



RICARDO LUÍS LACHI

**“AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CURSOS
SUPERIORES A DISTÂNCIA”**

**CAMPINAS
2012**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

RICARDO LUÍS LACHI

**“AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CURSOS
SUPERIORES A DISTÂNCIA”**

Orientador(a): Profa. Dra. Heloísa Vieira da Rocha

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Ciência da Computação.

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO
FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO
RICARDO LUÍS LACHI E ORIENTADA PELA
PROFA. DRA. HELOÍSA VIEIRA DA ROCHA.**

Assinatura do Orientador

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Heloísa Rocha", is written over a horizontal line.

**CAMPINAS
2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
MARIA FABIANA BEZERRA MULLER – CRB8/6162
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E
COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA - UNICAMP

L117a Lachi, Ricardo Luís, 1977 -
Avaliação da qualidade de cursos superiores a distância /
Ricardo Luís Lachi – Campinas, SP : [s.n.], 2012.

Orientador: Heloísa Vieira da Rocha
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Computação.

1. Ensino a distância – Processamento de dados. 2. Ensino superior - Avaliação. 3. Mineração de dados (Computação). I. Rocha, Heloísa Vieira da, 1954. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Computação. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Quality evaluatin of higher distance courses

Palavras-chave em inglês:

Distance education – Data processing

Higher education – Evaluation

Data mining

Área de concentração: Ciência da Computação

Titulação: Doutor em Ciência da Computação

Banca examinadora:

Heloísa Vieira da Rocha [Orientador]

Ariadne Maria Brito Rizzoni Carvalho

Fernanda Maria Pereira Freire

Eduardo Hideki Tanaka

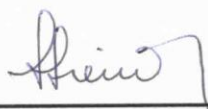
Fabício Sérgio de Paula

Data de defesa: 27-11-2012

Programa de Pós-Graduação: Ciência da Computação

TERMO DE APROVAÇÃO

Tese Defendida e Aprovada em 27 de Novembro de 2012, pela Banca
examinadora composta pelos Professores Doutores:



Prof.ª Dr.ª. Fernanda Maria Pereira Freire
NIED / UNICAMP



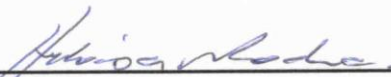
Prof. Dr. Eduardo Hideki Tanaka
INSTITUTO ELDORADO



Prof.ª Dr.ª. Ariadne Maria Brito Rizzoni Carvalho
IC / UNICAMP



Prof. Dr. Fabrício Sérgio de Paula
COMP / UEMS



Prof.ª Dr.ª. Heloisa Vieira da Rocha
IC / UNICAMP

Avaliação da qualidade de cursos superiores a distância

Ricardo Luís Lachi

Novembro de 2012

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Heloísa Vieira da Rocha (Orientadora)
Instituto de Computação – UNICAMP

Prof^ª. Dr^ª. Ariadne Maria Brito Rizzoni Carvalho
Instituto de Computação – UNICAMP

Prof^ª. Dr^ª. Fernanda Maria Pereira Freire
Núcleo de Informática Aplicada à Educação – UNICAMP

Prof. Dr. Eduardo Hideki Tanaka
INSTITUTO ELDORADO

Prof. Dr. Fabrício Sérgio de Paula
Ciência da Computação – UEMS

© Ricardo Luís Lachi, 2012.
Todos os direitos reservados.

Para minha mãe, meu pai e irmãos, com carinho.

Todo mundo merece um milagre.
Eu ganhei quatro: meus pais e meus dois irmãos.

Agradecimentos

Aos meus pais, pelo carinho, apoio e incentivo no desenvolvimento deste trabalho.

À minha esposa Janne, pela paciência durante o período de elaboração deste trabalho.

À Prof^a Dr^a Heloísa Vieira da Rocha, pela orientação na realização desta pesquisa.

A todos os amigos e colegas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi o de demonstrar que os dados armazenados nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) podem ser usados como importantes fontes de informação para avaliar a qualidade dos cursos. Para isso foi construído um modelo de avaliação baseado na coleta de respostas para conjuntos de perguntas específicas relacionadas a aspectos que a literatura define como relevantes para a avaliação de um curso *online*. A validade e a confiabilidade desses conjuntos de perguntas elaborados são discutidas e, especificamente no caso das perguntas subjetivas, foi apresentada uma comprovação estatística de sua confiabilidade por meio do cálculo do valor do indicador de confiabilidade Alfa de Cronbach, a partir de uma amostra de respostas coletadas. A definição desses conjuntos de perguntas específicas permitiu identificar que dados registrados em um AVA devem ser recuperados e que efetivamente trazem informações importantes para a avaliação do curso *online*. Por fim, foi desenvolvido todo um suporte computacional, tanto para facilitar a aplicação do modelo de avaliação proposto, quanto para a recuperação de dados registrados em um AVA. Isso comprovou a possibilidade de automatizar e resgatar computacionalmente dados registrados em um AVA e que eles são uma fonte de informação relevante para a avaliação de um curso *online*.

Os resultados obtidos neste trabalho abrangem: a definição de um modelo claro e bem detalhado de quais aspectos devem efetivamente ser considerados na avaliação da qualidade de um curso *online*; a construção de um sistema computacional denominado SAESD (Sistema de Apoio para a Avaliação de cursos Superiores a Distância) para dar suporte e facilitar a aplicação do modelo de avaliação definido; a construção e o projeto de ferramentas computacionais capazes de recuperar informações relevantes para a avaliação da qualidade de um curso *online*, abrangendo desde a análise de *logs* do Sistema Operacional até o padrão de acessos dos participantes do curso *online*.

Abstract

The goal of this study was to demonstrate that the data stored in Virtual Learning Environments (VLEs) can be used as important sources of information to evaluate the quality of a distance course. This way, it was developed an evaluation model based on collection of answers to specific sets of questions related to aspects that literature defines as relevant to the evaluation of an online course. The validity and reliability of these sets of questions are discussed and developed. Particularly, it was calculated the Cronbach's Alpha coefficient for the set of subjective questions in order to prove statistically its validity. These questions helped to identify which data recorded in a VLE should be recovered and which effectively provide important information for the evaluation of an online course. Finally, we developed an entire computer support, both to facilitate the implementation of the proposed evaluation model, and for the recovery of data recorded in a VLE. This demonstrated the possibility to automate and rescue data recorded in a VLE, besides proving they are a source of relevant information to the evaluation of an online course.

The main results reached in this work include: the definition of a clear and well detailed model of what aspects should effectively be considered in evaluating the quality of an online course; building a computer system called SAESD to support and help the implementation of the evaluation model defined; the construction and design of computational tools able to retrieve relevant information to online course assessment, which includes, the log analysis of the operating system and the access pattern of the online course participants.

Publicações

Lachi, Ricardo Luís; Rocha, Heloísa Vieira da. Um Modelo para Avaliar Cursos Superiores Brasileiros via Internet. **Revista Informática na Educação: teoria & prática**. Porto Alegre, v.14, n. 1, janeiro/junho 2011b. ISSN digital: 1982-1654. ISSN impresso: 1516-084X.

Lachi, Ricardo Luís; Rocha, Heloísa Vieira da. **SAESD – Sistema de Apoio para a Avaliação de cursos Superiores a Distância**. VI Congresso Ibero-americano de Telemática (CITA 2011). Gramado, Rio Grande do Sul. 2011a.

Lachi, Ricardo Luís; Rocha, Heloísa Vieira da. **Avaliação da qualidade no ensino superior à distância via Internet no Brasil**. VII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD 2010). Cuiabá, Mato Grosso. 2010.

Lachi, Ricardo Luís; Rocha, Heloísa Vieira da. **Modelo para a avaliação da qualidade da educação à distância no ensino superior via Internet**. Workshop de Teses e Dissertações (WTD 2007). Instituto de Computação – Unicamp. Campinas, São Paulo. 2007.

Lachi, Ricardo Luís; Oeiras, Janne Yukiko Yoshikawa; Rocha, Heloísa Vieira da. **Avaliação de cursos a distância: uso de indicadores para assegurar qualidade**. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2006). Brasília, Distrito Federal. 2006.

Lachi, Ricardo Luís; Rocha, Heloísa Vieira da. Aspectos básicos de *clustering*: conceitos e técnicas. **Relatório Técnico**. Instituto de Computação – Unicamp. Campinas, São Paulo. 2005. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~reltech/2005/05-03.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2011.

Sumário

Capítulo 1: Introdução.....	29
Capítulo 2: Qualidade em educação a distância.....	35
2.1 Qualidade.....	36
2.2 Qualidade em educação	37
2.3 Concepção de qualidade segundo Pedro Demo.....	40
2.3.1 Horizontes de avaliação e acompanhamento para a educação presencial.....	42
2.4 Qualidade em cursos superiores brasileiros.....	46
2.5 Avaliação da qualidade de cursos superiores na modalidade a distância via Internet	49
2.5.1 Quality on the line – benchmarks for success in Internet- based distance education (2000).....	51
2.5.2 A Quality Scorecard for the Administration of Online Education Programs: A Delphi Study (2010).....	57
2.5.3 Assuring Quality in Large-Scale Online Course Development (2010).....	58
2.5.4 A Quality Framework for Continuous Improvement of e- Learning: The e-Learning Maturity Model (2010).....	58
2.5.5 A Synthesis of Sloan-C Effective Practices (2010).....	59
2.5.6 Contexto nacional	59
2.5.6.1 <i>EduQNet: Um Modelo de Qualidade de Processo para Cursos a Distância Mediados pela Internet (2002)</i>	60
2.5.6.2 <i>Indicadores de qualidade de cursos a distância baseados na internet (2004)</i>	63
2.5.6.3 <i>Qualidade na Educação a Distância no Ensino Superior Brasileiro: Prestação de Contas ou Melhoria (2010)</i>	64
2.5.6.4 <i>MEC/SEED (2003) e MEC/SEED (2007)</i>	65
2.5.6.5 <i>SINAES (2006)</i>	66
2.6 Considerações finais	67
Capítulo 3: Modelo de avaliação da qualidade de cursos superiores a distância.....	71
3.1 Indicadores de qualidade para avaliação de cursos de educação superior a distância via Internet	74
3.2 Instrumento de avaliação elaborado	75
3.2.1 Validade das perguntas.....	77

3.2.2	Confiabilidade das perguntas.....	78
3.2.3	Teste da confiabilidade das questões subjetivas	79
3.2.3.1	<i>Tipo do survey</i>	79
3.2.3.2	<i>Componentes da amostra</i>	80
3.2.3.3	<i>Tamanho da amostra</i>	82
3.2.3.4	<i>Análise do cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach</i>	83
3.2.3.4.1	Coeficiente Alfa de Cronbach	83
3.2.3.4.2	Cálculo do Alfa de Cronbach para as	
	questões subjetivas	87
3.2.3.4.2.I	<i>Categoria “Suporte Institucional”</i>	88
3.2.3.4.2.II	<i>Categoria “Desenvolvimento de uma</i>	
	<i>disciplina”</i>	89
3.2.3.4.2.III	<i>Categoria “Processo de ensino-</i>	
	<i>aprendizagem”</i>	89
3.2.3.4.2.IV	<i>Categoria “Estrutura de uma</i>	
	<i>disciplina”</i>	91
3.2.3.4.2.V	<i>Categoria “Apoio aos discentes”</i>	93
3.2.3.4.2.VI	<i>Categoria “Apoio aos docentes”</i>	96
3.2.3.4.2.VII	<i>Categoria “Avaliação dos discentes e</i>	
	<i>do curso”</i>	96
3.3	Processo de construção do modelo de avaliação	97
3.4	Considerações finais	101
Capítulo 4:	Modelo de avaliação da qualidade de cursos superiores a distância.....	104
4.1	Questionários	105
4.2	Gerenciamento do SAESD	110
4.2.1	Gerenciamento de usuários.....	111
4.2.2	Gerenciamento de categorias.....	113
4.2.3	Gerenciamento de indicadores.....	115
4.2.4	Gerenciamento de perguntas.....	117
4.2.5	Gerenciamento de gabaritos	122
4.3	Relatórios de resultados	130
4.3.1	Conversão dos dados	131
4.3.2	Interface dos resultados de avaliação dos indicadores	134
4.4	Expansão do suporte computacional possibilitado pelo SAESD.....	137
4.4.1	Ferramenta SVarLog	138
4.4.1.1.1	Processo de construção da ferramenta	142
4.4.2	Ferramenta SAP.....	151
4.5	Considerações finais	153

Capítulo 5: Conclusões e trabalhos futuros.....	156
5.1 Contribuições.....	157
5.2 Trabalhos futuros	159
Referências Bibliográficas	161
Apêndice A: SINAES – Matriz de Avaliação Externa.	171
A.1 Estrutura da Matriz das Dimensões da Avaliação	171
Apêndice B: Apresentação do subconjunto total de artigos efetivamente analisados da ERIC.....	175
B.1 International Perspectives on Quality in Higher Education (2000).....	175
B.2 Conferência anual de certificação e garantia da qualidade da Filadélfia (2000).....	176
B.3 Distance Education & Accreditation – riding a tide of opportunity (2001)	176
B.4 Studies on Higher Education (2001).....	177
B.5 Quality assurance for online courses: from policy to process to improvement? (2001).....	178
B.6 Quality guidelines for online courses: the development of an instrument to audit online units (2001).....	178
B.7 Self-Assessment of Distance Education Institutions: Identification of Parameters for Programme Assessment (2002).....	179
B.8 Using Quality Assurance Strategies for Online Programs (2002).....	179
B.9 Toward an Effective Quality Assurance Model of Web-Based Learning: The Perspective of Academic Staff (2002)	180
B.10 Benchmarking Distance Education (2002)	180
B.11 Measuring Success: Evaluation Strategies for Distance Education (2002).....	181
B.12 Distance Learning Programs: Interregional Guidelines for Electronically Offered Degree and Certificate Programs (2002).....	182
B.13 Measuring quality in online programs (2003).....	182
B.14 A practical framework for evaluating online distance education programs (2003)	183

B.15 Programme review guidelines for quality assurance in higher education (2004)	183
B.16 Distance Education and Open Learning in Sub-Saharan Africa: Criteria and Conditions for Quality and Critical Success Factor (2004)	184
B.17 A Study of Quality Assurance Practices in the Universiti Sains Malaysia (USM), Malaysia (2004)	184
B.18 Evaluating Online Courses and Programs (2004)	185
B.19 Quality assurance in distance education: The challenges to be addressed (2004)	185
B.20 Quality Assurance in Open and Distance Learning. A Topical, Start-Up Guide to Distance Education Practice and Delivery (2005)	186
B.21 Establishing a Quality Review for Online Courses (2006)	186
B.22 Toward a Quality Assurance Approach to E-Learning Courses (2007)	187
B.23 Distance Education and the Six Regional Accrediting Commissions: A Comparative Analysis (2007)	187
B.24 Accreditation Criteria: Policies, Procedures, and Standards (2007)	188
B.25 Benchmarks and quality assurance for online course development in higher education (2008)	188
B.26 Providing Operational Definitions to Quality Constructs for E-learning in Higher Education (2009)	189
B.27 Exploring the mechanisms for assuring quality of e-learning courses in UK higher education institutions (2009)	190
Apêndice C: Mapeamento dos indicadores de Phipps e Merisotis (2000).	191
C.1 Suporte Institucional	191
C.2 Desenvolvimento de uma disciplina	193
C.3 Processo de ensino-aprendizagem	195
C.4 Estrutura de uma disciplina	197
C.5 Apoio ao discente	199
C.6 Apoio aos docentes	201
C.7 Avaliação dos discentes e do curso	202
Apêndice D: Indicadores do MEC/SEED (2003)	204

