens e assim por diante (Kietzmann, 2011).

Um dos papéis fundamentais das mídias de comunicação social é consistente com o uso de ferramentas tradicionais de comunicação de marketing integrado. Isso significa que as empresas podem usar as esses meios de comunicação para falar diretamente com seus clientes através de plataformas como blogs, Facebook, Myspace, entre outros. Esses meios de comunicação podem ser tanto patrocinados por indivíduos, quanto por corporações (Mangold, 2009).

Segundo Mangold e Faulds ((Mangold, 2009)), as mídias sociais podem ser vistas como um elemento híbrido que surge de uma tecnologia mista que combina características tradicionais de comunicação de marketing integrado (como empresas conversando com clientes, por exemplo), com uma forma da propaganda boca a boca extremamente ampliada, com capacidade de alcance global, em que o conteúdo e a frequência das informações não podem ser facilmente controladas pelos gerentes de marketing.

Há uma forte tendência, nos dias de hoje, de afastamento dos consumidores das fontes tradicionais de publicidade, tais como: televisão rádio, revistas e jornais. Isso ocorre devido ao fato deles exigirem um controle maior sobre os meios de comunicação. Em outras palavras, o consumidor quer poder ter uma maior liberdade de acesso à informação, conforme lhe for mais adequado e conveniente (Mangold, 2009).

A aceitação desses meios de comunicação social inovadores acaba sendo, inevitavelmente, grande em virtude do surgimento de consumidores cada vez mais instruídos culturalmente, céticos e exigentes que sentem a necessidade de interagirem uns com os outros para se conscientizarem a respeito da realidade do mercado (Mangold, 2009).

Para aproveitar as oportunidades oferecidas pelas mídias sociais, evitando ao mesmo tempo correr o risco de sofrer danos, é necessário uma compreensão profunda de como os consumidores deverão ser atraídos à esse novo ambiente e como ele influenciará o comportamento e a mentalidade dos mesmos. Logo, se tornam necessários o desenvolvimento de abordagem de marketing estratégicas com enfoque no impacto das mídias sobre a cultura dos clientes potenciais de uma empresa (Hennig-Thurau, 2010).

Para atrair os consumidores é fundamental que a empresa os cative. Para que isso ocorra, a corporação deverá fazer propagandas direcionadas para o público alvo ou poderá associar o marketing publicitário as atividades mais apreciadas pelos internautas que envolvam entretenimento, comunicação e diversão. Na figura 6.1 segue um gráfico com as atividades mais desenvolvidas pelos internautas brasileiros na internet (Moreira, 2010).



Figura 6.1: Porcentagem de atividades frequentes realizadas na internet pelos internautas brasileiros nos últimos sete dias (Moreira, 2010)

Sugere-se que a empresa, ao aderir ao marketing por meio de mídias sociais, esteja presente em comunidades virtuais para se expor e enfrentar as críticas. As opiniões dos clientes são de extrema importância, pois permitem inferir quais pontos fracos e quais aspectos são necessários aprimorar na corporação. Além disso, é necessário estar sempre atento ao ambiente circunstancial, seja em relação aos conteúdos, à linguagem e ao público já que a aproximação com o consumidor somente ocorrerá com sucesso se as publicações forem coerentes com o contexto (Moreira, 2010).

Nos dias de hoje, os fatores humanos tem sido cada vez mais adotados nos processos de desenvolvimento de produtos e serviços com a finalidade de impulsionar as vendas de uma empresa. Um cliente potencial é incentivado a consumir um determinado bem ou serviço quando os seus sentidos são instigados e o seu comportamento o conduz a meta desejada. Portanto, é necessário descobrir as influências por trás dessa motivação e realizar planejamentos estratégicos que possam satisfazer essas necessidades (Rocha, 2010).

O aspecto de maior relevância quanto ao uso das mídias sociais é o seu enquadramento na organização. Para isso, é necessário planejamento e pesquisa para lidar com as páginas eletrônicas corporativas que acabam por enfatizar o papel estratégico que a comunicação possui. Certamente, aquelas empresas que não tiverem o hábito de se comunicar internamente terão maiores dificuldades com a comunicação no ciberespaço (de Sousa, 2010).

Sintonizar a mentalidade, identidade e o público de interesse é de extrema importância quando se deseja recorrer ao uso das mídias sociais. Se uma empresa escolher o Twitter, por exemplo, deverá respeitar as suas características intrínsecas, ou seja, as mensagens devem ser sucintas, indicar links, elucidar dúvidas, divulgar ofertas de forma objetiva e com no máximo 140 caracteres. Se a empresa recorrer aos blogs como estratégia de comunicação, poderá expor mais informações detalhadas à respeito de um determinado produto ou serviço, com uso de recursos visuais e de áudio. No caso de redes de relacionamento, é necessário criar perfil em comunidades com o nome da empresa para fortalecer o marketing empresarial e divulgar eventos e ofertas. Portanto, é essencial que as mídias apropriem a cultura, identidade e público-alvo da empresa, para que os consumidores estabeleçam relações com a empresa (de Sousa, 2010).

Em um planejamento sobre o uso das mídias sociais em um ambiente empresarial é necessário compreender, antes de qualquer processo decisório, qual é a atual reputação da empresa no mundo virtual. Ou seja, questões do tipo o que falam, quem diz e onde dizem devem ser confrontadas para que sejam avaliadas qual é a tática mais adequada para as necessidades do negócio.

Em seguida, é necessário designar profissionais responsáveis para o gerenciamento e a implementação dessa estratégia nas mídias sociais (os profissionais de marketing e comunicação devem estar entre eles). A partir disso, será necessário decidir qual forma de comunicação que será adotada (a linguagem formal ou informal); o público-alvo; a abordagem (pessoal ou institucional) e a frequência de atualizações das informações. Uma vez resolvidos esses passos, será necessário apenas decidir qual tecnologia (Twitter, blog, Orkut, Facebook, Moodle, Joomla, entre outras) será utilizada (de Sousa, 2010).

Para melhorar o uso das mídias sociais no ambiente corporativo é necessário analisar sempre as atividades de pesquisa e desenvolvimento, pois a tecnologia esta sendo continuamente reinventada, ou seja, ela esta em constante evolução. Essa melhora pode ter um

certo impacto na comunicação interna de uma empresa em virtude da exposição da sua cultura e personalidade empresarial, ainda que indiretamente, no ciberespaço (de Sousa, 2010).

A maioria das comunidades no ciberespaço estão em uma fase relativamente precoce necessitando de investigação aprofundada, a partir das perspectivas das empresas e das informações postadas nas comunidades pelos consumidores. Dados valiosos relacionados à qualidade e utilidade do produto, ao conteúdo e usabilidade do site podem ser levantados (Harris, 2009).

Os especialistas de comunicação são responsáveis pela formulação de diagnósticos necessários para planejar, aplicar, administrar e analisar o plano de comunicação mais adequado a ser adotado, junto com os demais funcionários encarregados do gerenciamento das mídias sociais. Logo, desempenham uma função estratégica para lidar com os recursos interativos. É importante destacar que "para bons resultados a comunidade formada por funcionários-chave da empresa precisa estar ciente do que está sendo veiculado como ocorre a interação e os demais quesitos acerca desse veículo de comunicação" (de Sousa, 2010).

Marketing Digital

A oportunidade de exibição de imagens, vídeos, áudios e animações nos computadores e dispositivos móveis aliada a uma rede mundial que possibilita o tráfego de conteúdo multimídia possibilitou a projeção do computador como um meio de comunicação do mundo moderno em todas as áreas (Sterne, 2000).

A internet e os serviços online apresentam como diferencial a interatividade. Em outras palavras, isso significa que um número maior de vendedores são atraídos ao ambiente web. Dessa forma é possível, dentre outras vantagens, uma comunicação entre vendedor e cliente rápida e de baixo custo. (Sterne, 2000).

Para o Jovens Talentos, os serviços online ofereceria as seguintes vantagens:

- Conforto: O aluno do Programa Jovens Talentos poderia visualizar as informações do programa, tirar dúvidas ou fazer sugestões no conforto de sua casa ou onde ele estiver, desde que tenha a possibilidade de acessar a internet.
- Informação: Um ambiente web para o programa poderia armazenar milhares de informações. A sua capacidade é superior a de meios de comunicação como rádio, jornal, revista, catálogos ou TV, por exemplo (Sterne, 2000).
- Atualização: A instituição poderia alterar ou acrescentar com facilidade qualquer informação. Dessa forma, o conteúdo do seu ambiente web estaria sempre atualizado (Sterne, 2000).
- Redução dos custos de impressão e postagem: O valor necessário para a produção de catálogos digitais é menor do que para catálogos impressos (Sterne, 2000).
- Redução de custos: Os ambientes virtuais permitem a economia de recursos financeiros que seriam gastos com a manutenção dos pontos de venda tradicionais como aluguel, mobiliário e seguro, por exemplo (Sterne, 2000).

- Menos discussões: Dependendo da informação que o aluno estiver procurando, a plataforma web poderia disponibilizá-la de forma que não seja necessário o envolvimento direto de um gestor ou professor para a realização de um atendimento exclusivo ao discente (Sterne, 2000).
- Desenvolvimento de relações: Os gestores ou professores podem interagir com os alunos estabelecendo assim uma rede social no Programa Jovens Talentos (Sterne, 2000).

Partindo-se do pressuposto de que o papel essencial de um profissional de marketing é verificar quais necessidades não estão sendo atendidas no mercado e elaborar um plano ou programa de marketing, com o objetivo principal de suprir as deficiências de uma organização, recomenda-se a elaboração de um plano de comunicação para o Programa Jovens Talentos.(Sandhusen, 2000).

O Plano de Comunicação para a Internet.

Levando em consideração o problema de comunicação identificado no PJT e as bases teóricas relacionadas ao marketing que foram destacadas, sugere-se para o Programa Jovens Talentos na UnB o plano de comunicação a seguir:

Tabela 6.4: Plano de Comunicação para Internet (Pinho, 2000), (Tavares, 2010), (Chleba, 2000).

Tópicos do plano	Objetivos
1. Apresentação do negócio	Este plano surge como uma recomendação para contornar um problema de comunicação identificado no contexto do Programa Jovens Talentos da UnB.
2. Objetivo geral da campanha	Propõe-se como produto do plano de marketing uma mídia social sob a forma de um portal que ofereça informações relevantes para os participantes do programa.
3. Características dos públicos da campanha	Os públicos da campanha, por ordem de prioridade, serão: Alunos, professores e gestores.
4. Objetivos e metas específicas de marketing	Este plano tem como objetivo específico auxiliar, principalmente, os alunos com informações a respeito do PJT da UnB no curto e médio prazo.
5. Objetivos e metas de comunicação	<p>Sugere-se que o portal apresente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informações específicas para cada um dos atores envolvidos no programa (Aluno, Professor, Gestor) • Uma página FAQ com as perguntas mais frequentes relacionadas ao PJT. • Um chat com SAC (Sistema de atendimento ao consumidor). • Um manual sobre a sua utilização. • Um formulário para envio de e-mail ao consultor técnico. • Uma boa visibilidade das principais ferramentas de busca. • Um conteúdo e interface atualizados. • Uma quantidade de informação grande de alta qualidade.