D.1 Compromisso do gestor	204
D.2 Desenho do projeto	205
D.3 Equipe profissional multidisciplinar	206
D.4 Comunicação/interatividade entre docente e discente	207
D.5 Recursos educacionais	208
D.6 Infraestrutura de apoio	209
D.7 Avaliação de qualidade contínua e abrangente	210
D.8 Convênios e parcerias	211
D.9 Transparências nas informações	212
D.10 Sustentabilidade financeira	212
Apêndice E: Perguntas formuladas	214
E.1 Instrumentos de pesquisa	214
E.1.1 Questionários.....	217
E.1.2 Tipos de respostas textuais desta pesquisa.....	221
E.2 Quais, como e com quem coletar dados sobre os indicadores	223
E.2.1 Suporte institucional.....	223
E.2.2 Desenvolvimento de uma disciplina	242
E.2.3 Processo de ensino-aprendizagem.....	257
E.2.4 Estrutura de uma disciplina	268
E.2.5 Apoio aos discentes.....	284
E.2.6 Apoio aos docentes.....	298
E.2.7 Avaliação dos discentes e do curso	304
E.3 Resultado final da análise de um indicador.....	310
Apêndice F: questionários.....	311
F.1 Questionário para o docente	311
F.1.1 Suporte institucional.....	311
F.1.2 Desenvolvimento de uma disciplina.....	312
F.1.3 Processo de ensino-aprendizagem.....	313
F.1.4 Apoio aos docentes.....	315
F.1.5 Avaliação dos discentes e do curso	317
F.2 Questionário para os discentes	317
F.2.1 Suporte institucional.....	318
F.2.2 Processo de ensino-aprendizagem.....	318
F.2.3 Estrutura de uma disciplina	321

F.2.4 Apoio aos discentes	328
F.2.5 Avaliação dos discentes e do curso	331
F.3 Questionário para o coordenador do curso	332
F.3.1 Suporte institucional	332
F.3.2 Desenvolvimento de uma disciplina.....	335
F.3.3 Estrutura de uma disciplina	338
F.3.4 Apoio aos discentes	340
F.4 Questionário para o administrador do sistema	342
F.4.1 Suporte institucional	343

Capítulo 1

Introdução

A qualidade de um curso superior, qualquer que seja a sua modalidade de oferecimento (presencial, semipresencial ou a distância), é de suma importância, para todos os envolvidos (discentes, docentes, instituição). Para os discentes é importante, porque, como consequência direta dessa qualidade, há uma maior potencialidade de aprendizado. E, do ponto de vista de instituições que oferecem cursos, a qualidade é fundamental para que se tenha procura por esse serviço. Portanto, a capacidade de mensuração da qualidade de um curso tem grande relevância para todos os envolvidos.

Além disso, especialmente no caso dos cursos superiores a distância, essa relevância ganha um destaque ainda maior, uma vez que há um crescimento contínuo na oferta desses cursos no Brasil. De acordo com o Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância (ABRAED, 2005; ABRAED, 2008), o ano de 2007 teve 972.826 discentes matriculados em cursos de Educação de Jovens e Adultos; Ensino Fundamental, Médio, Técnicos; Graduação e Pós-graduação. Após três anos, essa quantidade é bem próxima do número de discentes matriculados somente no Ensino Superior na modalidade a distância. Segundo o Censo da Educação Superior 2010 divulgado pelo Ministério da Educação (MEC), houve 426.241 matrículas de licenciatura, 268.173 de bacharelado e 235.765 matrículas em cursos tecnológicos

(total de 930.179 discentes), representando 14,6% do total de matrículas de graduação no Ensino Superior do país.

Portanto, é de fundamental importância, a definição de formas de mensuração da qualidade desses cursos a fim de demonstrar que têm a mesma excelência e credibilidade que cursos presenciais.

Há diversos estudos, nacionais e internacionais, que discutem a qualidade de cursos superiores *online* (Phipps e Merisotis, 2000; Shelton, 2011; Rapchan *et al.*, 2002; Moura, 2004; Bossu, 2010; MEC/SEED, 2003; MEC/SEED, 2007; SINAES, 2006; dentre outros). Esses trabalhos apontam que o caminho a ser trilhado para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância *online* passa pela definição de **conjuntos de itens** para os quais devem ser coletados dados do curso sob avaliação. Também pode ser observado nesses trabalhos que, embora sejam utilizadas denominações diferentes para esses itens (indicadores, componentes e padrões), todos eles têm o mesmo objetivo: fornecer pontos de referência para a avaliação da qualidade de um curso a distância.

Contudo, embora cada um desses trabalhos defina seu conjunto de itens para a avaliação da qualidade de um curso, percebe-se que ainda assim, essa tarefa de avaliação continua sendo uma tarefa árdua de ser realizada. Verificar se um determinado item proposto em um desses trabalhos está inteiramente, parcialmente ou não está contemplado, requer que o avaliador consiga obter dados sobre cada um deles que lhe permita dar um parecer sobre o item. Nos trabalhos existentes não estão especificados de forma bem clara e definida quais são esses dados e como eles devem ser obtidos para cada um dos itens propostos. Ou seja, tais trabalhos fornecem indicações de aspectos a serem considerados em uma avaliação, porém não explicitam como obter, na prática, dados a respeito desses aspectos que possam subsidiar a análise de um avaliador.

Um aspecto relevante a ser considerado no contexto de cursos a distância *online* é o fato de que esses cursos têm a possibilidade de ter todos os seus dados registrados quando são utilizados Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tais como AulaNet (2012), Amadeus (2012), TelEduc (2012), Blackboard (2012), Moodle (2012) etc. Nesses ambientes ocorre o registro de dados como horários e frequência de acesso ao ambiente e aos conteúdos nele dispostos, as atividades realizadas, as interações entre os participantes do curso, etc., que podem se tornar importantes fontes de informação na avaliação da qualidade desses cursos. Contudo, embora haja esse registro, a tarefa de determinar, selecionar e transformar tais dados em informações relevantes para a avaliação da qualidade de um curso superior *online*, é um tema em aberto. Conforme citado anteriormente, a revisão da literatura mostra que os trabalhos fornecem apenas pontos de referência, mas não detalham claramente o que deve ser coletado para facilitar o julgamento do avaliador.

Considerando esse problema, esta tese apresenta um modelo para facilitar o processo de avaliação da qualidade de cursos superiores a distância via Internet, considerando o contexto brasileiro e explorando a possibilidade de automatização da coleta e identificação de dados relevantes na avaliação dessa qualidade, a partir da base de dados dos AVAs.

Com essa finalidade, primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica extensiva da literatura, tanto nacional quanto internacional, onde foi constatado que os trabalhos da área adotam o uso de **indicadores de qualidade** para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância *online*.

A partir dessa constatação, foi feita uma discussão e reflexão sobre cada um dos indicadores procurando identificar e explicitar o aspecto do curso que procuram efetivamente avaliar. Isso porque essa identificação é o primeiro grande obstáculo que um leitor encontra ao se deparar com os trabalhos existentes na literatura. Esta etapa desta pesquisa foi registrada por meio do artigo completo intitulado **Avaliação**

de cursos a distância: uso de indicadores para assegurar qualidade, publicado nos anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (Lachi *et al.*, 2006).

Em seguida, buscou-se definir **perguntas específicas** para cada um dos indicadores visando a coleta de dados que permitam avaliar o referido indicador. Ressalta-se que a elaboração de cada uma das perguntas foi contextualizada para o cenário nacional, levando-se em consideração documentos sobre avaliação de cursos superiores no Brasil definidos pelo MEC (SINAES, 2006; MEC/SEED, 2003; MEC/SEED, 2007; Demo, 1996).

Ao longo da elaboração de perguntas também foram especificadas quais **entidades** (pessoas) da Instituição sob avaliação são responsáveis por responder cada uma das questões, já que na maioria dos trabalhos compilados da literatura as pessoas que devem ser consultadas não são explicitadas. Além disso, foi definido um **gabarito de avaliação** para cada uma das perguntas elaboradas, a fim de facilitar ao avaliador conferir se a Instituição está ou não atendendo ao indicador correspondente a elas. Esse gabarito foi construído a partir da literatura específica das áreas de Ciência da Computação e de Educação a Distância, com base no contexto brasileiro (SINAES, 2006; MEC/SEED, 2003; MEC/SEED, 2007, dentre outras). Esta etapa da pesquisa foi registrada por meio do artigo completo **Avaliação da qualidade no ensino superior a distância via Internet no Brasil**, publicado nos anais do VII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (Lachi e Rocha, 2010).

O resultado dessa etapa de pesquisa foi a elaboração de questionários de perguntas específicos para cada uma das entidades da Instituição sob avaliação. A validação da confiabilidade das questões subjetivas dos questionários elaborados foi feita por meio do cálculo do coeficiente estatístico Alfa de Cronbach (Carmines e Zeller, 1979), sobre as respostas coletadas de uma amostra estatisticamente significativa de discentes para cada uma delas.

Encerrado o processo de elaboração do instrumento de avaliação, a próxima etapa foi a construção do suporte computacional necessário capaz de permitir a automatização e realização do modelo de avaliação elaborado. Com essa finalidade foi planejado e implementado o **Sistema de apoio à Avaliação de cursos do Ensino Superior a Distância (SAESD)**.

O SAESD é um sistema que integra as funcionalidades de coleta, administração e visualização dos resultados da aplicação do modelo de avaliação proposto neste trabalho. Por meio dele é possível a coleta das respostas de cada uma das entidades definidas no modelo para todas as perguntas propostas e a apresentação de um relatório detalhado contendo as avaliações finais obtidas, tanto para cada uma das perguntas – com base nos gabaritos definidos para elas –, quanto para cada um dos indicadores. Para ilustrar a visualização da interface de geração de relatórios do SAESD, a sua base de dados foi alimentada com as respostas coletadas durante a etapa de validação dos questionários, tendo em vista que são dados reais. Essa etapa da pesquisa foi registrada por meio do artigo completo “SAESD – Sistema de Apoio à Avaliação de cursos Superiores a Distância” publicado no congresso internacional intitulado **VI Congresso Ibero-americano de Telemática** (Lachi e Rocha, 2011a) e pelo artigo “Um Modelo para Avaliar Cursos Superiores Brasileiros via Internet” publicado na **Revista Informática na Educação: teoria & prática** (Lachi e Rocha, 2011b).

A última etapa foi a construção e o projeto de ferramentas que permitem a coleta automática de informações para um dos indicadores a partir da varredura do *log* do sistema operacional (SO) e de informações registradas no ambiente de Educação a Distância (EaD). Ressalta-se que o projeto e a construção dessas ferramentas só foram possíveis a partir do momento em que estavam claras e definidas as informações a serem coletadas para um indicador, fato esse decorrente da existência do modelo de avaliação. Isso torna ainda mais relevante o modelo de

avaliação proposto e, reciprocamente, respalda e justifica as ferramentas propostas. Concluindo, na sequência é apresentada a organização dos capítulos desta tese.

O texto encontra-se organizado do seguinte modo: no **Capítulo 2** é apresentada a revisão bibliográfica da literatura sobre o tema de avaliação da qualidade em cursos superiores a distância *online*, com o foco em conjuntos de indicadores considerados relevantes pela literatura para avaliação da qualidade de um curso; no **Capítulo 3** é destacado o conjunto de itens utilizado como base para avaliar a qualidade de um curso, conjuntamente com a definição das perguntas elaboradas para a coleta de informações específicas sobre cada um deles e todo o suporte computacional subjacente capaz de auxiliar na coleta e apresentação automática dos dados coletados para as perguntas formuladas; no **Capítulo 4** são apresentadas as conclusões e contribuições deste trabalho.

Capítulo 2

Qualidade em educação a distância

Atualmente, conforme ABRAED (2005) e ABRAED (2008) há um grande aumento no número de cursos de educação a distância. No caso do Brasil, especificamente, um dos fatores que contribuíram para esse aumento foi o fato do Ministério da Educação e Cultura (MEC) permitir que as instituições de ensino superior tenham até 20% do currículo de seus cursos presenciais em atividades totalmente a distância (BRASIL, 2004). A partir dessa possibilidade, de um modo geral, tais instituições começaram a oferecer cursos a distância em proporções crescentes. Consequentemente, torna-se necessário discutir modelos que possibilitem a avaliação da qualidade desses cursos. Esse é o objetivo deste capítulo: apresentar e refletir sobre essa tarefa de avaliação de cursos do ensino superior realizados a distância via Internet visando mostrar formas de como essa atividade pode ser realizada.

Este capítulo foi escrito e organizado do seguinte modo: na seção 2.1 é apresentada uma definição do conceito qualidade no sentido *lato* do termo, procurando fazer uma descrição que englobe as características intrínsecas ao mesmo; na seção 2.2 o conceito abstrato de qualidade descrito na seção anterior é contextualizado para a educação em geral. Essa contextualização é feita por meio da apresentação da visão de diversos autores da área educacional sobre o que é qualidade na educação, detalhando em particular a visão do autor Pedro Demo por ser esta uma

visão bem abrangente e focada no contexto educacional; na seção 2.4 é traçada uma visão geral sobre a avaliação da qualidade de cursos a distância de nível superior brasileiro por meio da apresentação do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES); na seção 2.5 são apresentados diversos trabalhos compilados da literatura, tanto nacional, quanto internacional, que visam avaliar a qualidade nesses cursos superiores *online*; na seção 2.6 são apresentadas as considerações finais, onde é feita uma reflexão sobre os trabalhos apresentados na seção 2.5, visando ter um panorama dessa área e, a partir deste, projetar e construir um modelo que permita avaliar a qualidade de um curso a distância via Internet.

2.1 Qualidade

Qualidade é um conceito muito uma vez que é aplicável a diferentes contextos, o que implica em uma grande gama de diferentes entendimentos do seu significado, conforme o domínio em que estiver sendo aplicado.

Por isso, tentando não restringir a definição do conceito **qualidade** a um domínio específico, são apresentadas algumas descrições existentes em dicionários e manuais de normas técnicas, uma vez que estes são instrumentos mais voltados para a apresentação geral dos significados dos termos neles contidos.

De acordo com o dicionário MICHAELIS (2006), alguns significados possíveis para o termo **qualidade** são:

“Qualidade (latim qualitates): 1 Atributo, condição natural, propriedade pela qual algo ou alguém se individualiza, distinguindo-se dos demais; maneira de ser, essência, natureza. 2 Excelência, virtude, talento. 3 Caráter, índole, temperamento. 4 Grau de perfeição, de precisão, de conformidade a um certo padrão. ”

Outra fonte, a página do respeitado Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) de São Paulo¹, apresenta a seguinte definição para o

¹ <http://www.sebraesp.com.br/>

termo qualidade: “Conjunto de características de todo produto e serviço ou relação planejada, praticada e verificada, visando superar as expectativas de satisfação das pessoas envolvidas”.

Já a respeitada organização ISO (*International Standardization Organization*), responsável pelas normas de qualidade, em diversos setores, no mundo inteiro, apresenta a seguinte definição técnica para o conceito qualidade:

“Qualidade é a adequação ao uso. É a conformidade às exigências”
(Rothery, 1993, p.13).

Por fim, outra definição que se pode citar sobre o termo qualidade é aquela que consta na norma NBR ISO-8402 da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT, 1994):

“Qualidade é a totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas”.

As definições apresentadas permitem entender o conceito **qualidade** como sendo “o alcance da excelência em uma determinada área, ou de um determinado produto ou serviço”. Esse é o entendimento adotado neste trabalho para o conceito de qualidade.

Na próxima seção será abordado o conceito de qualidade em educação.

2.2 Qualidade em educação

Silva (2003) considera que o conceito de qualidade em educação pode ter várias interpretações, onde a base fundamental para qualquer uma delas depende da concepção que o educador tem sobre os fins do processo educativo e dos rumos que devem ser seguidos na formação do ser humano.

Bravo (2000) apresenta outra visão na qual sugere que a qualidade em educação deve ser compreendida por meio de referenciais teóricos, baseados na

evolução das teorias, modelos e práticas de avaliação. Devem ser incluídas nesse contexto, as novas tecnologias da comunicação e informação, por fornecerem ferramentas conceituais e técnicas que, incorporadas às práticas educativas, contribuem para a elaboração de padrões e indicadores de qualidade. Na **Figura 2.1**, é apresentado um esquema sobre evolução da avaliação na educação no século XX conforme sugere Bravo (2000).

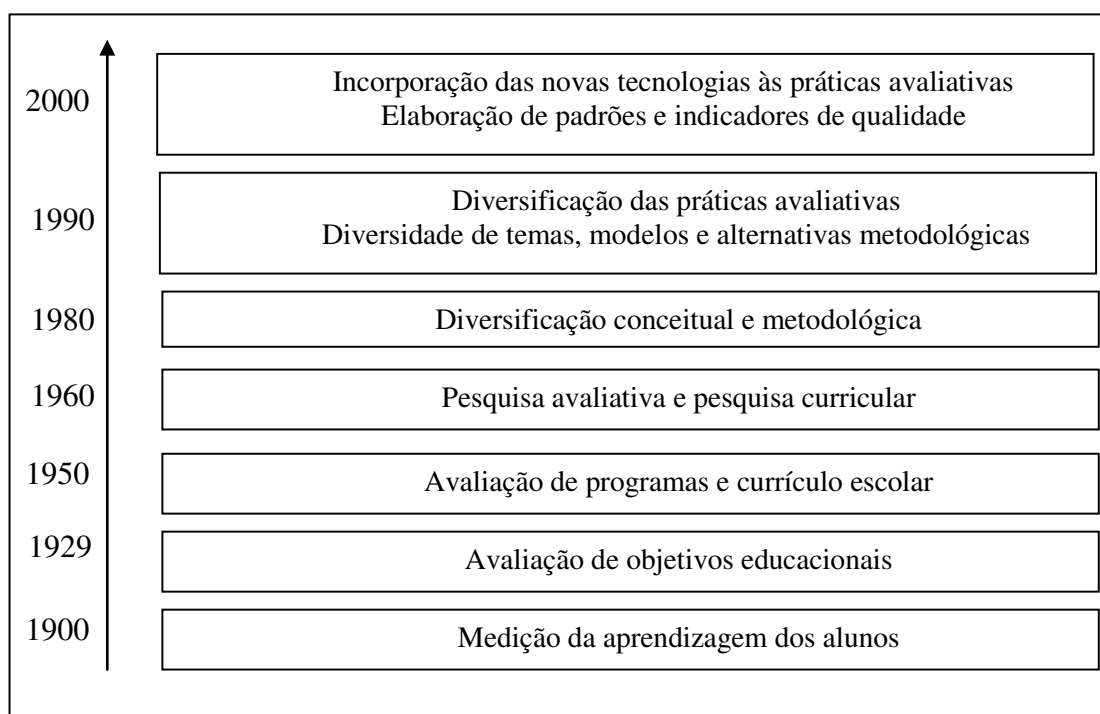


Figura 2.1. Evolução da Avaliação em Educação (Bravo, 2000, p.27). No início do século XX, a avaliação não estava vinculada aos programas educativos ou currículo escolar, a avaliação era conforme as práticas científicas da época (mediação da aprendizagem dos alunos) e que, somente em 1929, houve uma mudança do enfoque em direção ao planejamento de programas educativos e de um currículo escolar. Em 1950, iniciou-se nos Estados Unidos, a avaliação dos currículos escolares devido à necessidade de serem apreciados os projetos curriculares que recebiam subvenção do governo. Paralelamente, esse tipo de avaliação surgiu como subsídio para a elaboração do planejamento curricular em 1960. A partir de 1980, a avaliação passou a ter uma orientação mais política. Nos anos 90, há uma consolidação do interesse político pelas atividades de avaliação que se manifesta pela ampliação da avaliação de instituições e sistemas educativos, tornando a identificação e aplicação de indicadores de qualidade um desafio metodológico. Por fim, de 1990 em diante, observa-se que há um entrelaçamento entre os conceitos de avaliação da educação e de qualidade da educação.

Além dessas duas visões apresentadas, Sandrini (1994) compilou da literatura diversas outras visões existentes sobre o conceito de qualidade na educação:

- Para muitos educadores, o conceito de qualidade em educação é caracterizado como a apropriação de modernas tecnologias na sala de aula, tais como, a informática, TVs e vídeos;
- Para outros, a qualidade está associada simplesmente ao conteúdo existente no curso;
- Outra visão defende que a pessoa que recebeu uma educação de qualidade é aquela que faz bem o que se espera dela, associando desse modo, o conceito de qualidade em educação à ideia de treinamento, adestramento na execução de tarefas;
- Outra visão relatada associa o conceito de educação de qualidade, como sendo aquela que dá ênfase à criatividade, à pesquisa, à experiência e à descoberta;
- Por fim, também existem grupos que defendem que educação de qualidade é aquela que está atenta à democratização do acesso à escola, à implementação de um ensino com metodologias participativas e à colaboração com grupos populares na luta contra as desigualdades sociais.

Já Demo (1996, p.15), apresenta outra visão segundo a qual *educação é o termo-resumo para designar qualidade*. Na sua concepção, qualidade na educação envolve uma *atitude construtiva* do conhecimento, pois visa formar as pessoas, mostrar a elas como aprender a aprender, de como saber pensar, para poder melhor intervir, inovar.

Conforme o próprio Demo (1996) destaca, essa visão de qualidade na educação é bem abrangente, uma vez que a mesma pode ser fundamentada e realizada

por meio de todas as diversas teorias e práticas educativas existentes (Kesselring, 1993; Ferreiro e Teberosky, 1989; Ferreiro, 1992; Lajonquière, 1993; Vygotsky, 1989). Por isso, na próxima subseção é apresentada uma descrição mais pormenorizada dessa concepção de qualidade na educação apresentada por Demo (1996).

2.3 Concepção de qualidade segundo Pedro Demo

Na sua visão, Demo deseja transmitir o sentimento de que há uma relação de causa-efeito intrínseca entre esses conceitos – qualidade e educação –, isto é, um conceito é ao mesmo tempo causa e efeito para o outro. Na sua concepção, algo de qualidade (efeito) somente pode ser obtido por meio da competência dos meios, ou seja, por meio de uma boa educação (causa) capaz de levar ao resultado de qualidade desejado. Conforme a visão de Demo, essa relação também é válida no sentido contrário, ou seja, uma boa educação somente é alcançada (efeito) se houver qualidade no processo educacional (causa).

Para justificar essa sua visão de que educação é o termo-resumo para designar qualidade, o autor apresenta as seguintes razões (Demo, 1996, p.15):

- a. Como instrumento, sinaliza a construção do conhecimento e, como fim, a preocupação em torno da humanização da realidade e da vida;
- b. Ligada à construção do conhecimento, impacta de modo decisivo tanto a cidadania quanto a competitividade, ganhando o foro de investimento mais estratégico;
- c. Como expediente formativo, primordial das novas gerações, apresenta procedimento dos mais pertinentes em termos de qualificar a população, tanto para fazer os meios como para atingir os fins;
- d. Principalmente, estando na base da formação do sujeito histórico crítico e criativo, educação perfaz a estratégia mais decisiva de fazer oportunidade.

Além disso, Demo também menciona que muitas vezes o conceito de “educação de qualidade” é usado para acentuar seu compromisso construtivo de conhecimento. No entanto, como ele mesmo ressalta, esse conceito pode ser tomado como pleonástico ou redundante, já que os dois termos se implicam intrinsecamente, conforme já foi explanado anteriormente. Segundo suas próprias palavras:

“Não há como chegar à qualidade sem educação, bem como não será educação aquela que não se destinar a formar o sujeito histórico crítico e criativo” (Demo, 1996, p.16).

Conforme se pode observar sobre o relacionamento entre educação e qualidade nessa visão, além da relação de causa-efeito, há também uma preocupação em associar esses conceitos com o papel desempenhado pelo homem na sociedade. Analisando essa preocupação, à luz da sua ampla formação seminarista e filosófica², fica claro e lógico o porquê dessa associação, considerando que, para Demo, essa associação vai ao encontro de um ideal no qual cada pessoa tem papel fundamental na sociedade a qual está inserida, como ser humano e como cidadão.

A partir dessa ligação existente entre educação, qualidade e papel do homem na sociedade, Demo conclui que qualidade de verdade é competência exclusivamente humana, no sentido de construção, participação. E que educação passa a ser o espaço e o indicador crucial de qualidade, porque representa a estratégia básica de formação humana. Educação não será, em hipótese alguma, apenas ensino, treinamento, instrução, e sim, um meio de se “*construir a capacidade de construir e de participar*” (Demo, 1996, p.21), uma vez que essa é a qualidade humana primordial.

Na próxima subseção são apresentados os horizontes propostos por Demo para conseguir concretizar e realizar a avaliação e o acompanhamento da qualidade educacional de um curso.

² Estudou no seminário dos Franciscanos (SC), cursando até o terceiro ano de Teologia. Estudou Sociologia na Alemanha de 1967 a 1971, onde obteve o título de doutor. De volta ao Brasil, trabalhou cinco anos com os Jesuítas (Centro João XXIII), no Rio de Janeiro.

2.3.1 Horizontes de avaliação e acompanhamento para a educação presencial

Demo (1996) apresenta três horizontes para avaliar e acompanhar a qualidade educacional de um curso: *quantidades*, *qualidade formal* e *qualidade política*. E sugere que esses horizontes sejam avaliados e acompanhados por meio de conjuntos de indicadores relevantes específicos.

O primeiro horizonte, o da *quantidades*, diz respeito à avaliação e ao acompanhamento de um curso na sua extensão por meio de valores quantitativos. Indicadores propostos para este horizonte são (Demo, 1996; p.137-139):

- *Mínimos quantitativos do sistema*: estabelecimentos, equipamentos, recursos humanos e financeiros;
- *Relações quantitativas*: alunos por sala, por professor, tamanhos de prédios e de equipamentos; gastos *per capita*, demanda e oferta;
- *Gastos financeiros*: contabilidade, gastos em meios, gastos em fins; necessidade orçamentária, exigências legais;
- *Estoques quantitativos*: tamanho do sistema; relação com as necessidades da demanda, do funcionamento, da oferta;
- *Desempenho quantitativo*: matrícula/conclusão; repetência/evasão; crescimento e manutenção do sistema; movimento de recursos humanos;
- *Apoios assistenciais*: merenda; transporte; alojamento etc.

O segundo horizonte, o da *qualidade formal*, conforme o próprio autor descreve, significa a habilidade em manejar meios, instrumentos, formas, técnicas, procedimentos diante dos desafios do desenvolvimento:

- *Quadro da competência aparente*: origem dos recursos humanos (tipo de formação/treinamento recebido); níveis de escolarização, especialização, graduação, pós-graduação;
- *Formação permanente dos recursos humanos, sobretudo dos professores*: sistemática de aprimoramento da competência; progresso em termos de titulação; dinâmica de renovação;
- *Desempenho qualitativo dos professores*: processo construtivo de conhecimento, demonstrado em produtos palpáveis como material didático, livros, artigos, eventos etc.; aperfeiçoamentos curriculares, mormente introdução do currículo intensivo; superação de didáticas consideradas ultrapassadas (aula, prova e cola); avanços na linha do aprender a aprender, substituição de aulas por pesquisa, promoção da elaboração própria etc.;
- *Desempenho qualitativo dos alunos*: processo construtivo de conhecimento, visível em produções próprias, pesquisas, propostas, eventos; correlação entre desempenho quantitativo e qualitativo (testes sistemáticos de conhecimento); ritmo de mudanças em direção do currículo intensivo, com respectivo desempenho implicado (mais pesquisa, menos prova; mais elaboração própria, menos cópia; vinculação crescente entre teoria e prática);
- *Esforço institucional de qualificação*: táticas de transmissão de conhecimento, conjugadas com estratégias de aprender a aprender; mudanças curriculares de estilo propedêutico e na direção do currículo intensivo; ambiente favorável à pesquisa; incentivos à leitura, à elaboração própria, à produção pessoal e em equipe;

- *Apoios didáticos*: material didático, sobretudo próprio; biblioteca e videoteca; banco de dados; incentivo à leitura e à pesquisa; apoios didáticos ao processo de pesquisa e de elaboração própria etc.

Por fim, a *qualidade política* diz respeito à competência do sujeito em termos de se fazer e de fazer história, diante dos fins históricos da sociedade humana. É condição básica da participação. Dirige-se a fins, valores e conteúdos. Indicadores propostos para este horizonte são (Demo, 1996; p.137-139):

- *Práticas inovadoras baseadas na construção do conhecimento*: exercícios de questionamento do conhecimento e de direcionamento em prol da qualidade de vida (uso da informação para reforçar a cidadania, melhorar condições de vida, dinamização cultural etc.); organização de eventos que fazem e disseminam conhecimento comprometido com valores humanos;
- *Dinamização da cidadania*: modos de organização política na escola, na universidade; qualidade da participação; exercício da consciência crítica diante de direitos e deveres; atividade ideológica; eventos para discutir processos políticos de dentro e de fora;
- *Engajamento dos professores e dos alunos*: formas perceptíveis de atitude compromissada ante os direitos e os deveres (busca do desempenho qualitativo, mudanças curriculares, melhoria das condições do aprender a aprender etc.); combinação efetiva entre base formal e proposta política; ligação entre teoria e prática; visibilidade da consciência social na Instituição, nos professores, nos alunos, nos funcionários;
- *Prática da orientação no professor*: competência e interesse na qualificação de si mesmo e do aluno; disponibilidade para o aluno; capacidade de envolver o aluno;

- *Dedicação do aluno*: modos de perceber o interesse e a motivação do aluno; conjugação de capacidade crítica com capacidade produtiva;
- *Iniciativas institucionais para fomentar o aprender a aprender do aluno*: apoios de base eletrônica, para melhor transmitir o conhecimento disponível, mas, principalmente, para reforçar a pesquisa; flexibilidade curricular para substituir aulas em favor da produção própria;
- *Marca educativa institucional*: face educativa da oferta como tal (em que aparecem a função de educador no professor e a de educando no aluno); estratégias educativas (aprender a aprender, saber pensar); estímulo à criatividade e à autonomia; impulso à elaboração própria; ética na teoria e na prática;
- *Teorização de práticas e respectiva inovação*: exercício da autocrítica e consequentes mudanças de atitude e de realidade; implantação de inovações, partindo de práticas superadas e transformadas; aplicação do “saber e mudar”, sobretudo no cotidiano.