Tabela 6.5: Plano de Comunicação para Internet (Pinho, 2000), (Tavares, 2010), (Chleba, 2000).

Tópicos do plano	Objetivos
5. Objetivos e metas de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ● Sugere-se a apresentação do Programa Jovens Talentos da UnB em uma home page que oferece uma visualização geral da estrutura do portal. ● As páginas do portal devem apresentar elementos de navegação intuitivos e claros. ● O design do portal deve ser chamativo, pois será o cartão de visitas do Programa Jovens Talentos. ● O portal deve permitir a sua visualização por vários browser. ● Recomenda-se que cada página seja um ponto de partida. ● O portal deve oferecer serviços e conteúdo de qualidade. ● O site deve estar sempre disponível. ● Sugere-se que o portal tenha perfis de cadastro para que seja possível conhecer melhor o visitante. ● Recomenda-se que o portal seja um canal de marketing integrado à outros canais. ● O portal deve ter um design compatível com os recursos do público-alvo. ● O portal deve ter uma URL de fácil memorização. ● Sugere-se que o portal tenha outras ferramentas embutidas como correio eletrônico e FTP.
6. Abordagem de comunicação	Estratégias de comunicação para o Programa Jovens Talentos.
7. Estratégias de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ● Propaganda a respeito do processo seletivo. ● Divulgação do cronograma do PJT na UnB. ● Divulgação de editais. ● Divulgação de uma lista com os professores orientadores do PJT na UnB.

Na figura 6.2 mostra o fluxograma do portal do Programa Jovens Talentos da UnB com as suas funcionalidades básicas.

Tabela 6.6: Plano de Comunicação para Internet (Pinho, 2000), (Tavares, 2010), (Chleba, 2000).

Tópicos do plano	Objetivos
8. Cronograma da campanha	<p>Sugere-se que a campanha tenha um cronograma conforme especificado a seguir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ação • Responsável • Prazo • Status • Observações <p>Recomenda-se a contratação dos seguintes responsáveis para a criação do portal: arquiteto de informação, diretor de criação, coordenador de projeto, especialista de atendimento e marketing, especialistas em conteúdos e consultores, redatores e editores, designers de interface (assistentes de arte, webdesigners e diretores de arte), editores e equipe de mídia (áudio, vídeo e animação), programadores e especialistas em tecnologia, especialistas em relações públicas e assessores de imprensa, webmaster e testadores (beta testers).</p>
9. Formas de avaliação	Para realizar a avaliação da estratégia de marketing no PJT da UnB deverão ser definidas as questões e os indicadores a serem avaliados.
10. Investimento da campanha	A veiculação do plano ocorrerá através de um portal na internet. A sua produção deverá levar em consideração especialistas na área de TI e comunicação.
11. Anexos	Elaborar um Fluxograma do portal

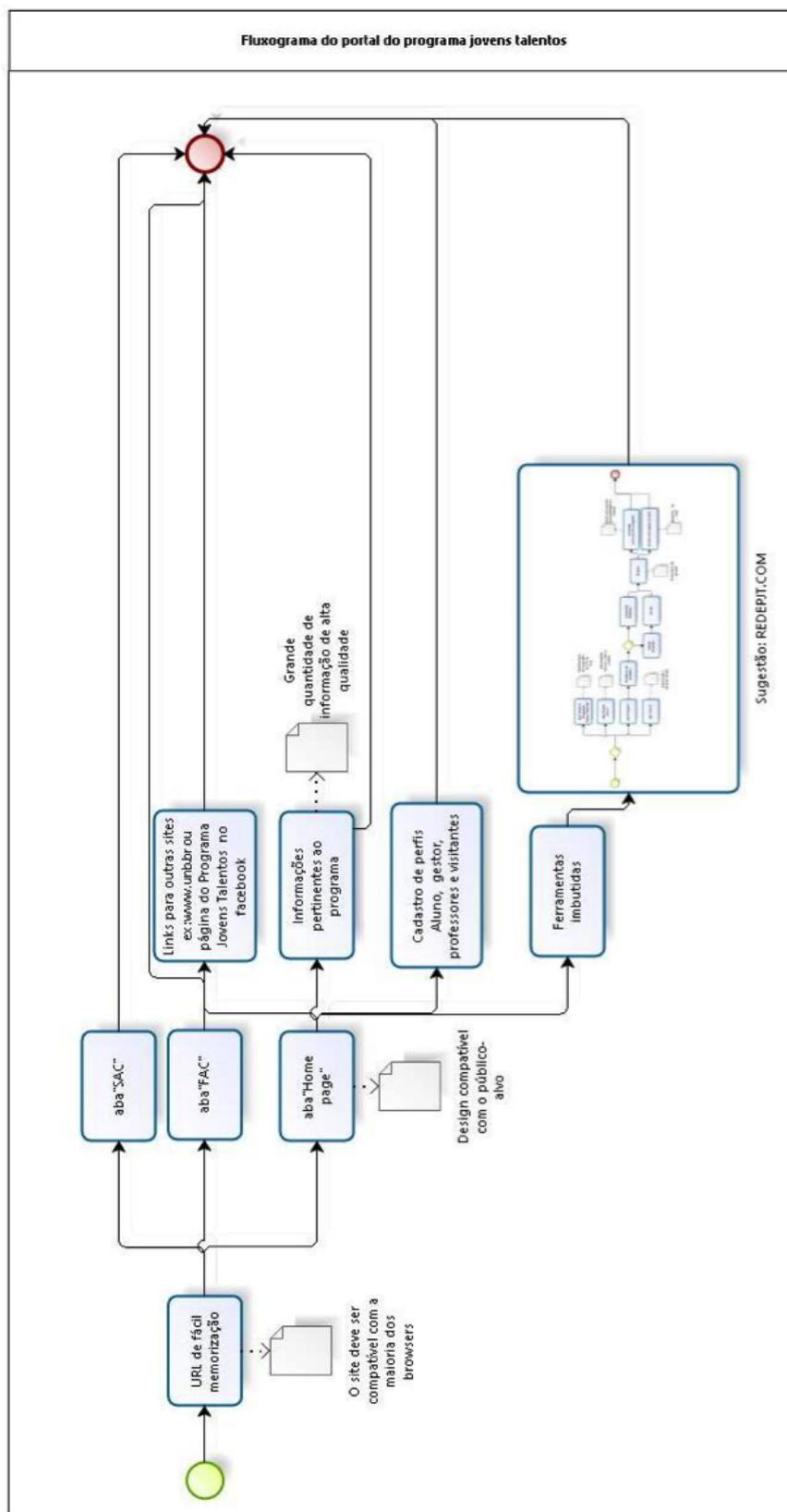


Figura 6.2: Fluxograma do Sistema.

Ferramenta Embutida em APEX

Para contornar o problema identificado no indicador de gestão de relacionamentos do modelo de avaliação do Programa Jovens Talentos, foi proposto o desenvolvimento de um sistema com o intuito de facilitar a comunicação e a interação entre os diversos atores do Programa Jovens Talentos.

O sistema foi desenvolvido por meio da ferramenta APEX. Essa ferramenta foi escolhida pelo fato dela ser uma ferramenta de fácil implementação que possui páginas HTML integradas a um banco de dados, além de outras vantagens que foram destacadas no capítulo 4 deste trabalho.

Para levar adiante a atividade de desenvolvimento do sistema, recorreu-se às seguintes técnicas de engenharia de software: Diagrama de Caso Uso, Diagrama de Fluxo, Modelagem de Entidade e Relacionamento (MER). As figuras 6.3, 6.4 e a 6.5 ilustram as técnicas utilizadas.

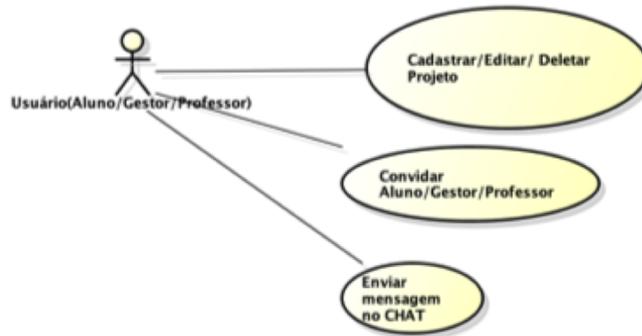


Figura 6.3: Diagrama de Caso de Uso.

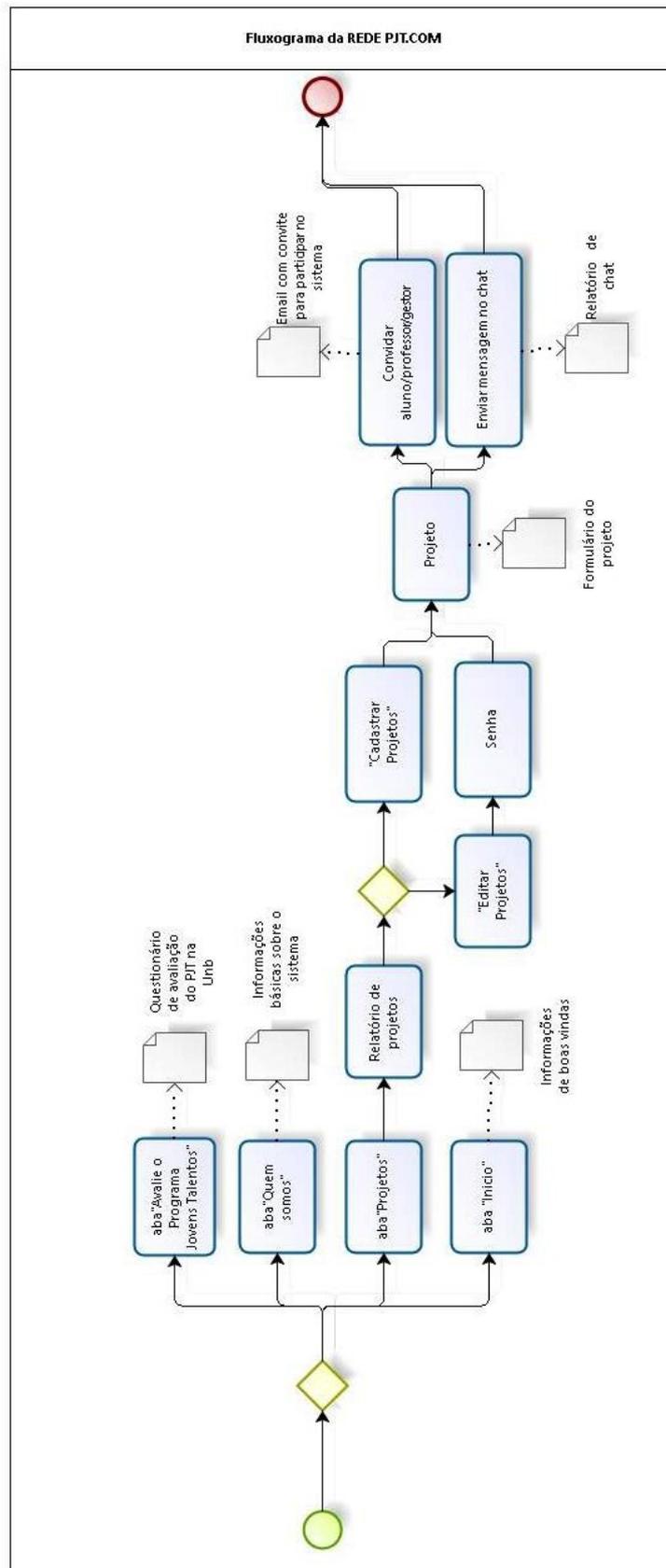


Figura 6.4: Diagrama de Fluxo.