Embora esses conjuntos de indicadores propostos por Demo constituam um ensaio preliminar, a ideia principal que se apresenta deve ser ressaltada: *a avaliação da qualidade de um curso passa pela definição de um conjunto de indicadores relevantes sobre diversos aspectos.*

Essa ideia também é respaldada pela própria definição do conceito de um **indicador**: *ser um parâmetro representativo do processo ao qual estiver ligado.* Inclusive, considerando essa característica de um indicador representar um aspecto de um determinado processo, a utilização de indicadores *relevantes* possibilita o levantamento de aspectos importantes do processo. Isso permite que a análise deles seja um caminho para a avaliação da excelência do processo envolvido, no caso, a educação.

Além disso, essa característica dos indicadores abre também caminho para a busca da qualidade conforme a concepção adotada para este texto: *o alcance da excelência em uma determinada área, ou de um determinado produto ou serviço.*

Destacada a relevância dessa ideia do uso de indicadores proposta por Demo (1996), outro ponto importante, que deve ser enfatizado, é o auxílio que o uso da informática pode trazer para esse processo de avaliação da qualidade da educação por meio de indicadores. A principal vantagem no uso da informática reside na possibilidade de acompanhamento extremamente próximo da situação e da evolução dos dados coletados sobre cada um dos indicadores escolhidos para serem avaliados. O próprio Demo ressalta essa possibilidade descortinada pela introdução da informática:

“É dispensável dizer que a informatização dos sistemas auxilia sobremaneira o domínio quantitativo e prepara bases para a percepção qualitativa”. (Demo, 1996, p.139)

Portanto, pode-se observar que a informática abre perspectivas importantes para a avaliação da qualidade de um curso. Como o foco deste trabalho é centrado no contexto da qualidade da educação a distância via Internet com o apoio computacional, na próxima seção será apresentada uma visão detalhada sobre esse contexto em particular, com o olhar voltado especificamente para o domínio dos cursos de nível superior a distância.

2.4 Qualidade em cursos superiores brasileiros

No Brasil, especificamente, existe o **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)**³. Esse sistema é formado por três componentes principais, descritos a seguir (SINAES, 2006):

³ Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (http://portal.inep.gov.br/superior-avaliacao_institucional).

1. **Avaliação das instituições:** na perspectiva de identificar seu perfil e o significado da sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, respeitando a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas;
2. **Avaliação dos cursos de graduação:** com o objetivo de identificar as condições de ensino oferecidas, perfil do corpo docente, instalações físicas e organização didático-pedagógica;
3. **A avaliação do desempenho dos discentes dos cursos de graduação:** realizada pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), com a finalidade de aferir o desempenho dos discentes em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências. Este exame é aplicado por meio de procedimentos amostrais, ao final do primeiro e do último ano do curso, com uma periodicidade máxima trienal. O ENADE é acompanhado de instrumento de levantamento do perfil dos discentes (questionário socioeconômico) e é considerado um componente curricular obrigatório dos cursos.

O SINAES (2006) avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos: o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos discentes, a gestão da Instituição, o corpo docente, as instalações, dentre vários outros aspectos.

Para efetuar o processo de avaliação, uma série de instrumentos complementares é utilizada para auxiliar a traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no país:

- a. **Autoavaliação:** é coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada Instituição e orientada pelas diretrizes e pelo roteiro da autoavaliação institucional da CONAES⁴;
- b. **Avaliação externa:** é realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e tem como referência os padrões de qualidade para a educação superior expressos nos instrumentos de avaliação e os relatórios das autoavaliações. O processo de avaliação externa é independente de sua abordagem e se orienta por uma visão multidimensional que busque integrar suas naturezas formativa e de regulação numa perspectiva de globalidade. Este instrumento considera dez dimensões, cada qual com um grupo de indicadores associado. A tabela apresentada no **Apêndice A** (pág. 171) mostra o conjunto de indicadores utilizados pelo SINAES;
- c. **Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE):** tem o objetivo de aferir o rendimento dos discentes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências;
- d. **Avaliação dos cursos de graduação:** é um procedimento utilizado pelo MEC para o reconhecimento ou renovação de reconhecimento dos cursos de graduação, representando uma medida necessária para a emissão de diplomas, a fim de garantir a qualidade do ensino oferecido pelas Instituições de Educação Superior. Nessa avaliação são consideradas três grandes dimensões: a qualidade do corpo docente, a organização didático-pedagógica e as instalações físicas, com ênfase na biblioteca;

⁴ A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) é o órgão colegiado de coordenação e supervisão do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior SINAES, instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de Abril de 2004.

- e. **Instrumentos de informação (censo e cadastro):** são feitos por meio do Censo da Educação Superior (inclui informações sobre atividades de extensão) e do Cadastro de Cursos e Instituições.

Ao final do processo, as informações obtidas com o SINAES podem ser utilizadas pelas Instituições de Ensino Superior, para orientação da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; pelos órgãos governamentais para orientar políticas públicas e pelos discentes, pais dos discentes, instituições acadêmicas e público em geral, para orientar suas decisões quanto à realidade dos cursos e das instituições.

Na próxima seção será abordada a avaliação da qualidade em cursos superiores a distância via Internet.

2.5 Avaliação da qualidade de cursos superiores na modalidade a distância via Internet

Há na literatura diversos estudos que discutem a qualidade de cursos superiores *online* e visando a realização de um levantamento amplo dos trabalhos existentes nessa área foi feita uma consulta sistemática a ERIC⁵.

A ERIC é a maior biblioteca *online* de literatura educacional do mundo e provê acesso ilimitado a mais de 1,4 milhões de artigos de jornais e de materiais com conteúdo educacional, sendo mantida pelo Departamento de Educação⁶ dos Estados Unidos da América.

⁵ *Educational Resources Information Center* (<http://www.eric.ed.gov/>).

⁶ Órgão equivalente ao Ministério da Educação (MEC) no contexto brasileiro.

Inicialmente, foi feita uma consulta de artigos contendo todas as palavras-chave “evaluation”, “higher”, “distance” e “education”⁷. O resultado obtido foi uma lista contendo 2554 trabalhos⁸. Como havia uma quantidade significativa de artigos relacionados a diferentes temas da avaliação da educação a distância no ensino superior, mas não especificamente relacionados à qualidade, foi feita uma nova consulta acrescentando a palavra “quality”. Como resultado, foi retornada uma listagem contendo 437 trabalhos.

De acordo com a ERIC, os 437 trabalhos selecionados estavam organizados temporalmente do seguinte modo:

- 1910-1989: 18 trabalhos;
- 1990-1999: 100 trabalhos;
- 2000-2010: 304 trabalhos;
- 2011: 15 trabalhos⁹.

A partir dessa divisão em períodos retornada pela ERIC e buscando fazer uma revisão ampla e exaustiva da literatura, foram analisados todos os trabalhos selecionados do ano de 2000 em diante (319 trabalhos).

Contudo, mesmo contendo todas as palavras-chave explicitadas anteriormente, ainda há muitos artigos, dentre esses 319 selecionados, cujo conteúdo não contempla especificamente o contexto deste trabalho – avaliação da qualidade no

⁷ A ordem das palavras-chave não altera o quantitativo de trabalhos selecionados.

⁸ Até a data de 23 de novembro de 2011.

⁹ O quantitativo do número de trabalhos de 2011 foi calculado de forma indireta por meio da subtração do número total de trabalhos (437) da soma de todos os outros do período de 1910 a 2010 (422). Isso porque na ERIC, embora existisse a quantidade de artigos adicionados nos últimos 12 meses (46), esse período de 12 meses não era específico para o ano de 2011 e sim, dos 12 meses anteriores à data em que a consulta é realizada na página, ou seja, na data em que foi feita a consulta para este trabalho o quantitativo dos últimos 12 meses também incluía alguns artigos do ano de 2010.

ensino superior a distância via Internet. Por isso, os artigos que são efetivamente apresentados com mais detalhes são um subconjunto desses 319 que se relacionam diretamente com o contexto deste trabalho.

Nas próximas subseções são apresentados os trabalhos internacionais mais recentes (de 2010 em diante) em conjunto com o trabalho de Phipps e Merisotis (2000) que é o artigo referenciado pela absoluta maioria de todos os trabalhos na área. A listagem completa, com a apresentação de todos os trabalhos que foram efetivamente analisados da ERIC, pode ser consultada no **Apêndice B** (pág. 175).

Além desses trabalhos listados na ERIC, também são apresentados alguns trabalhos mais relevantes do contexto nacional, com destaque para os referenciais de qualidade para a educação a distância definidos pelo MEC e SINAES sobre o assunto.

2.5.1 Quality on the line – benchmarks for success in Internet-based distance education (2000)

Este é o principal trabalho (Phipps e Merisotis, 2000) existente na literatura envolvendo a compilação de itens que devem ser considerados na avaliação da qualidade de um curso a distância via Internet. Essa importância pode ser notada a partir do fato de que a maioria dos trabalhos existentes nessa área, dos quais diversos exemplos vão ser citados e descritos nas subseções seguintes, utilizam diretamente este estudo ou o tomam por base para a elaboração do seu próprio conjunto de itens de avaliação de qualidade.

Outro ponto que ressalta a importância especificamente deste estudo é o fato de que os indicadores de qualidade propostos nele são considerados como um referencial de excelência internacional por se tratar de *benchmarks*¹⁰.

¹⁰ De acordo com Flores e Takashina (1996) *benchmark* é “um indicador de qualidade de um líder reconhecido em uma determinada área de atuação ou conhecimento, usado como valor de comparação”.

Por fim, como já mencionado, será apresentado em uma subseção seguinte um trabalho recente que fez um estudo estatístico comprovando a relevância atual desse trabalho de Phipps e Merisotis (2000).

No trabalho de Phipps e Merisotis (2000) é apresentada a pesquisa feita pelo IHEP (Instituto de Política para a Educação Superior¹¹) dos Estados Unidos denominada “*Quality On The Line – Benchmarks for success in Internet-based distance education*”, que resultou na compilação de um conjunto de indicadores de qualidade para a educação a distância baseada na Internet.

O resultado final da pesquisa foi a definição de uma lista com os 24 indicadores de qualidade mais relevantes, organizados nas mesmas sete categorias definidas no início do estudo (primeira fase), que são apresentadas a seguir conjuntamente com os indicadores definidos para cada uma delas:

1. Suporte institucional

Incluem aquelas atividades realizadas pela Instituição que ajudam a garantir um ambiente adequado para manter a qualidade da educação a distância. Também se encaixam nesta categoria as políticas que encorajam o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem via Internet. Os indicadores desta categoria avaliam os requisitos de infraestrutura tecnológica, plano tecnológico e incentivo profissional da faculdade. Os indicadores desta categoria são:

- **Indicador 1:** existe um plano tecnológico documentado e operacional, que inclua medidas eletrônicas de segurança (i.e., proteção por senhas, criptografia, sistemas de *backup*), para garantir padrões de qualidade tanto para a integridade quanto para a validade das informações;
- **Indicador 2:** a confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível;

¹¹ Tradução de: “The Institute for Higher Education Policy”.

- **Indicador 3:** um sistema centralizado provê o suporte para a construção e a manutenção da infraestrutura de educação a distância.

2. Desenvolvimento de uma disciplina

Inclui os indicadores para o desenvolvimento do material de uma disciplina, que pode ser produzido tanto por pessoas da própria universidade (ex. docentes), quanto por especialistas contratados externamente.

- **Indicador 4:** orientações relativas a padrões mínimos são utilizadas para o desenvolvimento, o desenho e a entrega de uma disciplina. Além disso, os resultados de aprendizagem são quem determinam a tecnologia a ser utilizada para a entrega do conteúdo de uma disciplina e não a disponibilidade de certa tecnologia;
- **Indicador 5:** os materiais instrucionais são revisados periodicamente para garantir que eles estejam de acordo com os padrões do curso;
- **Indicador 6:** as disciplinas são projetadas para que os discentes se engajem em atividades de análise, síntese e avaliação como parte dos requisitos da disciplina e do curso.

3. Processo de ensino-aprendizagem

Engloba o conjunto de atividades relacionadas à pedagogia e à arte de ensinar. Enquadram-se nesta categoria indicadores de qualidade abrangendo a interatividade, a colaboração e a aprendizagem.

- **Indicador 7:** a interação dos discentes com o corpo docente e com outros discentes é uma característica essencial e é facilitada por uma variedade de modos, incluindo *e-mail* de voz e/ou *e-mail*;
- **Indicador 8:** o *feedback* às atividades e às perguntas dos discentes é construtivo e dado em um tempo adequado;

- **Indicador 9:** os discentes são instruídos nos métodos próprios da pesquisa efetiva, dentre os quais está incluída a avaliação da validade das fontes de informação.

4. Estrutura de uma disciplina

Contém indicadores que abrangem políticas e procedimentos que se relacionam e dão suporte ao processo de ensino-aprendizagem, dentre os quais se pode citar: objetivos do curso, disponibilidade de recursos de biblioteca, tipos de materiais fornecidos aos discentes e tempo de resposta aos discentes.

- **Indicador 10:** antes de começar um curso *online*, os discentes são aconselhados sobre o mesmo para que possam determinar: (1) se eles têm a motivação e o comprometimento necessários para aprender a distância; (2) se eles têm acesso à tecnologia mínima definida no desenho das disciplinas;
- **Indicador 11:** os discentes recebem informações suplementares sobre a disciplina explicitando a sua ideia geral, seus objetivos e os conceitos que aborda. Além disso, os resultados esperados de aprendizagem de cada disciplina estão resumidos por escrito em uma linguagem clara e direta;
- **Indicador 12:** os discentes têm acesso a recursos suficientes de biblioteca que pode incluir uma “biblioteca virtual” acessível pela Internet;
- **Indicador 13:** os docentes e os discentes concordam com relação ao tempo estipulado para a resolução das atividades a serem realizadas pelos discentes e, também concordam, com relação ao tempo de resposta dos docentes.

5. Apoio ao discente

Inclui o conjunto de serviços estudantis normalmente encontrados no *campus* de uma universidade: matrículas, auxílio financeiro, treinamento e assistência aos discentes no uso da Internet.

- **Indicador 14:** os discentes recebem informações sobre o curso, incluindo os requisitos para admissão, custos, taxas, livros, suprimentos, requisitos técnicos e disciplinares, além dos serviços de suporte existentes para o discente;
- **Indicador 15:** os discentes recebem treinamento e informações que os ajudem a obter material por meio de bancos de dados eletrônicos, empréstimos em bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias e outras fontes;
- **Indicador 16:** por toda a duração da disciplina/curso, os discentes têm acesso a uma assistência técnica, incluindo instruções detalhadas a respeito dos meios eletrônicos utilizados, sessões práticas realizadas antes do início da disciplina e acesso fácil a equipe de suporte técnico;
- **Indicador 17:** as questões dirigidas ao serviço pessoal de auxílio ao discente são respondidas rapidamente e precisamente, existindo também um sistema estruturado para receber as reclamações dos discentes.

6. Apoio ao docente

Possui indicadores que permitem avaliar o suporte e a assistência fornecidos pela universidade ao ensino a distância.

- **Indicador 18:** a assistência técnica para o desenvolvimento da disciplina está disponível para o corpo docente e eles são encorajados a fazer uso dela;

- **Indicador 19:** os membros do corpo docente são assistidos na transição do ensino tradicional em sala de aula para o ensino a distância e são avaliados no processo;
- **Indicador 20:** o treinamento e a assistência ao docente de uma disciplina a distância, incluindo a figura de um docente-mentor, também continua durante a disciplina que eles estão oferecendo *online*;
- **Indicador 21:** os docentes recebem materiais escritos para auxiliá-los a lidar com questões dos discentes quanto ao acesso às informações disponíveis eletronicamente.

7. Avaliação dos discentes e do curso

Contém indicadores que se relacionam às políticas e procedimentos que abordam se, e como, a Instituição avalia seus cursos a distância.

- **Indicador 22:** a efetividade educacional do curso e o processo de ensino/aprendizagem são estimados por meio de um processo de avaliação que aplica diversos métodos e segue padrões específicos;
- **Indicador 23:** as matrículas, os custos e usos bem sucedidos/inovadores da tecnologia são usados para avaliar a efetividade do curso;
- **Indicador 24:** os resultados de aprendizagem pretendidos são regularmente revisados para garantir a clareza, utilidade e adequação dos mesmos.

É importante ressaltar que, conforme os próprios autores relatam, a categorização proposta não é a única possível. Eles propuseram essas sete categorias com a justificativa de que elas refletem uma lógica simples de organização abrangendo todas as principais funções inerentes a uma Instituição de ensino superior.

Concluindo, Phipps e Merisotis (2000) sugerem que a avaliação da qualidade de um curso de EaD passa pela análise de indicadores de qualidade para cada uma dessas categorias descritas. No **Apêndice C** (pág. 191) pode ser consultada uma análise feita pelo autor desta tese deixando claro como foi feito o mapeamento dos 45 indicadores iniciais compilados por Phipps e Merisotis (2000) nesses 24 indicadores resultantes.

2.5.2 A Quality Scorecard for the Administration of Online Education Programs: A Delphi Study (2010)

Neste estudo de Shelton (2010), um dos objetivos propostos e comprovados pela autora foi responder a seguinte pergunta: os indicadores definidos por Phipps e Merisotis (2000) ainda são relevantes em 2010?

Para responder a essa pergunta foi utilizado o Método Delphi (Linstone e Turoff, 2002) que é uma técnica de pesquisa que se caracteriza por rodadas interativas de perguntas a um conjunto de especialistas visando alcançar um consenso sobre um determinado tópico de pesquisa. No caso, o tópico de pesquisa sob análise era a relevância ou não dos indicadores propostos por Phipps e Merisotis (2000) até o ano de 2010.

O resultado foi que 23 dos 24 indicadores tiveram consenso a respeito da sua relevância na forma como estavam enunciados no trabalho original de Phipps e Merisotis (2000). Já o indicador 2¹² da categoria “Suporte ao Discente” não foi considerado relevante na rodada inicial de pesquisa. Contudo, ao término de todas as rodadas, foi considerado válido para permanecer no estudo após uma revisão no enunciado desse indicador.

¹² Os alunos recebem treinamento e informações que os ajudam a obter material por meio de bancos de dados eletrônicos, empréstimos em bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias e outras fontes.

2.5.3 Assuring Quality in Large-Scale Online Course Development (2010)

Este artigo de Parscal e Riemer (2010) destaca os processos de garantia da qualidade das Universidades de Ashford e da Universidade de Rockies para garantir a qualidade de programas de ensino superior a distância em larga escala. Esses processos adotados por essas universidades abrangem as seguintes dimensões: a) avaliação do desenho instrucional do programa; b) publicação e fornecimento de um *e-Book* personalizado contendo todo o conteúdo do programa aos discentes; c) inscrição no projeto de avaliação “Quality MattersTM”; d) aprimoramento do corpo docente; e) revisões internas para a garantia da qualidade; f) revisões externas por pares.

Um aspecto a ser destacado no processo de avaliação dessas instituições é a adoção ao projeto de avaliação “Quality MattersTM”¹³. No caso deste artigo, esse projeto avalia ambas as instituições com base em uma série de padrões e indicadores internacionais compilados da literatura, dentre os quais, umas das referências utilizadas nesse projeto é o estudo de Phipps e Merisotis (2000).

2.5.4 A Quality Framework for Continuous Improvement of e-Learning: The e-Learning Maturity Model (2010)

Neste artigo, Marshall (2010) deriva, a partir do *Capability Maturity Model* (CMM)¹⁴, um novo conceito definido por ele como eMM (*e-learning Maturity Model*). Para essa definição o autor fez uma ampla revisão da bibliografia da área, que incluiu como base também o estudo de Phipps e Merisotis (2000).

¹³ <http://www.qmprogram.org/>.

¹⁴ Pode ser definido como sendo uma soma de "melhores práticas" para o diagnóstico e a avaliação de maturidade do desenvolvimento de *softwares* em uma organização. "CMM" não deve ser entendido como sendo uma metodologia, pois o "CMM" não diz exatamente como fazer, mas sim o que deve ser feito (melhores práticas). Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Capability_Maturity_Model.

No eMM, o autor indica que há 3 conceitos-chave na avaliação da qualidade de um curso superior a distância: 1) meios, que é a capacidade da instituição de sustentar a entrega do curso a distância, fornecendo suporte ao ensino-aprendizagem mesmo em situações de demanda crescente e de alterações na equipe; 2) dimensões desses meios, seja na definição, entrega, planejamento e gerenciamento; 3) processos. Neste último conceito, o autor explicita que os indicadores que vão ser avaliados nele são fundamentalmente os indicadores propostos por Phipps e Merisotis (2000).

2.5.5 A Synthesis of Sloan-C Effective Practices (2010)

Este relatório de Moore (2010) apresenta a coleção de práticas consideradas efetivas para ajudar na garantia da qualidade de um curso superior a distância coletadas pelo Consórcio Sloan¹⁵.

O *framework* de qualidade do Consórcio Sloan engloba cinco princípios considerados pilares para o alcance dessa qualidade: 1) efetividade da aprendizagem: os resultados de aprendizagem a distância são comparáveis ou superiores aos padrões verificados na indústria, comunidade e/ou instituições; 2) escala: as instituições aprimoram continuamente seus serviços enquanto reduzem os custos com esse aprimoramento; 3) acesso: todos os aprendizes que desejam aprender a distância têm a oportunidade e a possibilidade de ter sucesso nesse aprendizado; 4) satisfação do corpo docente: o corpo docente tem sucesso em ensinar a distância, dizendo ter apreço e felicidade nessa tarefa; 5) satisfação dos discentes: os discentes tem sucesso em aprender a distância e estão satisfeitos com suas experiências nesse modo de aprendizagem.

2.5.6 Contexto nacional

Analogamente aos trabalhos internacionais que, em sua ampla maioria utilizam como base o estudo de Phipps e Merisotis (2000), também os trabalhos

¹⁵ É uma organização dedicada a integrar a educação a distância no ensino superior visando ajudar as instituições a aprimorar a qualidade, a escala e a abrangência de seus cursos a distância (<http://sloanconsortium.org/> e http://en.wikipedia.org/wiki/Sloan_Consortium)

nacionais seguem esse caminho. Por isso, nas duas próximas subseções serão apresentados alguns trabalhos relevantes no contexto nacional que ilustram esse fato em conjunto com a apresentação dos referenciais de qualidade do MEC e da regulamentação específica da área de EaD brasileira.

2.5.6.1 EduQNet: Um Modelo de Qualidade de Processo para Cursos a Distância Mediados pela Internet (2002)

Rapchan *et al.* (2002) propôs o EduQNet, qualificado pelos autores como um modelo de qualidade de processos para cursos a distância mediados pela Internet. Nesse trabalho os autores definiram um conjunto de 14 atividades principais a serem observadas em cursos a distância compiladas a partir do mapeamento dos indicadores de qualidade propostos pelo MEC/SEED (2003), Phipps e Merisotis (2000), Barker (1999) e pela ABNT (1998). A seguir são apresentadas as atividades propostas:

1. **Aquisição de produtos e serviços de terceiros:** é necessário definir claramente quais os caminhos para aquisição do sistema, produto ou serviços de *software* utilizados no curso;
2. **Admissão de discentes:** engloba todos os cuidados que devem ser tomados para que o discente tenha pleno acesso a dados sobre o curso, pré-requisitos necessários e desejáveis, infraestrutura necessária etc.;
3. **Desenvolvimento do curso:** engloba considerar como se deu a evolução/andamento do curso;
4. **Operação do curso:** engloba todas as atividades relativas à operação do curso por parte dos discentes e docentes. São aquelas atividades executadas no dia a dia por docentes, discentes e corpo técnico de suporte;
5. **Manutenção do curso:** esta atividade procura abordar uma das maiores dificuldades na consolidação de um programa de ensino a distância mediado pela Internet, ou seja, a criação do *site* em si não é difícil, mas a

sua manutenção requer uma quantidade enorme de tempo e dedicação dos profissionais (normalmente, os próprios docentes) engajados nesse processo. É recomendado que as respostas às reivindicações e questionamentos dos discentes devem ser apresentadas de forma construtiva e rápida através de um sistema automatizado;

6. **Documentação:** esta atividade engloba quais documentos devem ser controlados e as respectivas instruções para alteração, além de critérios de segurança destes. O curso deve ter e manter documentos “guia” garantindo a padronização do projeto, desenvolvimento e lançamento do curso e que os materiais institucionais devem ser revisados periodicamente para garantir o cumprimento do programa de padronização;
7. **Gerência de configuração:** durante um curso é produzida uma grande quantidade de itens de informação que podem ser alterados ao longo do tempo. Para que estas alterações não gerem inconsistências elas devem ser acompanhadas. O processo de gerência de configuração é um processo que permite que esse controle seja realizado. Neste aspecto serão controladas entre outras coisas: o conteúdo instrucional disponibilizado para os discentes; os guias, manuais, relatórios técnicos usados como suporte ao processo de aprendizado; os materiais desenvolvidos pelos discentes ao longo do curso e que tenham sido compartilhados através do ambiente telemático; os materiais desenvolvidos pelos docentes em atividades administrativas tais como atas de reuniões departamentais, currículos, projetos de extensão;
8. **Processo de garantia da qualidade:** define as atividades para garantir a conformidade dos processos e produtos no ciclo de vida do curso com seus requisitos especificados e sua aderência aos planos estabelecidos;

- 9. Revisão conjunta, verificação e validação e auditoria:** o processo de verificação é usado para determinar se os produtos de uma atividade atendem completamente aos requisitos ou às condições impostas a eles. Por outro lado, o processo de validação é usado para determinar se os requisitos e o produto final atendem ao uso específico proposto. Já a revisão conjunta define as atividades para avaliar a situação e os produtos de uma atividade de um projeto e realizadas tanto nos níveis de gerenciamento do projeto como nos níveis técnicos. O objetivo destas três atividades é fornecer suporte técnico para as atividades de garantia da qualidade do item 8;
- 10. Processo de resolução de problemas:** o objetivo desta atividade é fornecer meios que garantam a análise e a resolução de todos os problemas encontrados e a identificação das tendências de novas ocorrências. Quando um problema for detectado em uma atividade ou produto utilizado no curso, um relatório de *problema detectado* deverá ser elaborado. Este relatório deve descrever o problema encontrado e, se possível, sua causa, bem como as ações para a sua solução;
- 11. Processo de gerência:** esta atividade foca na necessidade de que os custos de implementação e manutenção da graduação a distância sejam devidamente gerenciados;
- 12. Processo de infraestrutura:** a infraestrutura destina-se tanto à assistência de docentes, quanto de discentes e pessoal de apoio. A infraestrutura pode incluir *hardware*, *software*, ferramentas, técnicas, padrões e recursos para o desenvolvimento, a operação ou a manutenção do ambiente telemático;
- 13. Processo de melhoria:** o processo de melhoria define as atividades básicas que uma organização (isto é, adquirente, fornecedor, desenvolvedor, operador, mantenedor ou o gerente de outro processo)

executa para estabelecer, avaliar, medir controlar e melhorar um processo de ciclo de vida, neste caso o processo educacional;

14. Processo de treinamento: Este processo define as atividades para oferecer e manter docentes, pessoal técnico e discentes treinados no uso da tecnologia.

2.5.6.2 Indicadores de qualidade de cursos a distância baseados na internet (2004)

Neste trabalho, Moura (2004) também propôs um conjunto de 11 indicadores de qualidade para cursos superiores a distância, tomando por base uma ampla revisão bibliográfica da literatura da área. A seguir são listados os 11 indicadores compilados:

1. Os objetivos, conteúdos e metodologia que melhor atendam às demandas de aquisição de conhecimentos;
2. Resultados de aprendizagem a serem alcançados pelos discentes ao final do curso;
3. Conteúdos significativos e atualizados para estimular o estudo do discente;
4. Atividades que requerem do discente a capacidade de análise e síntese de informações e avaliação de argumentos;
5. Desenvolvimento do pensamento crítico do discente;
6. *Feedback* do docente ao discente de modo a contribuir para aprendizagem;
7. Avaliações de aprendizagem coerentes com objetivos e conteúdos apresentados no curso;
8. Recursos tecnológicos requeridos para o discente ter acesso ao curso;

9. Utilização de sistema de navegação que facilite o acesso aos módulos ou unidades;
10. Respostas às mensagens dos discentes referentes à solução de problemas técnicos;
11. Ocorrência mínima de problemas técnicos que possam impedir o discente de participar do curso.

Um ponto importante a ser observado nessa proposta de Moura (2004) diz respeito à principal referência na qual ela se baseou na definição desse conjunto de indicadores: o estudo de Phipps e Merisotis (2000).

2.5.6.3 Qualidade na Educação a Distância no Ensino Superior Brasileiro: Prestação de Contas ou Melhoria (2010)

Nesse artigo, Bossu (2010) apresenta uma reflexão em que a avaliação da qualidade no ensino superior a distância é pautada mais no sentido de ser uma “prestação de contas” do que propriamente uma avaliação visando aspectos a serem aprimorados.

Outro aspecto levantado por esse artigo diz respeito à falta de clareza na definição de qualidade e à falta de literatura disponível sobre as medidas e estruturas adotadas para avaliar qualidade em EaD no contexto brasileiro.

Por fim, observa que os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância do MEC (MEC/SEED, 2003; MEC/SEED, 2007) são um *framework* importante para o estabelecimento de EaD nas instituições de ensino superior no Brasil e que, embora seus parâmetros sejam claramente usados nas instituições que oferecem EaD, a maioria dos participantes não estão cientes de sua importância e potencial para auxiliar as instituições que estão interessadas em oferecerem EaD de qualidade.

A partir disso, na próxima subseção são apresentados esses referenciais de qualidade do MEC destacando novamente o fato de que eles se pautam no estudo de Phipps e Merisotis (2000).

2.5.6.4 MEC/SEED (2003) e MEC/SEED (2007)

No Brasil, a legislação brasileira estabelecida pelo Ministério da Educação também vai ao encontro da utilização de indicadores para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância. O primeiro passo nesse sentido pode ser verificado no documento elaborado pela Secretaria de Educação a Distância, intitulado “*Referenciais de Qualidade para Cursos de Graduação a Distância*” (MEC/SEED, 2003).

Nesse documento é apresentado um conjunto de 10 aspectos que devem merecer a atenção das instituições que preparam disciplinas e/ou cursos a distância (MEC/SEED, 2003, p.4): 1) compromisso dos gestores; 2) desenho do projeto; 3) equipe profissional multidisciplinar; 4) comunicação/interação entre docente e discente; 5) recursos educacionais; 6) infraestrutura de apoio; 7) avaliação contínua e abrangente; 8) convênios e parcerias; 9) transparência nas informações; 10) sustentabilidade financeira.

Além disso, MEC/SEED (2003) também lista um conjunto de itens a serem considerados para cada um desses 10 aspectos. Esse conjunto de itens está listado no **Apêndice D** (pág. 204).

Uma observação importante é o fato de que esse documento do MEC/SEED (2003) também se norteou, fundamentalmente, no estudo de Phipps e Merisotis (2000) para a sua elaboração, novamente reforçando a relevância deste estudo.