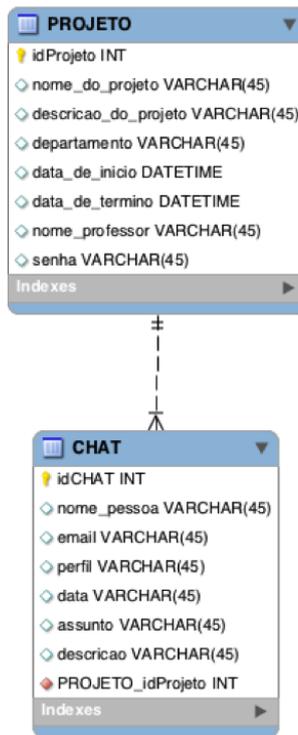


Figura 6.5: Modelo Entidade Relacionamento.

Ao abrirmos o sistema nos deparamos com a tela inicial, ilustrada na figura 6.6, que compreende o nome e o logo do sistema, uma mensagem de saudação e o logo da Universidade de Brasília. Ele é composto por 4 abas. Além da aba "Início", temos as abas: "Projetos", "Avalie o nosso sistema" e "Quem somos?".



Figura 6.6: Aba "Início".

A aba "Projetos" é composta de uma barra de orientações, que tem como objetivo auxiliar o usuário a se cadastrar ou participar de um projeto, e de um relatório, que disponibiliza todos os projetos inseridos no sistema. Este relatório contém os seguintes atributos: Código do projeto, Nome, Descrição, Departamento, Data de início, Data de término e Nome do orientador. Nessa aba o usuário conta com uma barra de orientações sobre como proceder para acessar ou cadastrar um projeto. Na figura 6.7, é possível visualizar o conteúdo da aba "Projetos".

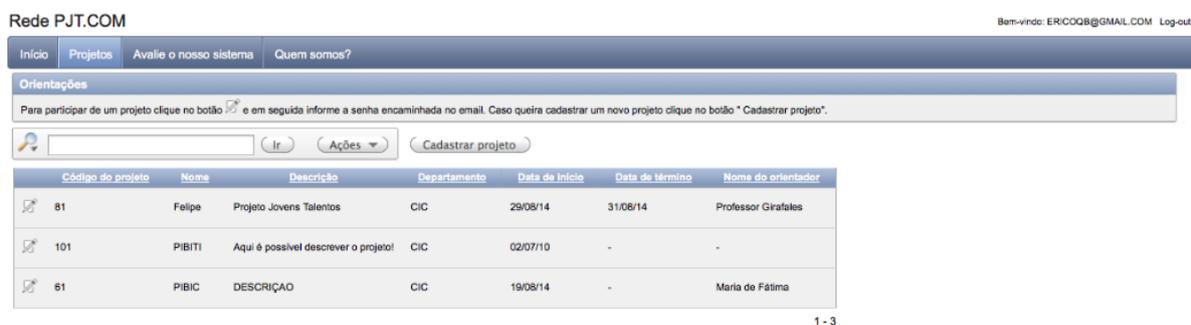


Figura 6.7: Aba "Projetos".

Ao clicar no botão "cadastrar projeto", o indivíduo será direcionado para uma tela onde poderá inserir informações inerentes ao projeto de seu interesse como pode ser visualizado na figura 6.8.

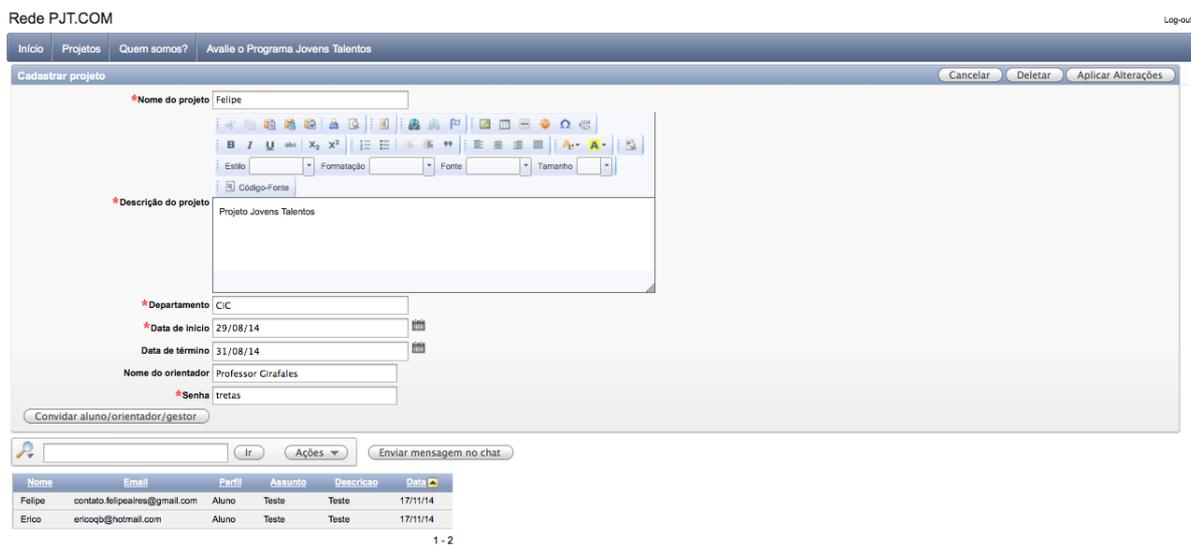


Figura 6.8: Formulário de Cadastro de Projeto.

Após realizar o cadastro do projeto o usuário poderá, por meio do botão "convidar aluno/professor/gestor", enviar um convite a qualquer participante do Jovens Talentos.

Uma vez acionada essa funcionalidade, o indivíduo será redirecionado para um formulário de envio de email, representado na figura 6.9, onde deverá preencher os seguintes campos: email do remetente, email do destinatário, assunto e descrição.

The screenshot shows the 'Enviar email' form in the Rede PJT.COM system. The form is titled 'Enviar email' and has a 'Cancelar' button and an 'ENVIAR EMAIL' button. The form contains four input fields: 'De', 'Para', 'Assunto', and 'Descrição'. The 'De' field is currently empty. The 'Para' field is empty. The 'Assunto' field is empty. The 'Descrição' field is empty. The form is displayed in a browser window with the URL 'Sem-vindo: ERICOQB@GMAIL.COM' and a 'Log-out' link in the top right corner. The navigation menu includes 'Início', 'Projetos', 'Quem somos?', and 'Avalie o Programa Jovens Talentos'.

Figura 6.9: Formulário para Convite de Aluno, Professor e Gestor.

Além de enviar o convite, na tela "cadastrar projeto" é possível também postar uma mensagem no chat. Ao clicarmos no botão "enviar mensagem no chat", o sistema redireciona o usuário para a tela "enviar mensagem, que apresenta os seguintes campos: nome, email, assunto, descrição, data e perfil. Uma vez inseridas todas informações no formulário, o indivíduo deverá clicar no botão "criar" para deixar uma mensagem no chat. A figura 6.10 representa essa funcionalidade.

The screenshot shows the 'Enviar mensagem' form in the Rede PJT.COM system. The form is titled 'Enviar mensagem' and has a 'Cancelar' button and a 'Criar' button. The form contains six input fields: 'Nome', 'Email', 'Assunto', 'Descrição', 'Data', and 'Perfil'. The 'Nome' field is currently empty. The 'Email' field is empty. The 'Assunto' field is empty. The 'Descrição' field is empty. The 'Data' field is set to '17/11/14'. The 'Perfil' field has three radio buttons: 'Aluno' (selected), 'Professor', and 'Gestor'. The form is displayed in a browser window with the URL 'Log-out' in the top right corner. The navigation menu includes 'Início', 'Projetos', 'Quem somos?', and 'Avalie o Programa Jovens Talentos'.

Figura 6.10: Fomulário para Chat.

A aba projetos, representada na figura 6.11, permite também realizar a alteração de informações no relatório. Ao clicarmos no botão do lápis, o sistema nos redirecionará para uma tela onde será solicitada a senha do projeto. A senha de um projeto é disponibilizada a partir do momento que um indivíduo é convidado pelo usuário que cadastrou o projeto. Uma vez inserida a senha, o usuário terá acesso a tela "cadastrar projeto" para alterar informações vinculadas ao projeto.

The screenshot shows the 'Senha do projeto' form in the Rede PJT.COM system. The form is titled 'Senha do projeto' and has an 'Enviar senha' button. The form contains one input field: 'Insira a senha do projeto'. The form is displayed in a browser window with the URL 'Log-out' in the top right corner. The navigation menu includes 'Início', 'Projetos', 'Quem somos?', and 'Avalie o Programa Jovens Talentos'.

Figura 6.11: Senha de Acesso ao Projeto.

A barra de pesquisa disponibilizada no sistema apresenta diversos recursos de manipulação da informação armazenada no relatório. Ela permite, por exemplo, selecionar as

colunas do relatório, filtrar as informações de acordo com o atributo selecionado, selecionar o número de linhas que o usuário deseja visualizar por página, escolher o formato mais apropriado de apresentação da informação (como por exemplo destacar, calcular e obter um gráfico a partir dos dados), visualizar um histórico das alterações realizadas no relatório por meio do recurso "Flashback", salvar o relatório, restaurar o relatório para as configurações iniciais por meio da opção "Redefinir", recorrer a um tutorial de ajuda e realizar o download do relatório. Na figura 6.12 ilustra uma imagem da barra de pesquisa na aba "Projetos".