Em 2007, o documento anterior (MEC/SEED, 2003) foi atualizado (MEC/SEED, 2007) e o conjunto de categorias e itens foi reorganizado, tendo em vista a dinâmica do setor e a renovação da legislação. Contudo, é destacado em

ambos os textos, que os documentos contendo os referenciais de qualidade sugeridos não têm força de lei e sim o propósito de servir de guia para as Instituições e as Comissões de Especialistas que forem analisar projetos de cursos a distância.

2.5.6.5 SINAES (2006)

Conforme já foi apontado, o SINAES tem como perspectiva não somente avaliar a qualidade dos cursos e instituições para saber suas fraquezas e seus pontos fortes, mas, principalmente para promover a qualificação da educação superior brasileira.

De acordo com Sérgio Franco¹⁶, com relação aos cursos a distância isso não é diferente. A diferença está apenas no fato de que não há tradição de avaliação desses cursos, por serem uma novidade no cenário nacional (muitos poucos passaram por avaliação para além dos processos de autorização).

A perspectiva que a CONAES vem trabalhando é de que a avaliação dos cursos a distância é, em essência, a mesma avaliação dos cursos presenciais, no sentido de que o fato de ser a distância é um “a mais” a ser observado. Assim, por exemplo, um curso de Administração a distância deve ser avaliado prioritariamente para saber se ele tem qualidade para a formação de administradores. No entanto isso não é de todo possível se não forem avaliados também, em acréscimo, os procedimentos que lhe são característicos por ser um curso a distância, em relação ao projeto pedagógico, ao corpo social e à infraestrutura.

A partir dessas considerações, a avaliação do SINAES no tocante a cursos a distância no ensino superior aplica os mesmos instrumentos de avaliação já abordados anteriormente (autoavaliação, avaliação externa, ENADE, avaliação dos cursos de

¹⁶ Presidente da CONAES (Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior), que é o órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES. Fonte: http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=213.

graduação e instrumentos de informação), adaptados para a EaD¹⁷, com o acréscimo de alguns indicadores específicos¹⁸ (MEC, 2010a).

Toda a legislação e normas da Educação Superior podem ser consultadas em MEC (2010b), com destaque para as seguintes regulamentações:

- **Portaria Inep n° 31, de 17/2/2005:** estabelece os procedimentos para a organização e execução das avaliações institucionais externas das IES e dos cursos de graduação, tecnológicos, sequenciais, presenciais e a distância;
- **Portaria Normativa n° 2, de 10 de janeiro de 2007:** dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.

2.6 Considerações finais

Neste **Capítulo 2** inicialmente foi apresentada uma breve definição do conceito “qualidade”, no sentido lato do termo. A definição desse conceito, em um sentido amplo, teve por objetivo dar uma visão abstrata desse termo, independente de um domínio específico, procurando ressaltar justamente a abrangência desse conceito, que pode ser aplicado a diversos outros contextos. Por isso, embora o foco deste trabalho seja a área de Educação a Distância, a conceituação apresentada do termo qualidade na subseção 2.1, é passível de ser utilizada como base, sem qualquer restrição a definições feitas em outras áreas.

Uma vez definido o conceito inicial do termo *qualidade*, a subseção 2.2 contextualiza esse conceito na área da educação, que é a área básica envolvida neste trabalho. Nesse sentido, foram compiladas da literatura, algumas propostas de

¹⁷ Definição de alguns dos indicadores como sendo de destaque no caso de cursos a distância.

¹⁸ Exemplos: Atividades de Tutoria; Formação e experiência do coordenador do curso em EAD; Qualificação/Experiência do corpo docente em EAD; Formação e titulação do corpo de tutores; dentre outros.

definição desse conceito de *qualidade na educação*, com ênfase especial na definição apresentada por Demo (1996). O destaque na visão desse autor em particular foi dado, com base na justificativa já apresentada ao final da subseção 2.2 e reforçada aqui: a abrangência da definição do conceito de qualidade na educação proposta pelo autor, uma vez que pode ser fundamentada e realizada por meio de várias das diversas teorias e práticas educativas existentes (Kesselring, 1993; Ferreiro e Teberosky, 1989; Ferreiro, 1992; Lajonquière, 1993; Vygotsky, 1989).

Na sequência, na subseção 2.3 é apresentada com mais detalhes essa visão de qualidade proposta por Demo (1996), ressaltando-se a ligação feita pelo autor sobre as vantagens e potencialidades da utilização da informática no contexto educacional.

A partir da subseção 2.4, foi restringido um pouco mais o contexto abordado, com o foco voltado para a qualidade da educação em cursos superiores, especificamente. Importante destacar neste ponto a apresentação do SINAES (2006), que é o instrumento utilizado nacionalmente para a avaliação da qualidade dos cursos superiores brasileiros sendo, portanto, relevante a sua apresentação.

Na subseção 2.5 foi feita uma extensa e exaustiva revisão bibliográfica da literatura sobre o contexto específico deste trabalho: a qualidade na educação em cursos superiores a distância via Internet. Sobre essa subseção, são tecidas as seguintes considerações:

- A organização dessa subseção em uma subseção para cada uma das referências originadas da ERIC e uma única subseção para o conjunto de trabalhos do contexto nacional brasileiro foi consequência do fato de a ERIC não ser de caráter exclusivamente “não-brasileiro”, isto é, teoricamente é possível haver trabalhos nacionais listados na ERIC. No caso, isso não aconteceu – não apareceu listado algum artigo nacional específico do contexto deste trabalho –, mas como é passível de acontecer,

essa subseção não foi organizada em uma subseção intitulada “contexto internacional” e outra intitulada “contexto nacional”;

- Destaca-se o fato observado, em todos os trabalhos detalhados da literatura, que a linha de pesquisa existente para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância via Internet passa pela definição de indicadores de qualidade sobre diferentes dimensões de um curso a distância.
- Importante observar que essa linha de pesquisa baseada na definição de indicadores para a avaliação da educação a distância é a mesma apontada por Demo (1996) para o contexto da educação presencial, o que estabelece uma ligação direta relativa a forma de avaliação nesses dois contextos;
- Ressalta-se que, embora cada um dos trabalhos utilize denominações diferentes¹⁹ para o que deve ser avaliado em um curso superior para a garantia de sua qualidade, todos eles têm o mesmo objetivo: fornecer pontos de referência para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância;
- Destaca-se na maioria absoluta dos trabalhos, a citação, como referência relevante, do estudo de Phipps e Merisotis (2000);
- Destaca-se o fato dos indicadores propostos no estudo de Phipps e Merisotis (2000) continuarem a ser recorrentemente citados, analisados e utilizados como a base principal para trabalhos na área pela literatura recente, comprovando a sua importância até o tempo presente;
- Ressalta-se que, no contexto nacional, o estudo de Phipps e Merisotis (2000) também foi a base para a definição dos referenciais de qualidade

¹⁹ Itens, aspectos, conceitos, elementos, etc.

do Ministério da Educação (MEC/SEED, 2003; MEC/SEED, 2007) que norteia a avaliação da EaD no contexto brasileiro.

Concluindo, é a partir desses parâmetros apontados pela literatura, que foi proposto e implementado o modelo de avaliação da qualidade de um curso superior a distância via Internet apresentado no próximo capítulo.

Capítulo 3

Modelo de avaliação da qualidade de cursos superiores a distância

Avaliar a qualidade de um curso a distância não é uma tarefa simples. Como visto no capítulo anterior, existem vários trabalhos na literatura (Phipps e Merisotis, 2000; Shelton, 2010; Rapchan et al., 2002; Moura, 2004; Bossu, 2010; etc.) que definem itens que são utilizados no processo de avaliação os quais podem, posteriormente, fornecer parâmetros para indicar melhorias a serem efetuadas sobre os diversos aspectos de um curso avaliado. Embora sejam utilizadas denominações diferentes para esses itens (indicadores, componentes e padrões), todos eles têm o mesmo objetivo: fornecer pontos de referência para a avaliação da qualidade de um curso a distância.

Nota-se também que existe uma interseção de resultados dos trabalhos referentes à educação a distância citados anteriormente: todos os estudos citados nesta tese têm itens em comum que abordam a integração com políticas, diretrizes e padrões de qualidade definidos para o ensino superior como um todo e para um curso específico; a necessidade de uma equipe profissional multidisciplinar; a importância da comunicação/interatividade entre docente e discente; e a necessidade de infraestrutura de apoio.

Ainda que existam várias referências sobre a avaliação de cursos a distância, percebe-se que esta ainda é uma tarefa árdua de ser realizada, pois verificar se um determinado item está inteiramente, parcialmente ou não está contemplado requer que o avaliador: 1) compreenda o que deve ser analisado sobre aquele item; e 2) consiga obter dados sobre cada um deles que lhe permitam dar um parecer sobre o item.

Com relação à primeira dificuldade, pode-se perguntar: O que deve ser analisado, por exemplo, sobre o indicador “*O sistema de tecnologia é tão seguro a falhas quanto possível?*”, da categoria **Suporte Institucional** existente no estudo de Phipps e Merisotis (2000). Para esse indicador, o avaliador deve determinar, por si mesmo, exatamente o que esse indicador quer medir, já que tal estudo não define de forma bem clara e detalhada esse ponto. Pode-se perguntar: “Quais tipos de falhas devem ser considerados?”, “Falhas de segurança?”, “Falhas na disponibilidade dos recursos utilizados no curso?”. A título de ilustração foi citado um exemplo específico do estudo feito por Phipps e Merisotis (2000), mas essa não é uma dificuldade restrita a esse trabalho, ela também ocorre em diversas outras publicações (Moura, 2003; Rapchan *et al.*, 2002, etc.).

Já a segunda dificuldade, exige mais esforço para ser superada por um avaliador, uma vez que está relacionada ao *processo de avaliação* de qualquer item descrito na literatura. Além de saber *quais informações* são relevantes, o avaliador deve saber também *como e onde* buscá-las para verificar se um indicador é contemplado. Por exemplo, ainda no estudo de Phipps e Merisotis (2000) na categoria Contexto Institucional e Comprometimento, tem-se o indicador:

“Com relação ao conteúdo, ao propósito, à organização e ao histórico de admissão na Instituição, se aplicável, o curso é consistente com a missão e a função da Instituição”.

Analisando este indicador, surgem algumas dúvidas: “Como o avaliador deve avaliar esse indicador na Instituição? Onde procurar as informações que permitam verificar se esse indicador é satisfatoriamente contemplado na Instituição?”. Uma

informação a mais que o trabalho de Phipps e Merisotis (2000) disponibiliza, procurando dar mais “pistas” sobre o que um indicador proposto engloba, é uma lista com várias perguntas sobre cada um dos indicadores propostos.

Nota-se, que a tarefa do avaliador duas etapas principais: 1) primeiramente, ele deve selecionar um conjunto de itens adequados à realidade em questão; 2) e depois definir *quais informações* devem ser coletadas sobre cada um dos itens selecionados e *como/onde* elas serão coletadas. Esta última etapa é uma atividade que, certamente, leva tempo considerável para conclusão, já que primeiro envolve conhecer e contatar as pessoas que podem fornecer as informações necessárias para, posteriormente, ser efetuada a análise dos dados.

Por isso, partindo da ideia de usar indicadores para avaliar a qualidade de um curso a distância, este capítulo foi organizado do seguinte modo:

- Subseção 3.1: escolha e justificativa do conjunto de indicadores que será usado como o ponto inicial deste trabalho;
- Subseção 3.2: a partir desse conjunto de indicadores, definição de um conjunto de perguntas que indiquem especificamente que informações coletar sobre cada um dos indicadores;
- Subseção 3.2: descrição de todo o processo realizado, com a apresentação do sistema computacional construído para facilitar a avaliação de um curso superior a distância via Internet;
- Subseção 3.3: apresentação de ferramentas que permitem ampliar o suporte computacional provido pelo sistema apresentado na subseção anterior;
- Subseção 3.4: considerações finais.

3.1 Indicadores de qualidade para avaliação de cursos de educação superior a distância via Internet

Nesta tese, o conjunto de 24 indicadores definidos no estudo de Phipps e Merisotis (2000) foi selecionado como a base para a construção do modelo de avaliação. Essa escolha foi baseada no fato de que esse estudo é considerado um referencial de excelência internacional para a avaliação da qualidade de um curso a distância por meio de indicadores (Phipps e Merisotis, 2000; Shelton, 2010; Rapchan *et al.*, 2002; Moura, 2004; MEC/SEED, 2003; MEC/SEED, 2007; Bossu, 2010; etc.).

Além disso, esse estudo também tem sido adotado como fonte principal para as pesquisas realizadas por outros trabalhos nacionais (Moura, 2004; Rapchan *et al.*, 2002; MEC/SEED, 2003; dentre outros). Esse destaque, tanto internacionalmente, quanto nacionalmente, que os indicadores definidos no trabalho de Phipps e Merisotis (2000) desfrutam, demonstra a grande relevância deles.

Outro ponto que foi levado em conta para a escolha desse conjunto de indicadores é a aplicabilidade dele no contexto brasileiro. A dissertação de Moura (2004) já constatou a importância desses indicadores para diversas universidades nacionais e para a comunidade acadêmica de educação a distância brasileira. Esse é um ponto muito importante que deve ser ressaltado, pois implica dizer que já houve a validação das sete categorias e dos 24 indicadores para o contexto brasileiro, o que é uma premissa básica e fundamental para a adoção desse conjunto de indicadores para o projeto de um modelo de avaliação para a educação superior a distância via Internet no Brasil.

Mesmo assim, no instrumento de avaliação construído nesta tese, pretende-se enrobustecer ainda mais o conjunto de indicadores propostos no estudo de Phipps e Merisotis (2001), por meio da análise de todos os itens propostos no estudo do MEC/SEED (2003) para os 10 aspectos citados na subseção 2.5.6.4 (pág. 65). Nessa análise, além de complementar as informações descritas nos indicadores desse estudo,

também são acrescentadas considerações relativas as normas vigentes/diretrizes do Brasil, baseadas nas diretrizes do MEC/SEED (2003) e MEC/SEED (2007) que é o órgão “regulador” da avaliação da educação brasileira.

É importante frisar o fato de que, muitas vezes, o leitor pensará que certo item – extraído da listagem de itens recomendados pelo MEC/SEED – que foi considerado como pertinente para a coleta de mais dados sobre determinado indicador, também o pode ser para algum outro indicador. De fato, isso é possível e normal de acontecer, sendo inclusive essa possibilidade apontada no próprio texto do MEC/SEED (2003), quando cita que seus itens estão “*todos intrinsecamente ligados, como os pontos de uma rede de pesca, o que pode levar o leitor a pensar que um referencial já está subentendido em um item anterior*” (MEC/SEED, 2003, pág. 4).

Além da utilização dos itens propostos pelo MEC/SEED (2003) e MEC/SEED (2007) e visando complementar as informações coletadas a partir do estudo do Phipps e Merisotis (2000), também serão utilizadas, quando pertinentes, mais informações originárias de outros estudos da literatura, tais como: Demo (1996), SINAES (2006), dentre outros, para o refinamento dessas informações.

Concluindo, na próxima subseção é apresentado o instrumento de avaliação elaborado para a avaliação de um curso superior a distância via Internet.

3.2 Instrumento de avaliação elaborado

Em linhas gerais, para cada um dos 24 indicadores do trabalho de Phipps e Merisotis (2000), foi elaborado um conjunto de perguntas com base em diversas referências bibliográficas existentes na literatura, tais como, Bloom (1956), BRASIL (2004), Demo (1996), Filatro (2008), SINAES (2006), dentre outras. O conjunto completo de todas as perguntas elaboradas compõe o instrumento de medida que permite coletar dados para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância via Internet.

Especificamente, cada conjunto de perguntas se originou a partir da análise e reflexão feitas sobre que aspecto do curso que determinado indicador procurava avaliar. A descrição detalhada de toda a análise e discussão feita de cada indicador, conjuntamente com as perguntas elaboradas para cada um deles, podem ser consultadas no **Apêndice E** (pág. 214).

Uma vez elaborado o conjunto de perguntas, a próxima etapa envolveu o seguinte aspecto: como aferir o próprio instrumento de medida para que se possa aceitá-lo como gerador de boas medidas? Em outras palavras, como validar esse conjunto de questões elaboradas?

Vários autores da literatura (Pinsonneault e Kraemer, 1993; Freitas, Cunha Jr. e Moscarola, 1997; Martins, 2006) são unânimes em apontar dois critérios fundamentais de um bom instrumento de medidas: **validade** e **confiabilidade** (ou fidedignidade). Medidas confiáveis são replicáveis e consistentes, isto é, geram os mesmos resultados. Medidas válidas são representações precisas da característica que se pretende medir. Um exemplo interessante que ilustra bem esses dois conceitos pode ser visto no seguinte trecho extraído de Martins (2006, p. 2):

“Em um depoimento de uma testemunha: ela pode manter constante o seu depoimento, sem apresentar desvio do relato sobre o que ocorreu, isto é, ser confiável, mas isso não garante que o depoimento tenha validade, isto é, expresse o que de fato ocorreu. Por outro lado, se durante os depoimentos a testemunha não mantém constância na sua história, ou seja, não consegue apresentar confiabilidade nas suas explicações, poderemos concluir que o depoimento não é confiável, nem tão pouco apresenta validade.”

No caso deste trabalho, o instrumento de medida é representado pelo conjunto de perguntas elaboradas para cada um dos indicadores, portanto nas subseções seguintes será apresentada a análise das perguntas elaboradas neste trabalho com relação a esses dois critérios.

3.2.1 *Validade das perguntas*

A primeira análise feita é quanto à validade das perguntas elaboradas neste trabalho. Com esse objetivo, é importante que essa análise se inicie a partir da avaliação da validade do conjunto de indicadores que foi o ponto inicial para a elaboração das questões.

Nesse sentido, foi descrito no capítulo anterior que o estudo de Phipps e Merisotis (2000) reúne indicadores compilados de diversos trabalhos da literatura; e que tais indicadores representam os aspectos considerados relevantes por diversos pesquisadores para a avaliação da qualidade de um curso a distância, isto é, já foram *avalizados* por uma grande comunidade. Portanto, é correto assumir a hipótese de que os indicadores de Phipps e Merisotis (2000) medem a qualidade de um curso a distância, ou seja, eles são *válidos*.

Continuando a linha de raciocínio, o próximo passo é avaliar se as questões elaboradas nesta tese também têm validade, ou seja, *se também medem a qualidade de um curso a distância*. Para comprovar isso, basta ser observado que as questões nada mais são do que um detalhamento dos próprios indicadores, ou seja, elas **não alteram** o sentido do que cada um dos indicadores procura avaliar; pelo contrário, as questões elaboradas visam reforçar o foco de cada um deles, procurando dar condições para que um avaliador saiba exatamente quais informações deve coletar sobre um curso a distância e, ao obter respostas para elas, ter automaticamente obtido informações sobre os respectivos indicadores. Portanto, as questões criadas para detalhar um indicador, basicamente, são o próprio indicador. Por isso, se os indicadores, conforme já foi explicado, têm validade, as questões elaboradas para cada um deles, também têm validade, ou seja, também medem a qualidade de um curso a distância.

3.2.2 Confiabilidade das perguntas

Com relação ao critério de confiabilidade (fidedignidade) das questões, Hayes (1994) e Cooper e Schindler (2002) afirmam que o método estatístico *Alfa de Cronbach* é apropriado para avaliar esse critério de um instrumento de medida.

Com o objetivo de realizar a análise das questões propostas neste trabalho, com relação a esse critério de fidedignidade, as questões foram organizadas em dois grupos:

1. Questões objetivas: este grupo é composto por questões que coletam dados bem definidos, como por exemplo: a existência ou não de senha, a existência ou não de um documento com o projeto tecnológico do curso, etc.;
2. Questões subjetivas: este grupo é composto por questões que envolvem a obtenção da opinião dos participantes. Por exemplo, se os discentes consideraram adequado o tempo estipulado para as atividades do curso.

No caso específico do grupo das questões objetivas, elas são consideradas inerentemente *confiáveis* e não há a necessidade de nenhuma comprovação de suas fidedignidades, uma vez que o foco do grupo de questões objetivas formuladas é a coleta de informações sobre requisitos do curso que independem do comportamento ou da opinião dos participantes do curso²⁰. Essa característica intrínseca ao grupo de questões objetivas dá a elas a qualidade que Cozby (2003) relata como sendo o cerne do conceito de confiabilidade: a confiabilidade de um instrumento de pesquisa – no caso, o grupo de questões objetivas – se refere ao grau em que sua repetida aplicação, ao mesmo sujeito ou objeto, produz resultados iguais.

²⁰ Por exemplo, a questão “Existe senha de acesso **individual** via Internet ao local onde se encontram todos os dados do curso (ambiente computacional, página *web*, ou algum outro local)?” tem uma resposta bem definida e independente da opinião dos sujeitos envolvidos.

O mesmo já não vale para as questões subjetivas, que envolvem as opiniões e impressões dos participantes do curso e, portanto, necessitam ser testadas quanto a confiabilidade das mesmas. Para isso foi utilizado o coeficiente Alfa de Cronbach, uma vez que ele é muito utilizado na psicometria²¹ desde 1951 para a avaliação da confiabilidade de questões.

Na subseção seguinte é apresentado o teste realizado para a avaliação da confiabilidade das questões subjetivas por meio do cálculo do Alfa de Cronbach. Para a realização desse teste foi feita a coleta de um conjunto de respostas dessas questões subjetivas; para essa coleta foi realizado um *survey* (Freitas, Cunha Jr. e Moscarola, 1997) também descrito na próxima subseção.

3.2.3 Teste da confiabilidade das questões subjetivas

Os métodos de pesquisa podem ser quantitativos (*survey*, experimento etc.) ou qualitativos (estudo de caso, *focus group* etc.), devendo sua escolha estar associada aos objetivos da pesquisa. Ambos os tipos possuem, naturalmente, vantagens e desvantagens.

Neste trabalho, conforme já foi dito anteriormente, o método de pesquisa adotado foi o *survey*, uma vez que os objetivos da pesquisa feita vão ao encontro do que Pinsonneault e Kraemer (1993) descrevem como sendo os objetivos da pesquisa *survey*: a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

3.2.3.1 Tipo do *survey*

Pinsonneault e Kraemer (1993) apresentam a seguinte possibilidade de classificação de um *survey* a partir do seu propósito:

²¹ Psicometria: é a área da psicologia que trata do desenvolvimento e da aplicação de técnicas de mensuração aos fenômenos psíquicos. As medições se fazem mediante a atribuição de valores numéricos aos comportamentos, de maneira que as diferenças de comportamento sejam representadas por variações nesses valores numéricos.

- **Exploratório:** o objetivo é familiarizar-se com o tópico ou identificar os conceitos iniciais sobre um tópico, dar ênfase na determinação de quais conceitos devem ser medidos e como devem ser medidos, buscar descobrir novas possibilidades e dimensões da população de interesse;
- **Descritivo:** busca identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão manifestos em uma população; descrever a distribuição de algum fenômeno na população ou entre os subgrupos da população ou, ainda, fazer uma comparação entre essas distribuições. Neste tipo de *survey* a hipótese não é causal, mas tem o propósito de verificar se a percepção dos fatos está ou não de acordo com a realidade;
- **Explanatório:** tem como objetivo testar uma teoria e as relações causais; estabelecer a existência de relações causais, mas também questionar o porquê da relação existir.

O presente trabalho pode ser caracterizado como uma pesquisa exploratória porque há pouco ou nenhum estudo anterior sobre o detalhamento dos indicadores em questões específicas – inclusive, este é um aspecto inteiramente original deste trabalho – e porque tem como objetivos procurar padrões, ideias ou hipóteses (em vez de testar hipóteses ou confirmar uma hipótese).

3.2.3.2 Componentes da amostra

Uma vez definido o tipo de *survey*, o próximo passo diz respeito à amostra de indivíduos para a coleta das respostas. **Amostra** é um subconjunto de sujeitos extraídos de uma *população* por meio de alguma técnica de amostragem. Já **população** é a totalidade de pessoas, animais, objetos, situações etc. que possuem um conjunto de características comuns que os definem (Appolinário, 2009). De acordo com Fink (1995), a melhor amostra é aquela representativa da população ou que seja um modelo desta.

Há dois tipos de amostra: a **probabilística** e a **não probabilística**. A principal característica da **amostra probabilística** é o fato de todos os elementos da população terem a mesma chance de serem escolhidos, resultando em uma amostra representativa da população, indo ao encontro do que é definido por Fink (1995) como uma boa amostra. Para isso é necessária a seleção aleatória dos respondentes, eliminando a subjetividade da amostra. Já a **amostra não probabilística** é obtida a partir de algum tipo de critério, e nem todos os elementos da população têm a mesma chance de serem selecionados. De acordo com Henry, McTaggart e McMillan (1995), podem ser identificados seis tipos de amostras não probabilísticas:

- **Por conveniência:** os participantes são escolhidos por estarem disponíveis;
- **Mais similares ou mais diferentes:** os participantes são escolhidos por julgar-se que representam uma situação similar ou, o inverso, uma situação muito diferente;
- **Por quotas:** os participantes são escolhidos proporcionalmente a determinado critério sendo a amostra composta por subgrupos;
- **Bola de neve:** os participantes iniciais indicam novos participantes;
- **Casos críticos:** os participantes são escolhidos em virtude de representarem casos essenciais ou chave para o foco da pesquisa;
- **Casos típicos:** os participantes são escolhidos por representarem a situação típica, não incluindo extremos.

De acordo com Spector (1992) e Hair (1998), em um *survey* exploratório, não há a exigência de amostras probabilísticas, portanto neste trabalho será feita uma amostra não-probabilística que pode ser enquadrada como sendo dos tipos **conveniência** e **mais similares**.

Os participantes da amostra são discentes do curso superior a distância de Ciências Contábeis de uma Instituição privada da cidade de Dourados-MS. Esses discentes constituem uma amostra do tipo **conveniência** porque o acesso à Instituição para a pesquisa é facilitado (mesma região em que reside e trabalha o autor desta pesquisa) e do tipo **mais similares** porque os discentes são indivíduos representativos do público-alvo desta pesquisa (discentes de cursos superiores a distância via Internet).

3.2.3.3 Tamanho da amostra

O próximo aspecto a ser tratado, uma vez definidos os participantes que responderão os questionários, é o número de participantes. Fink (1995) em seu livro *How to sample in surveys*, afirma que o tamanho da amostra se refere ao número de respondentes necessário para que os resultados obtidos sejam precisos e confiáveis e que o aumento do tamanho da amostra diminui o erro. Naturalmente, essa tendência tem limites; a partir de certa quantidade não se tem mais uma forte contribuição agregada por coletar-se maior número de questionários.

Moscarola (1990) apresenta que com uma amostra inferior a 30 observações se tem chances de encontrar tanto um valor errôneo ou defasado como um valor próximo da realidade. E que as chances de obtenção de valores ou resultados mais próximos da realidade aumentam bastante com pelo menos 100 observações. Artes (1998), Kline (1994) e Menezes (1998) são outros autores que também reforçam a ideia de que pelo menos 100 observações devam ser feitas.

Os testes realizados neste trabalho abrangeram a coleta de respostas de 134 discentes, então o tamanho da amostra pode ser considerado adequado.

3.2.3.4 Análise do cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach

É importante explicitar que todas as análises foram realizadas com o suporte do *software estatístico SPSS 10.0.1*²². Ele é um dos *softwares* estatísticos mais divulgados mundialmente, com muita literatura para auxiliar no seu manuseio (livros disponíveis, tutoriais), e que permite uma ampla gama de análises estatísticas, incluindo a que é de principal interesse neste trabalho: o cálculo do coeficiente *Alfa de Cronbach*.

3.2.3.4.1 Coeficiente Alfa de Cronbach

Carmines e Zeller (1979) explicam que o *coeficiente Alfa de Cronbach* foi desenvolvido por J.L. Cronbach e seu cálculo pode ser feito por meio de uma única aplicação do instrumento de medida – no caso deste trabalho, aplicar o instrumento de medida significa coletar respostas para o questionário – produzindo valores entre 0 e 1, ou entre 0 e 100%. A expressão do *coeficiente Alfa de Cronbach* é dada por:

$$\alpha = \frac{N\bar{p}}{[1 + \bar{p}(N - 1)]}$$

Onde,

N = número de itens;

$\bar{p}$ = média dos coeficientes de correlação linear (Pearson) entre os itens;

$$0 \leq \alpha \leq 1 \text{ ou } 0 \leq \alpha \leq 100\% .$$

De acordo com Pestana e Gageiro (2003), valores de Alfa maiores que 0,6, já são aceitáveis, isto é, já se pode começar a tirar conclusões a partir dos valores calculados para Alfa. Assim, no contexto deste trabalho, a seguir são apresentadas as

²² Atualmente, o *software SPSS* já se encontra na versão 17.0 que pode ser baixada e testada por 30 dias gratuitamente no endereço: http://www.spss.com/downloads/Papers.cfm?ProductID=00035&Name=SPSS_Base&DLType=Demo.

conclusões que se podem obter a partir de valores de Alfa que superem o valor mínimo de 0,6:

- A primeira conclusão decorre do entendimento de que o *Alfa de Cronbach* é um índice de *consistência interna*, ou seja, que permite comprovar se o instrumento sob avaliação é um instrumento que gera informações confiáveis. Logo, no contexto deste trabalho, ele indica se as perguntas formuladas para um determinado indicador são confiáveis (fidedignas). Complementando, a partir do valor 0,6 serão consideradas como confiáveis as perguntas formuladas para um determinado indicador;
- A segunda conclusão se relaciona com a perspectiva da generalização dos resultados particulares de um estudo para o universo ao qual se refere: suponha que neste trabalho tenha sido elaborado um conjunto de perguntas para um determinado indicador e que o valor de Alfa calculado para esse conjunto foi de 0,6459. Isso significa que esse conjunto de perguntas que foi elaborado representa 64,59% do universo de possíveis perguntas que podem ser elaboradas para o indicador, caso alguém fosse elaborar outro conjunto de perguntas em igual quantidade;
- Por fim, pode-se concluir como extensão direta da conclusão anterior que, mesmo que outro conjunto de perguntas fosse elaborado para o mesmo indicador, ainda assim as medidas deste outro conjunto de perguntas concordariam com as daquele conjunto em 64,59% das vezes.

universo de 64,59% de todos os possíveis conjuntos de questões que podem ser elaboradas para medir o **Indicador 4**.