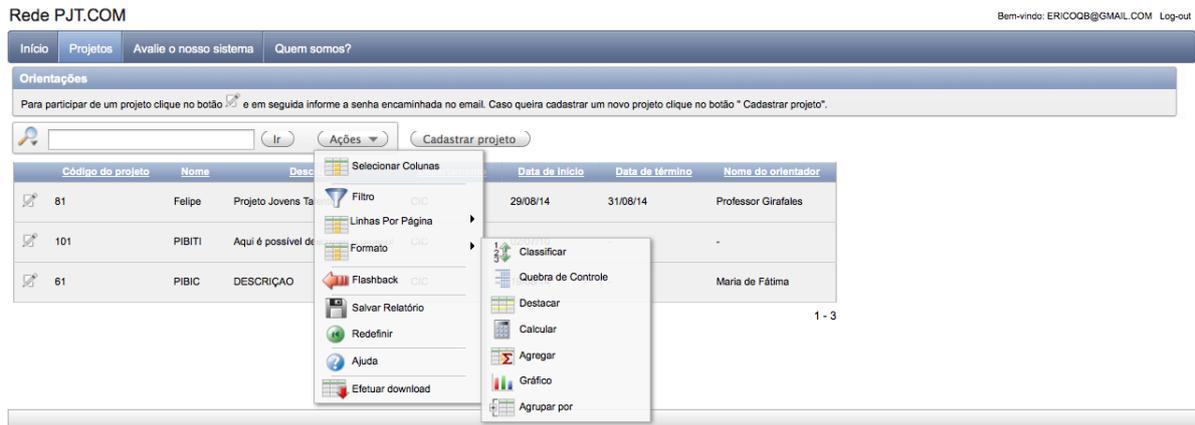


Figura 6.12: Barra de Pesquisa do Sistema.

A guia "Avalie o nosso sistema", ilustrada na figura 6.13 é a parte do software que tem como propósito avaliar a ferramenta. Ao clicar nesta aba, o indivíduo será direcionado para um formulário com perguntas elaboradas para mensurar a usabilidade e aceitabilidade do sistema.

Rede PJT.COM Log-out

[Início](#) [Projetos](#) [Avalie o nosso sistema](#) [Quem somos?](#)

Avaliação do sistema Cancel Enviar avaliação

- 1. A rede PJT ajudou a desenvolver o projeto de pesquisa?**
 - Discordo Plenamente
 - Discordo
 - Talvez
 - Concordo
 - Concordo Plenamente
- 2. A rede PJT incentivou o trabalho colaborativo?**
 - Discordo Plenamente
 - Discordo
 - Talvez
 - Concordo
 - Concordo Plenamente
- 3. Considero que o uso da Rede PJT como plataforma de comunicação melhorou o meu conhecimento sobre o tema do projeto?**
 - Discordo Plenamente
 - Discordo
 - Talvez
 - Concordo
 - Concordo Plenamente
- 4. Você utilizaria essa ferramenta para trabalhar com projetos futuros?**
 - Discordo Plenamente
 - Discordo
 - Talvez
 - Concordo
 - Concordo Plenamente
- 5. Você acha que foi fácil aprender a usar o sistema?**
 - Discordo Plenamente
 - Discordo
 - Talvez
 - Concordo
 - Concordo Plenamente
- 6. Você está satisfeito com a facilidade de manuseio do sistema?**
 - Discordo Plenamente
 - Discordo
 - Talvez
 - Concordo
 - Concordo Plenamente

Figura 6.13: Fomulário de Avaliação do Programa Jovens Talentos.

A aba "Quem somos?", conforme a figura 6.14, é a parte do sistema que contém informações a respeito do projeto. Nesta guia é possível ter uma noção a respeito da história da Rede PJT, conhecer os seus diferenciais e um pouco do projeto do qual ela faz parte. Além disso, estão disponíveis também os emails de contato dos pesquisadores para esclarecer eventuais dúvidas.

Rede PJT.COM Log-out

[Início](#) [Projetos](#) [Avalie o nosso sistema](#) [Quem somos?](#)

Quem somos

Conheça a nossa história

A Rede PJT é uma plataforma que foi desenvolvida por dois estudantes da UNB, como requisito para graduação do curso de licenciatura em computação. O seu principal objetivo é facilitar a comunicação e a interação entre os participantes do Programa Jovens Talentos.

Qual é o diferencial da Rede PJT?

A Rede PJT conta com recursos como CHAT e uma funcionalidade de disparo de emails para que os usuários da plataforma estejam constantemente atualizados com relação ao próprio projeto.

Ajude a avaliar o nosso sistema

Você está sendo convidado(a) para participar da avaliação da Rede PJT. O Projeto vem sendo desenvolvido no âmbito da disciplina Projeto de Licenciatura 2 do curso de licenciatura em computação e tem objetivo geral validar um indicador do Modelo de Avaliação do Programa Jovens Talentos. Para que isso seja possível, precisamos da sua opinião sobre o nosso sistema. A sua participação nesta avaliação consistirá em conceder informações sobre o sistema e será tratada sobre o mais completo anonimato.

Contatos com os pesquisadores responsáveis:

contato.felipeaires@hotmail.com
ericqb@gmail.com

Figura 6.14: Aba Quem somos.

6.2 Análises dos Resultados

Para avaliar a aceitabilidade da proposta de solução e a persistência do problema de comunicação, verificado no primeiro momento da metodologia, foram realizadas 6 entrevistas qualitativas com os atores da edição atual do Programa Jovens Talentos. Essas entrevistas compreendiam questões não estruturadas e abertas, elaboradas com o intuito

de validar a existência do problema de comunicação na segunda edição do programa, a aceitabilidade do modelo de avaliação de programas científicos proposto e a viabilidade do plano de comunicação específico para a internet (Creswell, 2010).

Nas entrevistas as perguntas se alternavam com a apresentação de partes específicas do projeto de pesquisa. Além disso, foram também conduzidas face a face com participantes das ciências da saúde, ciências exatas, ciências humanas e gestores do Programa Jovens Talentos. As três áreas foram escolhidas porque os estudantes dessas áreas sugeriram pontos críticos comuns relativos ao problema de comunicação. O roteiro utilizado para a condução das entrevistas e os dados coletados podem ser consultados no apêndice.

A partir da sistematização dos dados das seis entrevistas, com base no procedimento da codificação temática, verificou-se que a falha de comunicação ainda existe conforme os relatos (gestor 2, professor 1, professor 2, aluno 1 e aluno 2). Logo, evidencia-se que a elaboração de uma proposta de solução permanece válida.

O plano de comunicação, foi recomendado como pode ser verificado pelos relatos do gestor 1, gestor 2, professor 2, aluno 1 e aluno 2. Dessa forma, a validação do plano como proposta de solução para o problema de comunicação do Jovens Talentos na UnB foi satisfatória.

Quanto ao modelo de avaliação de programas científicos, não foi possível confirmar a sua utilidade em sua totalidade, pois ele ainda não foi completamente validado. No entanto, a proposta de um modelo poderá auxiliar na avaliação do Programa Jovens Talentos conforme os relatos do gestor 1, gestor 2, professor 1, professor 2, aluno 1 e aluno 2.

O procedimento de codificação temática, explicado na etapa da análise e identificação do problema, sistematiza a coleta de dados, identificando na primeira coluna os participantes entrevistados. Na segunda coluna, apresenta os enunciados que resumem brevemente a opinião deles a respeito do problema de comunicação, do modelo e do plano na segunda edição do Programa Jovens Talentos. Já a terceira coluna contempla a análise da entrevista dos participantes.

A organização das informações, conforme a técnica mencionada acima, pode ser visualizada nas tabelas a seguir:

Tabela 6.7: Sistematização de Dados do Momento 2.

Entrevistado	Enunciado	Descrição
Gestora 1	<ul style="list-style-type: none"> • Problema: "A comunicação existe. Se houver falha agora é dos atores." • Modelo: "Esse modelo pode nos indicar onde temos que melhorar o programa." • Plano: "O portal proposto pelo plano auxiliaria a solucionar o problema de comunicação entre os participantes do Program Jovens Talentos." 	<p>A primeira gestora entrevistada declarou que houve uma falta de comunicação na primeira edição porque o aluno, ao ser aprovado, achava que era a universidade que iria procurá-lo e inseri-lo em um projeto. No entanto, ela alega que na segunda edição o problema foi corrigido através de uma página no portal da UnB, onde estão disponibilizados um termo de compromisso e as diretrizes sobre o Programa Jovens Talentos. Além disso ela mencionou que na edição atual os alunos estão sendo contatados por email e até mesmo por telefone. Por outro lado, na sua entrevista ela ressalta que fica difícil a universidade se planejar pois é a CAPES que organiza o processo seletivo a nível nacional. Logo é possível inferir que há problemas de comunicação entre a CAPES e a UnB. O modelo de avaliação de programas científicos foi bem aceito como ferramenta de apoio à classificação de pontos críticos do programa.</p>

Tabela 6.8: Sistematização de Dados do Momento 2.

Entrevistado	Enunciado	Descrição
Gestora 2	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="663 383 999 875">● Problema: "A gente não faz a reunião com todos os alunos, então nesse meio a gente vê só o resultado final que é aluno que aparece aqui com dúvidas bem simples e ae entra uma série de desencontros que é justamente em função disso ae, dessa falha de comunicação." <li data-bbox="663 902 999 1122">● Modelo: "O modelo em si eu não conheço, mas que eu acho que a proposta é interessante isso eu acho com certeza." <li data-bbox="663 1149 999 1368">● Plano: "A ideia é interessante, pois podemos jogar muita coisa que é burocrática e que precisa ser comunicada." 	<p data-bbox="1027 327 1414 1778">O segundo gestor entrevistado declarou que embora o problema de comunicação ainda persista, ele melhorou bastante com relação à primeira edição em virtude da implementação de um controle mais rigoroso do programa por parte da instituição. Segundo ele na segunda edição foi feita uma normatização e a divulgação do programa em uma página no portal da UnB. Para ele a comunicação no programa ainda não está melhor porque ele ainda é novo, mas com o passar do tempo os participantes terão a oportunidade de se adaptar. Com relação ao modelo, o gestor se absteve de dar uma validação porque alegou não conhecê-lo. No entanto, ele enfatizou que o simples fato de existir a proposta, já era positivo. Já com relação ao plano de comunicação, o gestor declarou que uma ferramenta tecnológica ainda não foi disponibilizada e que a criação de um portal, com uma ferramenta embutida, poderia dar uma contribuição significativa para o Programa Jovens Talentos no âmbito da comunicação.</p>

Tabela 6.9: Sistematização de Dados do Momento 2.

Entrevistado	Enunciado	Descrição
Professor 1	<ul style="list-style-type: none"> • Problema: "Existem falhas de comunicação no Programa Jovens Talentos em todos os níveis". • Modelo: "O simples fato de ter uma proposta já é uma perspectiva positiva." • Plano: "O plano de comunicação não pode ser reduzido a uma ferramenta deve ser pensado no contexto social em uma estratégia de comunicação dos sujeitos." 	<p>O professor entrevistado aponta que existem falhas em todos os níveis. No caso de professor e estudante, o problema de comunicação se destaca porque o docente possui muitas atribuições e a sua relação com o aluno não é muito coordenada nas perspectivas de ensino, pesquisa e extensão. Com relação ao modelo, o docente alega que é uma proposta positiva pois é algo que atualmente não existe no programa. A respeito do plano de comunicação, ele declarou que ele o mesmo não pode ser reduzido a uma simples ferramenta, mas deve ser pensado no contexto social levando em consideração uma estratégia de comunicação para os atores e avaliando, na prática, o contexto dos indivíduos que deverão incorporar essa nova tecnologia.</p>

Tabela 6.10: Sistematização de Dados do Momento 2.

Entrevistado	Enunciado	Descrição
Professor 2	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="663 383 999 607">● Problema: "A comunicação é falha demais. Talvez nem entre aluno e professor, mas com os gestores é demais." <li data-bbox="663 633 999 857">● Modelo: "O modelo de avaliação de programa científicos poderia ajudar sim mas depende de como você for aplicar o modelo." <li data-bbox="663 884 999 1108">● Plano: "Acredito que o plano de comunicação proposto poderia facilitar o processo de comunicação com certeza absoluta." 	<p data-bbox="1027 327 1415 1357">A professora entrevistada confirma no seu relato que a falha de comunicação ainda persiste e que a parcela de culpa dos gestores é ainda maior. Na sua entrevista a docente destaca que não conhecia ninguém da gestão e que precisou procurar os mesmos para entregar os relatórios. Ela faz uma comparação do Programa Jovens Talentos com o PIBIC e infere que o Jovens Talentos carece de normas. Com relação ao modelo, ela acredita que o mesmo poderia ajudar na avaliação do programa, mas isso apenas seria possível dependendo da sua aplicação. No que concerne ao plano de comunicação, ela declara que o mesmo poderia facilitar o processo de comunicação e que um portal seria excelente.</p>

Tabela 6.11: Sistematização de Dados do Momento 2.

Entrevistado	Enunciado	Descrição
Aluno 1	<ul style="list-style-type: none"> • Problema: "Eu acredito que existem falhas de comunicação entre os atores do Jovens Talentos. Quando eu fui fazer a prova mesmo, ninguém me ajudou em nada." • Modelo: "A proposta do modelo é válida para auxiliar a avaliar onde estão os pontos críticos do Programa Jovens Talentos e isso pode ajudar a melhorá-lo. A proposta do modelo é válida para auxiliar a avaliar onde estão os pontos críticos do Programa Jovens Talentos e isso pode ajudar a melhorá-lo." • Plano: "Acredito sim que um plano desse tipo poderia ajudar a resolver o problema de comunicação porque eu mesma entrei no meu projeto no escuro." 	<p>A aluna entrevistada afirma que existem falhas de comunicação no programa e que ele não foi muito divulgado nesta edição. Ela destaca também, em seu relato, a dificuldade que teve para se engajar em um projeto de pesquisa devido à falta de divulgação dos projetos por parte do departamento. O projeto do qual participou foi escolhido mais pela afinidade com o professor, do que pelo projeto em si. Além disso, ela aponta falhas com relação à orientação dada aos alunos que obtiveram êxito no processo seletivo. Concernente ao modelo, ela declara que a proposta é válida para auxiliar a identificar onde estão os pontos críticos do Programa Jovens Talentos. Já no que diz respeito ao plano, ela acredita que o mesmo poderia resolver o problema de comunicação pelo fato do portal permitir a divulgação de informações úteis e permitir uma interação entre os atores.</p>

Tabela 6.12: Sistematização de Dados do Momento 2.

Entrevistado	Enunciado	Descrição
Aluno 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Problema: "Na edição atual acho que o problema ainda persiste, porque não tem informação nem na internet." ● Modelo: "Acho que a proposta do modelo poderia auxiliar a avaliar programas de iniciação científica porque vocês confrontariam o que a DAIA exhibe do programa contra o que os alunos vivem porque é totalmente bagunçado." ● Plano: "O plano de comunicação pode auxiliar sim porque o programa é uma bagunça, tem muita desorganização e ninguém se comunica direito." 	<p>O aluno entrevistado confirmou que existem falhas de comunicação na atual edição do Programas Jovens Talentos. Ele relatou que enfrentou grandes dificuldades no início com a sua adesão devido ao fato de que as informações sobre o programa eram escassas. Ele lamentou também no seu relato o fato de que o coordenador do seu curso realizou apenas uma reunião para orientar os alunos a respeito do programa e não mencionou quais documentações eram necessários preencher. Além disso ele alega também que não teve a oportunidade de escolher o seu projeto.</p> <p>Com relação ao modelo, ele declarou que a proposta pode contribuir para a avaliação de programas de iniciação científica. O indicador de publicações chamou-lhe a atenção, pelo fato de que o projeto de pesquisa do qual ele participou foi publicado em um congresso.</p> <p>Já a respeito do plano de comunicação, o aluno alegou que o mesmo poderia auxiliar a amenizar o problema de comunicação do Programa Jovens Talentos da UnB. Ele fez inclusive a sugestão de que o nosso portal poderia se inspirar na plataforma Linha Direta, que é utilizada no Ciência sem Fronteiras. Além disso, ele declarou que não foi implementada nenhuma política visando a melhora da comunicação, por parte da instituição.</p>

Capítulo 7

Considerações Finais

Em virtude dos aspectos analisados é importante destacar que a abordagem metodológica, adotada neste trabalho, mostrou-se satisfatória tanto para a identificação dos pontos críticos do Programa Jovens Talentos da UnB, que convergiam para o problema de comunicação, quanto para a proposta de intervenção na realidade, representada por meio de um plano de comunicação específico para a internet.

A criação de ferramentas de apoio à avaliação do Programa Jovens Talentos foi um dos grandes êxitos do trabalho. O modelo, por exemplo, pode contribuir para a classificação de pontos críticos que, porventura, possam vir a existir. Além disso, esse recurso pode ser de grande valia para a avaliação de políticas governamentais que não apresentam objetivos palpáveis.

Com relação ao problema de comunicação constatou-se, após pesquisas preliminares, que o Programa Jovens Talentos da UnB não possuía um canal de comunicação digital apropriado. Logo, o plano de comunicação específico para a internet foi sugerido para atender exatamente a essa necessidade, facilitando a comunicação entre os participantes do programa.

Com a hipótese de solução foram propostas alterações no atual processo de comunicação do Programa Jovens Talentos por meio de um plano de comunicação. Em virtude do prazo disponível para a conclusão do trabalho, foi implementada apenas a ferramenta embutida. Essa funcionalidade, implementada na plataforma APEX, obteve uma aceitabilidade razoável. No entanto, ela ainda precisa ser aperfeiçoada, testada, incorporada e divulgada para que haja uma ampla adesão ao portal.

A participação neste projeto de pesquisa foi um desafio que nos proporcionou uma vivência singular no processo de investigação científica. Cada etapa superada se mostrou crucial para que fosse possível chegar às soluções propostas. A experiência, como um todo, contribuiu de forma significativa para um amadurecimento pessoal e o desenvolvimento de habilidades e competências científicas.

Já com relação aos resultados alcançados no trabalho científico desenvolvido, pode-se afirmar que eles se revelaram satisfatórios, do ponto de vista científico. Todavia, ainda há muito a se descobrir a respeito dos programas de iniciação científica brasileiros e espera-se que este trabalho possa servir como referência bibliográfica aos futuros projetos de pesquisa que pretendam se aventurar nessa direção.

Projetos futuros

Dentre as possibilidades existentes de investigações futuras é possível destacar a criação do portal seguindo as recomendações especificadas no plano de comunicação para a internet e levando em consideração a contratação de profissionais qualificados para o seu desenvolvimento.

A realização de uma investigação um pouco mais aprofundada do programa, como um todo, a fim de que se possa compreender melhor o contexto no qual os supostos problemas estão inseridos e aperfeiçoar os indicadores do modelo de avaliação de programas científicos proposto é uma outra alternativa de investigação futura. Além disso, a validação do modelo de avaliação de programas científicos se mostra também como uma linha de investigação de grande relevância para o projeto de pesquisa.

Uma outra possibilidade de trabalho futuro identificada é a realização de testes e adaptações no módulo de ferramenta embutida implementado neste trabalho. Dessa forma, as necessidades e expectativas institucionais da universidade podem ser melhor atendidas.

Referências

- Alejandro, V.A. e Norman, A. (2005). Manual introdutório à análise de redes sociais. *UAEM–Universidad Autonoma Del Estado de Mexico*. 41
- Bariani, I. C. D. (1998). Estilos cognitivos de universitários e iniciação científica. *Biblioteca Digital da Unicamp*. 1
- Berbel, N. (1995). *Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior*, volume 4. 18
- Berbel, N. (1999). *Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações*. Editora UEL. vii, 18
- Bez, G.S. e Faraco, R. e. A. M. (2012). Uma proposta de utilização da técnica de análise de redes sociais na universidade do sul de santa catarina. *Perspectivas Contemporâneas*, 6(2). 41
- Brandão, M. F. R. (2010). *Um modelo de avaliação de programa de inclusão digital e social*. PhD thesis, Universidade de Brasília. 3, 30, 31, 42
- Calazans, M. J. C. (1999). *Iniciação científica: construindo o pensamento crítico*. Cortez. 1
- Campello, B.S. e Abreu, V. (2007). Competência informacional e formação do bibliotecário. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 10(2). 2
- Cano, I. (2010). *Introdução à avaliação de programas sociais*. FGV Editora. 29
- Carvalho, M. B. (2009). *Metodologia de avaliação e construção de indicadores*. Ciência Moderna. 25, 26
- Cervo, A. e Bervian, P. A. (2007). *Metodologia científica*. México. vii, 12, 13, 14, 15, 16, 17
- Chleba, M. (2000). *Marketing digital*. São Paulo: Futura. viii, 58, 59, 61
- Coelho, M. e Madeira, M. e. F. M. e. C. C. (2011). *Programa de Competência em Informação da Transpetro: relato de experiência com apoio da educação a distância*. Cortez. 2
- Condemarin, M. e Galdames, V. e. M. A. (2005). *Avaliação autêntica: um meio para melhorar as competências em linguagem e comunicação*. Artmed. 26, 27, 28

- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Artmed. 70
- Cruz, C. e Ribeiro, U. (2003). *Metodologia científica: teoria e prática*. Axcel Books do Brasil. 7, 16, 17
- da Silva, E. L. e Menezes, E. M. (2001). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. *Florianópolis, UFSC*. 5, 6
- DAIA, D. d. A. e. I. A. (2014a). Levantamento de dados e entrevista (realizada em abril). vii, viii, 23, 24, 32, 43, 47, 48, 49
- DAIA, D. d. A. e. I. A. (2014b). Programa jovens talentos para a ciência (pjt- ic)-diretrizes (acessado em abril. <http://www.unb.br/administracao/decanatos/deg/downloads/jtcic/DIRETRIZES.pdf>. 2, 18, 19, 20, 21, 22, 23
- de Sousa, L.M.M. e Azevedo, L. (2010). O uso de mídias sociais nas empresas: adequação para cultura, identidade e públicos. 41, 51, 53, 55, 56
- Dias, C. e do Couto, O. (2012). As redes sociais na divulgação e formação do sujeito do conhecimento: compartilhamento e produção através da circulação de ideias. *Linguagem em (Dis) curso*, 11(3):p-631. 40
- Diligenti, M. P. (2003). *Avaliação participativa no ensino superior e profissionalizante*. Mediação. 25, 27
- Espinar, S. (2003). Evaluación comprensiva del profesorado universitario. *Educación Médica*, 6:25 – 30. 31
- Estrela, C. (2006). *Metodologia científica: ensino e pesquisa em odontologia*. Artes Médicas. vii, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
- Flick, U. e Netz, S. (2009). *Uma introdução à pesquisa qualitativa*, volume 3. Bookman Porto Alegre. 46
- Fonte, N. N. (2010). Pesquisa científica: o que e como se faz. Universidade Federal do Paraná. 5
- Fontes, B. (2004). Capital social e terceiro setor: sobre a estruturação das redes sociais em associações voluntárias. 41
- Harris, L. e Rae, A. (2009). Social networks: the future of marketing for small business. *Journal of Business Strategy*, 30(5):24-31. 56
- Hennig-Thurau, T. e Malthouse, E. e. F. C. e. G. S. e. L. L. e. R. A. e. S. B. (2010). The impact of new media on customer relationships. *Journal of Service Research*, 13(3):311-330. 33, 51, 52, 53, 54
- Kietzmann, J.H. e Hermkens, K. e. M. I. e. S. B. (2011). Social media? get serious! understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3):241-251. 41, 53

- Lakatos, E. M. e Marconi, M. A. (2001). *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 17
- Laudon, K. C e Laudon, J. (1999). *Sistemas de informação: com internet*. LTC Editora. 34, 35
- Mangold, W. G. e Faulds, D. J. (2009). Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, 52(3):357–365. 33, 40, 53, 54
- Marconi, M. A. e Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica*. Atlas. vii, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16
- Minayo, M. C. S. (2009). Construção de indicadores qualitativos para avaliação de mudanças. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(1 Supl 1):83–91. 29
- Moreira, H. e Patriota, K. (2010). O uso da internet para criar interação, relacionamento e experiências com a marca. vii, 33, 52, 54, 55
- nacional da propriedade industrial, I. (Acessado outubro 2014). Valorização da pi. <http://www.marcaspatentes.pt/index.php?section=440>. 31
- Netto, A. S. e da Silveira, M. A. P. (2007). Gestão da segurança da informação: fatores que influenciam sua adoção em pequenas e médias empresas. *Journal of Information Systems e Technology Management*, 4(3):375–397. 36, 37
- Oliveira, L. C. V. (2001). Iniciação à pesquisa no ensino superior: o novo e o velho espírito científico nas atividades acadêmicas. *Reunião Anual da ANPED*, 24:1–15. 1, 2
- Pinheiro, D. e Gullo, J. (2013). *Comunicação integrada de marketing: gestão dos elementos de comunicação: suporte às estratégias de marketing e de negócios da empresa*. 51
- Pinho, J. (2000). *Publicidade e vendas na Internet: técnicas e estratégias*, volume 61. Summus Editorial. viii, 58, 59, 61
- Piske, O. R. e Seidel, F. A. (2006). Rapid application development. 37, 38
- Rampazzo, L. (2005). *Metodologia científica*. Edições Loyola. 5
- Reis, P. (2004). O que são sistemas web (web-based) ? *Centro de Competência Entre Mar e Serra*. 34
- Rifkin, J. (2000). The age of access: The new culture of hypercapitalism. *Where All of Life is a Paid-For Experience*, Tarcher, New York. 33, 40, 51, 52
- Rocha, M. (2010). A rede social como instrumento de análise pós-consumo de produtos de moda-vestuário: um estudo exploratório. *Rio de Janeiro, RJ*. 55
- Rudio, F. V. (2010). *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. Vozes. 5
- Sandhusen, R. L. e Taylor, R. (2000). *Marketing básico*. Saraiva. 52, 57

- Santos, D. B. (2007). Avaliação de habilidades de inclusão digital: uma proposta de instrumentos de medida. *CEP*, 70910:900. 33
- Sêmola, M. (2003). *Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva*. Campus. 36
- Shelly, G. B e Cashman, T. e. V. M. e. S. S. L. e. Q. J. J. (2004). *Discovering Computers...: A Gateway to Information, Web Enhanced*. Thomson/Course Technology. 33
- Sterne, J. (2000). *Marketing na Web: integrando a web à sua estratégia de marketing*. 56, 57
- Tavares, M. (2010). *Comunicação empresarial e planos de comunicação: integrando teoria e prática*. Atlas. viii, 58, 59, 61
- Universidade Federal de Uberlândia, P.-R. d. G. (2013). Programa jovens talentos para a ciência (pjtc). 2
- Vale, G.M.V. e Guimarães, L. (2010). Redes sociais, informação, criação e sobrevivência de empresas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 15(3):195–215. 36
- website, O. (Acessado abril 2014). About application express. <https://apex.oracle.com/pls/otn/f?p=4600:6:0::NO::>. 38, 39, 40
- Werle, F. (2010). *Avaliação em larga escala: foco na escola*. Oikos. 26
- Worthen, B. R. e Sanders, J. R. e. F. J. L. (2004). *Avaliação de programas: concepções e práticas*. Edusp. vii, 25, 27, 28

Apêndice A

Entrevistas

A.1 Roteiro das Entrevistas

Etapa 1 : Você acredita que existem falhas de comunicação entre professores, alunos e gestores no programa jovens talentos da UNB?

Etapa 2: Apresentação da motivação do Projeto

Etapa3: Apresentação dos objetivos geral e específicos

Etapa 4: Apresentação das etapas 1 e 2 da metodologia adotada (observação da realidade e levantamento dos pontos críticos)

Etapa 5: Apresentação da teorização(análise do problema)

Etapa 6 :Apresentação do modelo de avaliação

Etapa 7: Você acredita que o modelo de avaliação de programas científicos sugerido auxiliaria na avaliação do PJT da UNB?

Etapa 8: Na edição atual do PJT, você acredita que o problema de comunicação ainda persiste? Etapa 9: Foi implementada alguma política visando a melhora da comunicação do programa na edição de 2013-2014? Essas medidas foram embasadas em algum plano/modelo de comunicação?

Etapa 10: Existe, atualmente, algum instrumento tecnológico que permite a comunicação entre os atores do programa jovens talentos da UNB?

Etapa 11: Você acredita que uma ferramenta tecnológica poderia melhorar a comunicação entre os participantes do programa jovens talentos da UNB?

Etapa 12: Apresentação das ultimas duas etapas da metodologia: a hipótese de solução e a sugestão de intervenção na realidade. Etapa 13: Apresentação do plano e da ferramenta embutida (REDE PJT) Etapa 14: Você acredita que o plano de comunicação proposto poderia facilitar a comunicação entre os participantes do programa jovens talentos?

A.2 Entrevista com o Gestor 1

O programa iniciou em 2012 no DPP, em 2013 o decanato assumiu a responsabilidade da coordenação institucional. Nosso trabalho iniciou com a edição de 2013. Na segunda edição foi elaborado um plano de diretrizes para acompanhamento do Trabalho e um termo de compromisso entre orientador e aluno para tentar solucionar essa falha de falta de comprometimento dos envolvidos.

Uma vez classificado no processo seletivo, o discente ganha a sua bolsa e vai atrás dos projetos disponíveis. No decorrer do projeto o aluno terá a oportunidade de se dar conta se esta no projeto correto e se não estiver satisfeito, ele tem a chance de sair do seu projeto e de participar de outro projeto em outros cursos. É pra isso que existe o termo de compromisso. O termo de compromisso define o papel do aluno e do professor. Já o plano de diretrizes define o papel do programa em si. Todos tem acesso a esses documentos na página no portal da UNB.

O aluno não pode ficar fora de um projeto. Isso é um acordo da UNB, mas não existe uma estrutura dentro de cada coordenação para receber esses alunos dos Jovens Talentos. Não há obrigatoriedade. As vezes não há professores orientadores disponíveis e outras vezes não há vagas suficientes. Muitos professores acreditam que um aluno já deveria ter um amadurecimento acadêmico para participar de um projeto e acabam não aderindo ao programa. É a CAPES que organiza o processo seletivo a nível nacional e então fica difícil se planejar.

Não temos como fiscalizar se o aluno esta frequentando ou acompanhando as atividades. Quem deve verificar isso é o orientador. Se o projeto não estiver atendendo as expectativas do aluno, ele tem a chance de sair do projeto e ingressar em outro.

Os programas de iniciação científicas, de forma geral, não acolhem o aluno do ciência sem fronteiras. Logo o governo pensou no PJT para apressar o processo de amadurecimento científico e facilitar o ingresso do discente no programa ciência sem fronteiras. Não haveria sentido encaminhar os alunos para o ciência sem fronteiras sem um amadurecimento acadêmico.

1 - Houve uma falta de comunicação porque o aluno quando ele era aprovado, ele achava que a universidade ou o orientador ia procurá-lo para inseri-lo em um projeto. Os alunos ficavam aguardando serem convocados. Quando assumimos esse programa não sabíamos como era o processo do programa pois ela era gerenciado pelo DPP. Quando procuramos o DPP, soubemos que eles haviam apenas participado da fase administrativa, ou seja, eles apenas cadastraram os alunos. Quando nos foi passada a responsabilidade do programa não houve nenhuma orientação de como deveria ser a gestão do programa.

2 - Esse modelo pode nos indicar aonde que temos que melhorar o programa. Eu acho q o programa jovens talentos vai se despertando cada vez mais o interesse dos alunos mas isso em função de como os ex-bolsistas e o departamento viram o programa. Se há um retorno positivo, o programa será divulgado positivamente. Direito começou com 18 e hoje tem 74. Isso significa q o programa esta sendo divulgado positivamente, ou seja, os alunos estão sendo incentivados a fazerem a sua inscrição.

3- O problema de comunicação que verificamos na edição passada, corrigimos nesta edição. Então acredito que o problema que houver agora, o aluno não tem mais a justificativa de dizer que não sabia ou que não foi procurado porque agora existe a documentação, existe o termo de compromisso, ele sabe das suas responsabilidades, existe agora as diretrizes e existe a nossa comunicação por e-mail. A gente encaminha constantemente e-mails para alunos que estão com pendências. Agora é o aluno que esta sendo procurado.

4 - Para esta edição foi feita uma página com toda a documentação. Temos um banco de dados com e-mail e telefone. Quando não conseguimos a comunicação por e-mail, começamos a ligar para os alunos que não deram nenhum retorno. O aluno pode estar impossibilitado por algum motivo, mas após um prazo de 30 dias o orientador deve comunicar a gestão que o aluno não esta participando. Então a comunicação existe, se

houver falha agora é dos atores. O SECOM (Secretária de comunicação) também contribuiu com a gente para fazer a comunicação no Jovens Talentos e tem um Banner no portal da Unb que faz divulgações.

5- Não temos um facebook do Jovens Talentos. Resolvemos não criar algo do tipo porque é um programa que deve ter o acompanhamento de vários setores. Eu acho que se tivesse que criar uma página do Jovens talentos seria para os alunos conversarem entre si.

6 - Eu acho que existe a necessidade de se criar um ferramenta tecnológica para facilitar a interação não apenas dentro da UNB, mas também em todo o Brasil. Quando temos a colaboração de outras universidades, a troca de idéias entre os bolsistas com relação as dificuldades que eles encontram contribui para aperfeiçoar a administração do Jovens talentos e as atividades que os discentes irão desenvolver dentro de cada departamento. Não estamos tendo o feedback do aluno pra gente. Eu acho que é uma ferramenta tecnológica que daria uma certa tranquilidade e liberdade para que o aluno possa falar o que quiser, expor as suas dificuldades e colaborar com a gente. Quando agente cria uma rede social do programa jovens talentos é para discutir o programa em si. Então temos que olhar isso não direcionada para o curso em que ele esta mas deve ser voltado para todo o programa. Seria válido também para que o próprio coordenador e orientador soubessem o resultado do seu trabalho e o feedback do aluno.

7 - Sim, atende ao nosso objetivo. O portal proposto pelo plano auxiliaria.

A.3 Entrevista com o Gestor 2

1 - Nós costumamos fazer as reuniões com os coordenadores. São eles que tem a incumbência de repassar tudo o que foi dito e conversado nessas reuniões para os professores, e esses para os alunos. Agente não faz a reunião com todos os alunos, então nesse meio a gente vê só o resultado final que é aluno que aparece aqui com dúvidas bem simples e ae entra uma série de desencontros que é justamente em função disso ae, dessa falha de comunicação.

2 - O modelo em si eu não conheço, mas que eu acho que a proposta é interessante isso eu acho com certeza.

3 - O problema de comunicação melhorou bastante com relação ao ano passado. Na primeira edição estava todo mundo perdido. Até a gente também não sabia porque no programa, a UnB faz o que ela achar pertinente. Então quer dizer quando a coisa é solta e tem coordenador que fica perdido. A CAPES a qualquer hora pode solicitar o relatório, mas até hoje nunca solicitou nada. Se a gente não tivesse aqui um controle, o aluno ia receber a bolsa e no final não ia dar em nada. Já houve casos de alunos que tiveram que devolver a bolsa porque não desenvolveu as atividades previstas no projeto. Mas acredito que hoje deu uma melhora muito grande em comparação com a primeira edição. Acho que a edição de 2013 esta melhor porque é novo o programa, então as pessoas tem que se adaptar e conhecer. Esse é um dos grandes problemas e é lógico que persiste.

4 - O que foi feito nesse período de diferente foi uma página no site da unb e a formalização das coisas. A normatização e a divulgação do programa pelo portal do Daia foi o que foi feito para melhorar a comunicação. O resto compreende as informações que são repassadas por telefone e email no dia a dia.

5 - Não. Não existe nenhum instrumento tecnológico que facilite a comunicação entre os atores do Jovens Talentos.

6 - Sim, eu acredito que uma ferramenta tecnológica poderia auxiliar a comunicação entre os participantes do Jovens Talentos.

7 - A ideia é interessante, pois podemos jogar muita coisa que é burocrática e que precisa ser comunicada, diminuir a burocracia, é um ambiente que a meninada gosta e que os professores também utilizam. Então eu acho que vai agilizar muito o processo e facilitar aqui o nosso controle, pois através do portal seria possível monitorar a frequência e o desempenho dos alunos.

A.4 Entrevista com o Professor 1 - Ciências Humanas

1 - Sim, existem falhas de comunicação em todos os níveis. No caso do professor e do estudante, há uma dificuldade de comunicação porque alguns professores, como é o meu caso, eles tem muitas atribuições e a relação com esse aluno não fica muito coordenada em relação ao ensino, pesquisa e extensão. .

2 - Eu não posso falar em detalhes. É difícil avaliar algo que inexiste na prática, mas a atitude panorâmica geral pretenderia que nós teríamos algo que nós não temos neh, um ambiente especificamente desenvolvido para a relação entre os sujeitos. É claro que precisa ser implantado, precisa ser pré-testado, a gente precisa vivenciar esse ambiente virtual. Ele precisa entrar na agenda do professor, do estudante para que a gente possa avaliar com mais cuidado. Mas o simples fato de ter uma proposta já gera um expectativa positiva.

2 - Eu não posso falar em detalhes. É difícil avaliar algo que inexiste na prática, mas a atitude panorâmica geral pretenderia que nós teríamos algo que nós não temos neh. Mas o simples fato de ter uma proposta já gera um expectativa positiva.

3 - O que já era difícil, ficou mais complicado. A defasagem de comunicação entre os sujeitos do programa ficou mais rarefeita ainda do que já era.

4 - Não. A política adotada no Jovens Talentos é desagregada da rotina do professor, que já é problemática pela estrutura da universidade que valoriza muito mais o ensino, a pesquisa e menos a extensão no dia a dia, e ae esse programa ficou indefinido no dia a dia do professor. Então virou mais uma atribuição de relação com o aluno e a coordenação. A coordenação do meu curso ficou também apática em relação a esse programa, talvez porque, em relação a administração superior da universidade, também houve falha na comunicação

5 - instrumento tecnológico? Não, não existe nada. A não ser a comunicação unilateral neh, de cima pra baixo. É só a comunicação mínima necessária para a satisfação da universidade em relação ao órgão fomentador, que é o ministério da educação

6 - Ela em si mesma não. Toda ferramenta, ela precisa ser viabilizada num contexto da participação dos sujeitos. Se esse projeto contar com a participação efetiva dos sujeitos na sua concepção, produção, implementação e na sua avaliação, pode ser uma ferramenta que seja incorporada a rotina desses sujeitos. Agora se não for, não adianta ser uma excelente ferramenta, mas que não tenha esse contexto social preparado. A ferramenta por si só não garante o sucesso da relação social, é a relação social que garante o sucesso da ferramenta.

Nós temos um choque cultural muito grande. Nós estamos vivendo um momento choque de incomunicação em um momento em que tecnologicamente estamos vivendo a revolução da tecnologia, da comunicação. No entanto nós estamos vivendo nas estruturas produtivas do saber, no caso das universidades, uma grande contradição de um momento de incomunicabilidade por causa dessa avalanche de mudanças de sistemas e de linguagens em que os sujeitos estão desagregados no uso de ferramentas. Então o Facebook, vamos supor que ele tem um potencial fantástico, didático, mas ele esta sendo condenado por um segmento que são os professores, que é o segmento mais poderoso, o que detém mais poder na universidade. Em outro momento na historia da universidade não era assim neh, os estudantes eram mais poderosos. Então depende da conjuntura histórica.

Eu eu acho que vocês, particularmente, vocês são mais poderosos do que os professores. Principalmente das áreas que não são da área de tecnologia, porque vocês dominam as linguagens de base que estão se impondo na sociedade contemporânea como a linguagem do “futuro”. Mas o que adianta esse poder potencial da geração dos estudantes, principalmente daqueles que lidam com as linguagens informacionais, se isso não tem receptividade de comunicação com os outros sujeitos que são os professores, os técnicos administrativos, os membros da comunidade fora da universidade. Então fica uma comunicação impossível entre surdos e mudos. Então eu acho que o grande desafio da humanidade hoje, é de superar essa incomunicação, esses bloqueios de incomunicação, entre as velhas estruturas de produção, seja de conhecimento ou seja de mercadorias em geral, e as novas linguagens típicas de uma revolução informacional. Então aqui você esta vendo no microcosmo a dificuldade do macrocosmo. Quem tá tendo êxito são os produtores de ferramenta para o mercado, mesmo assim é um momento crítico de aceitabilidade porque você tem uma enxurrada de aplicativos, e todos estão concorrendo vendo quem é que cola e a tendência é dos grandes comerem os pequenos. Só que nós não estamos no mercado, você esta falando de uma instituição pública, chamada universidade pública, que não tem fins lucrativos e que você quer fazer colar na rotina desses sujeitos um novo aplicativo. Como fazer isso quando há uma feira de situações críticas dentro dessa instituição, que mais bloqueia a circulação de informações do que favorece. Então você não pode pensar no sucesso do aplicativo a partir dele. Claro que fazer o desenvolvimento dentro da literatura específica, dentro dos padrões de aceitabilidade e usabilidade é tudo beleza, mas não adianta se vocês não considerarem os sujeitos que vão ser os que vão decidir se vão ou não usar. Então a minha sugestão é que depende.

7 - Com relação ao do quinto passo da metodologia do Arco de Magueréz, a palavra intervenção é um termo muito imperativo que não fica muito adequado dentro da filosofia do trabalho de vocês, na realidade ainda por cima, a realidade é muito complexa e muito dinâmica. Talvez a sugestão fosse propor uma interação com os sujeitos em uma nova pesquisa, em um modelo de pesquisa ação. Ae sim entraria a pesquisa ação, pra dar continuidade a um novo ciclo a partir da participação dos sujeitos. A partir dos dados, da análise e da avaliação de vocês, sugerir um novo início de processo interativo com os sujeitos concebendo nessas avaliações de vocês um novo processo, eu acho muito mais simpático do que sugerir uma intervenção. O plano de comunicação não pode ser reduzido à ferramenta deve ser pensado em um contexto social e em uma estratégia de comunicação dos sujeitos, estudando a situação na prática em que se inserem os sujeitos que deverão incorporar essa nova tecnologia. Eu diria que nesse plano vocês tem que contemplar, uma estratégia de comunicação que considere a interdisciplinaridade, a interinstitualidade por-

que o programa jovens talentos, considerando a UnB, atinge limites interinstitucionais dentro de uma mesma instituição, Por exemplo, uma coisa é você falar com física, outra com serviço social, outra com artes. Então o Jovens Talentos é um programa que tem professores e estudantes nessas diferentes instituições dentro da instituição. Então a interinstitucionalidade tem que ser levada e a intersetorialidade também. A intersetorialidade é aquela perspectiva que considera as diferentes perspectivas de área do conhecimento e as diferentes funções da universidade. Ensino, pesquisa e extensão. Lá atrás eu não falei que na minha rotina eu não sei se o Jovens Talentos é ensino, pesquisa ou extensão? ou é tudo junto? Mas se for tudo junto o que garante a liga de ser tudo junto? Isso tem que aparecer no instrumental. Isso tem que aparecer no plano de comunicação para superar a incomunicação que até hoje existe nesse programa.

A.5 Entrevista com o Professor 2 - Ciências da Saúde

1 - A comunicação é falha demais. Talvez nem entre aluno e professor, mas com os gestores é demais. A minha comunicação com a bolsista é ótima. Ela é minha aluna na verdade, então a gente tem um contato muito próximo. Mas com os gestores é demais. Eu na verdade não sei quem são os gestores. A gente precisou procurar pra quem que a gente vai entregar e como que a gente vai entregar. Falta norma e falta comunicação mesmo. Principalmente a comunicação escrita.

2 - O modelo de avaliação de programa científicos poderia ajudar sim mas depende de como você for aplicar o modelo. Se você fosse aplicar o modelo agora, talvez você não teria resultados favoráveis a esses indicadores. A minha pesquisa, por exemplo, a gente terminou agora. A gente terminou a estatística pra apresentar o relatório final do programa. Então a gente não se encaixa em nenhum desses indicadores, por enquanto. Esses indicadores funcionam pra mim, mas num prazo mais longo.

3 - Na atual edição do programa jovens talentos, o problema de comunicação ainda persiste. Eu entrei no programa a partir de um convite da coordenação do curso. Eu sou orientadora do PJT e do PIBIC. A diferença entre os dois é monstruosa. No PIBIC, por exemplo, você sabe a quem se reportar, ele se comunica o tempo todo com os orientadores, se você tiver um problema qualquer você consegue uma resposta, existem normas, há um edital que é publicado com os prazos e com a lista que precisa ser cumprida e quando chega perto eles te mandam email. você nunca fica desassistido, você não pode alegar que não estava sabendo. É impossível porque eles bombardeiam a gente. É o extremo oposto do programa jovens talentos. No jovens talentos, a gente tinha uma ideia vaga. Eu optei por entregar o relatório no modelo do PIBIC. Já que não tem norma pro relatório eu decidi entregar um artigo científico. Não sei se era isso o que eles queriam de mim, mas foi o produto final que a gente entregou. No PIBIC é tão mais controlado que no modelo do jovens talentos, a sensação que dá é que é livre demais e agente não sabe a quem se reportar, quem é o dono dessa criança.

4 - Não faço a melhor ideia. Não conheci a primeira edição e também nunca li um documento se quer sobre o programa.

5- Não que eu tenha conhecimento.

6 - Eu acredito que uma ferramenta poderia melhorar a comunicação do jovens talentos sim. Na minha concepção, por mais que haja falhas no modelo do PROIC, ainda assim funciona e funciona bem. É tudo online, então existe uma plataforma específica pra a

gente lançar tudo isso. Desde o projeto de pesquisa, quando você vai se inscrever é tudo online, você se inscreve online, você lança os seus relatórios, você faz a avaliação dos seus alunos. Então, eu acho que haver um instrumento seria excelente. Eles usa muito o email também, então uma vez que você vira orientador você entra para um cadastro de professores orientadores naqueles projetos que estão vigentes e toda a comunicação é feita via email e muitas vezes no email eles pedem pra você acessar a plataforma e la tem informações complementares. No modelo do PIBIC, não tem papel. Eu acho muito melhor.

7 - Acredito que o plano de comunicação proposto poderia facilitar o processo de comunicação com certeza absoluta. Gostei muito, a interface da ferramenta embutida parece bem amigável e muito simples. Acho que ficou excelente!

A.6 Entrevista com o Aluno 1 - Ciências Humanas

1 - Sim, eu acredito que existem falhas de comunicação entre os atores do Jovens Talentos. Quando eu fui fazer a prova mesmo, ninguém me ajudou em nada. Foi a própria faculdade de comunicação que inscreveu todos os alunos e não houve muita divulgação não. Quando eu descobri que eu passei, ninguém veio falar comigo como funcionava, nem os professores sabiam direito o que que era pra fazer. No meu caso, eu participei de um evento da comunicação, assistia palestras e ficava ajudando quem ia dar as palestras. Foi muito pouco que a gente viu de pesquisa mesmo porque não tinha uma orientação.

2 – Eu acredito que sim. A proposta do modelo é válida para auxiliar a avaliar onde estão os pontos críticos do programa jovens talentos e isso pode ajudar a melhorá-lo.

3 - Sim! Eu acredito que o problema de comunicação ainda existe. Eu tive muitas dificuldades para me engajar num projeto pois não houve nenhuma divulgação por parte do departamento de comunicação dos projetos que estavam sendo desenvolvidos. Eu acabei escolhendo o meu orientador por afinidade, mas não pelo projeto que estava sendo desenvolvido.

4 - Não, que eu saiba.

5 – Não. Quando eu entrei no programa jovens talentos me enviaram um e-mail com algumas orientações, mas depois não houve mais nenhum contato. Depois de muito tempo voltaram a nos procurar, mas a orientação dada aos estudantes era bem escassa.

6 – Bom o programa é muito falho então eu acredito que uma ferramenta tecnológica ajudaria muito a resolver as lacunas de comunicação do programa sim.

7 - Acredito sim que uma ferramenta desse tipo poderia ajudar a resolver o problema de comunicação porque eu mesma entrei no meu projeto no escuro porque o departamento da comunicação não divulgou nenhuma lista com os projetos disponíveis aos alunos. Com certeza muitas informações úteis poderiam ser divulgadas através desse portal e ajudariam a orientar os alunos.

A.7 Entrevista com o Aluno 2 - Ciências Exatas

1 - Eu acredito que existem falhas de comunicação no Programa Jovens Talentos sim porque eu tive muitos problemas com os documentos que tinham que preencher. Tinha que preencher um contrato com o pessoal da DAIA, que é quem organiza e coordena o

programa, e isso quem tinha que me passar era o coordenador do campus do Gama. O orientador tinha que fazer o plano de trabalho mas o contrato era com o coordenador. O coordenador, a gente só encontrou uma vez em uma reunião onde ele deu uma ficha que deveria ser preenchida com dados pessoais e falar quais eram as áreas que a gente tinha interesse de pesquisar. A gente só teve esse encontro e ele nunca falou que tinha que assinar contrato, que tinha que fazer um plano de ensino. Duas semanas depois ele mandou um email dizendo qual era o seu professor orientador. Você ia na sala do professor conversava com ele e começava um projeto. Quando foi no começo desse ano muita gente recebeu email da DAIA dizendo que a bolsa ia ser cancelada e que teria que devolver todo o dinheiro recebido porque não tinha assinado o contrato e nem entregado o plano de trabalho. Ae eles deram outro prazo pra todo mundo assinar o contrato e fazer o plano de ensino. Só que o meu plano de ensino eu só entreguei agora junto com o relatório final. Tinha que entregar também um relatório parcial, só que nunca cobraram, nunca falaram nada. No relatório final falavam que seria disponibilizado um modelo, só que nunca disponibilizaram nada.

2 - Acho que a proposta do modelo poderia auxiliar a avalia programas de iniciação científica porque vocês confrontariam o que a DAIA exige do programa contra o que os alunos vivem porque é totalmente bagunçado. No contrato fala também que você não pode reprovar, não pode trancar matéria, tem que participar de vários eventos que ocorrem na UnB. Más eu conheço muita gente que reprovou e que não deu problema nenhum. Com relação ao tema, eu queria trabalhar com motores, mas me colocaram um professor que é da engenharia de energia. Então eu trabalhei com combustão de biomassa, comparação de combustão de biomassa. Eles não atendem muito o que o aluno esta querendo. Da pra avaliar também com relação às publicações. Eu publiquei dois e conheço gente que publicou também.

3 - Na edição atual acho que o problema ainda persiste, porque não tem informação nem na internet. Não tem instrução do que que você precisa fazer e de como funciona o programa. Só têm uma instrução de quando é a prova e o dia que sai o resultado e se você passou ou não. Por exemplo, eu tenho um amigo que vai participar agora da prova mas não sabe quanto que tem que tirar, qual que é o método de seleção. Acho que eles escolhem aleatoriamente o pessoal. Eles não tem nada organizado, não tem data, não tem tema, o edital é muito simples e não fala como vai ser a prova. Eu achava que na prova ia cair um conteúdo de exatas, porque eu sou da engenharia, mas a minha prova foi toda de humanas.

4 - Eu acho que não. Na minha época foi bagunçado que nem na época de 2012. Eu entrei num grupo no Facebook para ver se alguém sabia de alguma coisa mas ninguém sabia de nada. Por parte da DAIA ou da coordenação não houve nada.

5 - O único instrumento tecnológico que existe para a comunicação do Jovens Talentos é um grupo no Facebook, mas que ninguém nem usa. Tem também o email da DAIA e mais nada.

6 - Claro! Tem uma ferramenta do ciência sem fronteiras que se chama linha direta, eu acho, que você envia uma pergunta pra eles e eles fazem um ranking das perguntas mais frequentes e vão fazendo umas respostas gerais. Se tivesse algo desse tipo acho que facilitaria ou alguém também por trás sempre auxiliando e lembrando o pessoal do que tem que fazer com um cronograma ou criar um calendário também do Jovens Talentos, porque não tem.

7 - Claro que sim, porque é uma bagunça tem muita desorganização. Você também não sabe quem está participando, se dá pra fazer um projeto em comum com outra pessoa que tem o mesmo interesse que o seu e ninguém entra no grupo do Facebook. Tem uma página do Jovens Talento na CAPES que se você pergunta qualquer coisa lá, ninguém responde. É uma página abandonada em que a única coisa que eles postam é a data da próxima prova e a inscrição. O programa é bom pra quem quer ganhar dinheiro e pra quem quer trabalhar correr atrás. Mas pra quem é calouro e não conhece quase nada é muito difícil.