Outras informações interessantes que o SPSS traz também são apresentadas nas seguintes colunas da **Figura 3.1**:

- *Scale Mean if Item Deleted*: traduzindo seria “*Escala Média, se o Item é Desconsiderado*” e o valores presentes nessa coluna – valores 3,0597 e 3,2687 – indicam que o maior peso para o resultado final deste indicador tem origem nas respostas coletadas para a **Questão 1**, uma vez que se ela fosse desconsiderada causaria a maior redução no valor do resultado médio do indicador – passaria do valor 6,3284 para o valor 3,0597;
- *Corrected Item-Total Correlation*: traduzindo seria “*Correlação corrigida entre item e total*” e mostra o coeficiente de correlação entre o item específico – as questões, no caso – e o indicador total, depurado (*corrected*) de sua própria contribuição. Ele permite concluir se vale a pena manter o esforço de coletar respostas para a respectiva questão, dependendo do quanto a mesma contribui para o resultado final calculado para o indicador. No exemplo, nota-se que ambas as questões tem o mesmo coeficiente de correlação (valor 0,4911). Esse resultado mostra que a contribuição de cada questão para o indicador é igual, o que implica que o esforço de mensuração de ambas é o mesmo. Portanto, deve ser sempre feito um esforço para continuar a coletar dados para ambas as questões futuramente;
- *Squared Multiple Correlation*: traduzindo seria “*Correlação múltipla ao quadrado*” e indica o quanto uma determinada questão é dependente da

outra²³. Esse valor permite identificar o quanto uma questão está medindo o *constructo* subjacente – no caso, o constructo em questão é o **Indicador 4** – sem estar redundante com a outra. Nota-se no cálculo que nenhuma questão pode ter mais do que 24,12% de sua variação explicada pela outra questão, portanto, elas não são redundantes entre si;

- *Alpha, if Item is Deleted: traduzindo seria “Alfa, se o Item é Desprezado”* e mostra o impacto que teria a retirada da respectiva questão no resultado final do Alfa calculado para o indicador. Pode ser visto, com base na ausência de mudanças no valor de Alfa explicitada nessa coluna, que a retirada de qualquer uma das questões não influenciaria o valor de Alfa, o que é um indicativo de ótima consistência interna para o indicador, que deve ser mantido na forma como foi testado, sem exclusão de qualquer uma das duas questões medidas.

3.2.3.4.2 Cálculo do Alfa de Cronbach para as questões subjetivas

Nesta subseção são apresentados os valores de Alfa calculados somente para as questões subjetivas, por motivos já discutidos anteriormente. Especificamente, são abordadas as questões subjetivas respondidas pelos discentes.

É importante fazer um breve aparte explicando o motivo desse cálculo não ser feito também para as questões subjetivas dos docentes. Isso decorre do fato de que, a quantidade dos docentes de um curso a distância é, comparativamente com a quantidade de discentes, relativamente pequena; conseqüentemente, é plenamente viável que se colete a resposta de **todos** os docentes para as questões definidas para eles, o que já não é tão simples ou factível de ser feito, no caso dos discentes.

²³ No caso desse exemplo (**Indicador 4**), como só há duas questões, ao se definir uma das questões como uma variável dependente, automaticamente só restará uma única outra questão a ser considerada como variável independente. No entanto, se houvessem mais de duas questões, o cálculo realizado pelo SPSS estimaria o quanto cada uma delas é dependente de todas as outras, quando consideradas em conjunto.

Portanto, ao final da coleta de dados das questões específicas dos docentes, o objetivo é que se tenham obtidos os dados de toda a população sob análise (no caso, todo o corpo docente) e não os dados de somente uma amostra dessa população. Mesmo que o cálculo do Alfa para o conjunto de questões subjetivas dos docentes indicasse que a eliminação de alguma questão melhoraria a consistência interna do indicador respectivo, não há nenhum problema em manter a referida questão no caso específico dos docentes. Isso decorre de três motivos principais: 1) estar-se-á trabalhando com os dados de toda a população de respondentes e não de uma amostra; 2) o esforço para a coleta de dados para eventuais questões que seriam eliminadas é relativamente pequeno, uma vez que, a população de respondentes – corpo docente – é pequena; 3) é muito mais factível considerar que se obterá a resposta a um conjunto de perguntas de um docente de um curso do que de um discente, uma vez que, aqueles são potencialmente mais facilmente *localizáveis* e *de mais fácil acesso*.

Findo o aparte, é apresentado na sequência o cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach para cada um dos indicadores que contém perguntas específicas dos discentes. A análise de cada um deles foi dividida nas respectivas categorias somente para facilitar o entendimento do leitor e a organização do texto, mas é sempre importante frisar que a análise das questões é feita indicador a indicador, não tendo nenhuma influência direta nessa análise a categoria em que se encontram.

3.2.3.4.2.I Categoria “Suporte Institucional”

Nesta categoria, somente o **Indicador 2** contém perguntas específicas para os discentes responderem. Na **Tabela 3.1** é apresentado o valor do Alfa de Cronbach calculado por meio do SPSS para esse indicador.

Tabela 3.1. Cálculo do valor de Alfa para as questões da categoria "Suporte Institucional".

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
<i>Suporte Institucional</i>	Indicador 2	2	Não se altera	-----
		*3	-----	

* Questão é dependente de outra, isto é, só vai ser respondida dependendo da resposta de outra pergunta, portanto, é automaticamente mantida se a questão da qual for dependente for mantida.

Como pode ser visto na **Tabela 3.1**, há somente uma questão independente (questão 2), portanto ela é automaticamente mantida e, por consequência a que depende dela também.

3.2.3.4.2.II Categoria “Desenvolvimento de uma disciplina”

De acordo com os indicadores do estudo de Phipps e Merisotis (2000) para esta categoria, não há a especificação de perguntas para os discentes responderem.

3.2.3.4.2.III Categoria “Processo de ensino-aprendizagem”

Nesta categoria foram formuladas questões para 3 dos indicadores. Na **Tabela 3.2** é apresentado o valor do Alfa de Cronbach calculado para eles a partir dos dados coletados.

Tabela 3.2. Cálculo do valor de Alfa para as questões da categoria "Processo de Ensino/Aprendizagem". A linha que aparece destacada representa uma questão que, ao ser eliminada, implica no aumento da consistência interna do conjunto de questões.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
<i>Processo de Ensino/Aprendizagem</i>	Indicador 1	1	Não se altera	0,8356
		2*	-----	
		3	Não se altera	
		4*	-----	
	Indicador 2	1	Não se altera	0,8039
		2	Não se altera	
	Indicador 3	1	0,6074	0,5283
		2	0,3613	
		3	0,3402	
		4	0,4340	

* Questão é dependente de outra, isto é, só será respondida em função da resposta de outra pergunta, portanto, é automaticamente mantida se a questão da qual for dependente for mantida. Por exemplo, no Indicador 1, a questão 2 é dependente da questão 1 e a questão 4 é dependente da questão 3.

Como pode ser visto nessa **Tabela 3.2**, os valores $0,8356$ e $0,8039$, relativos as questões dos **Indicadores 1 e 2**, respectivamente, estão acima do valor mínimo aceitável – valor $0,6$. Portanto, os dados coletados para elas podem ser utilizados como base para se tirar conclusões sobre a qualidade do curso a distância.

Importante destacar que, no caso específico das questões relativas ao **Indicador 1**, há duas questões – questões 2 e 4, marcadas com um asterisco –, cujos dados coletados não foram utilizados para o cálculo do valor de alfa igual a $0,8356$. Isso aconteceu porque, embora as respostas para ambas também tenham sido coletadas, elas são dependentes de outras questões, ou seja, são “casadas” com a resposta dada para outra questão. Nesse sentido, como o alfa calculado para uma determinada questão – que tem uma questão “casada” – foi aceitável (valor maior que $0,6$), então, automaticamente, a questão “casada” também vai ser considerada no modelo de avaliação.

Ainda com relação às questões dos **Indicadores 1 e 2**, pode-se notar que a exclusão de qualquer uma delas não alteraria o valor do Alfa calculado, portanto, todas devem ser mantidas no modelo de avaliação.

Continuando a análise dos dados apresentados na **Tabela 3.2**, pode-se observar que o valor de Alfa calculado para o conjunto de questões do **Indicador 3** – valor $0,5283$ – é menor do que o mínimo aceitável – valor $0,6$. Esse fato permitiria concluir que todas as questões deveriam ser retiradas do modelo. Contudo, é importante notar que, se a questão 1 for retirada, o valor de alfa subirá para $0,6074$, ultrapassando o valor mínimo aceitável. Nesse sentido, é apresentado na **Tabela 3.3** o valor de Alfa recalculado, sem levar em conta as respostas coletadas para essa questão 1.

Tabela 3.3. Tabela que apresenta o valor de Alfa calculado para o **Indicador 3**, uma vez eliminada a questão 1 desse indicador.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
Processo de Ensino/Aprendizagem	Indicador 3	2	0,5392	0,6074
		3	0,4131	
		4	0,5626	

Fica claro, ao observar a **Tabela 3.3**, que a consistência interna das três questões ultrapassou o valor mínimo aceitável e, portanto, a partir desse momento, podem ser mantidas no modelo de avaliação.

3.2.3.4.2.IV Categoria “Estrutura de uma disciplina”

Nesta categoria foram formuladas questões para 3 dos indicadores. Na **Tabela 3.4** é apresentado o valor do Alfa de Cronbach calculado para eles a partir dos dados coletados.

Tabela 3.4. Cálculo do valor de Alfa para as questões da categoria "Estrutura de uma disciplina". A linha que aparece destacada representa uma questão que, ao ser eliminada, implica no aumento da consistência interna do conjunto de questões.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
Estrutura de uma disciplina	Indicador 1	1	0,7000	0,6820
		2*	-----	
		3	0,4830	
		4*	-----	
		5*	-----	
		6	0,5640	
		7*	-----	
	Indicador 2	1	0,6749	0,7035
		2	0,7313	
		3	0,7061	
		4	0,6239	
		5	0,5903	
		6	0,6302	
	Indicador 3	1	Não se altera	0,6459
		2	Não se altera	

* Questão é dependente de outra, isto é, só vai ser respondida dependendo da resposta de outra pergunta, portanto, é automaticamente mantida se a questão da qual for dependente for mantida.

Uma análise global da **Tabela 3.4**, permite observar que os valores de Alfa calculados para cada um dos indicadores são maiores que o valor mínimo aceitável, portanto, o conjunto de questões definido para cada um desses indicadores deve ser mantido.

Já uma análise detalhada dos indicadores individualmente, permite as seguintes observações:

- No caso das questões do **Indicador 1**, a eliminação de qualquer uma das questões, ou reduziria o valor de alfa calculado para elas, ou ocasionaria um aumento muito pequeno²⁴ no valor de Alfa (já está com um valor de consistência interna superior ao mínimo desejado: valor maior ou igual a 0,6), o que reforça o fato de que todas as questões devem ser mantidas. Além disso, semelhantemente ao que já fora explicado na categoria anterior, as questões marcadas com um asterisco são questões “casadas” com outras. Especificamente, a questão 2 é dependente da questão 1; as questões 4 e 5 são dependentes da questão 3; e a questão 7 é dependente da questão 6. Também como já foi discutido na categoria, todas serão mantidas no modelo, uma vez que todas aquelas de quem dependem também serão mantidas;
- No caso das questões do **Indicador 2**, a eliminação da questão 2 aumentaria a consistência interna desse conjunto de questões. No entanto, esse aumento é muito pequeno²⁵ e já se está com um valor de consistência interna bem superior ao mínimo desejado (0,6000). Importante comentar neste momento essa conceituação de “aumento muito pequeno” Na

²⁴ No caso o aumento, com 4 casas de aproximação decimal, é de 2,6392% (dois vírgula seis mil trezentos e noventa e dois por cento). Esse é o resultado do seguinte cálculo: $100 * (0,700/0,6820 - 1)$.

²⁵ No caso o aumento, com 4 casas de aproximação decimal, é de 3,9516% (três vírgula nove mil quinhentos e dezesseis por cento). Esse é o resultado do seguinte cálculo: $100 * (0,7313/0,7035 - 1)$.

realidade, conforme Pereira (2004) ressalta, não há um ponto de corte ideal que se possa arbitrar para a eliminação de uma pergunta com base na melhoria possível no valor de alfa calculado. É tarefa do pesquisador definir esse ponto de corte, conforme julgar apropriado para a sua pesquisa. No caso desta pesquisa, o ponto de corte definido foi por volta de 5%, buscando fazer uma analogia com os intervalos de confiança comumente utilizados na estatística²⁶..

- No caso das questões do **Indicador 3**, a eliminação de quaisquer das questões não alteraria em nada o valor de Alfa, logo, todas serão mantidas no modelo.

3.2.3.4.2.V Categoria “Apoio aos discentes”

Nesta categoria foram formuladas questões para 3 dos indicadores. Na **Tabela 3.5** é apresentado o valor do Alfa de Cronbach calculado para eles a partir dos dados coletados.

Uma análise global da **Tabela 3.5**, permite observar que os valores de Alfa calculados para cada um dos indicadores se apresentam de 3 maneiras: a) não é passível de ser calculado para o Indicador 2; b) está abaixo do mínimo definido que é de 0,6 (Indicador 3); c) é maior que o valor mínimo aceitável (Indicador 4).

²⁶ Na estatística, normalmente, os níveis de significância variam de 1% a 5%, a depender do nível de precisão desejado (Siegel e Castellan Jr., 2006).

Tabela 3.5. Cálculo do valor de Alfa para as questões da categoria "Apoio aos discentes". As linhas que aparecem destacadas representam questões, que se eliminadas, melhorariam a consistência interna do respectivo conjunto de questões de um determinado indicador.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
Apoio ao Discente	Indicador 2	1	-----	-----
		2*	-----	
		3*	-----	
	Indicador 3	1	0,4898	0,5100
		2	0,6001	
		4	0,4059	
		5	0,3631	
		6	0,4203	
		7	0,5088	
		8*	-----	
	Indicador 4	1	Não se altera	0,6891
		*2	-----	
		*3	-----	
		4	Não se altera	

* Questão é dependente de outra, isto é, só vai ser respondida dependendo da resposta de outra pergunta, portanto, é automaticamente mantida se a questão da qual for dependente for mantida.

Já uma análise detalhada dos indicadores individualmente, permite as seguintes observações:

- No caso das questões do **Indicador 2**, somente a pergunta 1 é independente e as questões marcadas com um asterisco são questões “casadas” com outras. Especificamente, a questão 2 é dependente da 1 e a questão 3 também é dependente da 1. A partir disso, todas serão mantidas no modelo, uma vez que não há mais que uma questão independente formulada para esse indicador;
- No caso das questões do **Indicador 3**, a eliminação da questão 2 aumentaria a consistência interna desse conjunto de questões. E essa melhora permitirá que a consistência interna das questões alcance o índice mínimo desejado. Com base nisso, na **Tabela 3.6** são apresentados novamente os valores de Alfa calculados para esse indicador, após a eliminação dessa questão 2 da **Tabela 3.5**.

Tabela 3.6. Tabela que apresenta o valor de Alfa calculado para o Indicador 3, uma vez eliminada a questão 2 desse indicador. Note que ainda há espaço para uma melhora no valor de Alfa, conforme fica claro na linha que aparece em destaque.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
<i>Apoio ao Discente</i>	Indicador 3	1	0,5935	0,6001
		4	0,5023	
		5	0,4110	
		6	0,4916	
		7	0,7128	
		8*	-----	

Novamente, pode ser visto na **Tabela 3.6** que a eliminação de uma das questões – questão 7, no caso – melhoraria em mais que 18,7802%²⁷ o valor de alfa calculado.

Nesse sentido, na **Tabela 3.7** são apresentados novamente os valores de Alfa calculados para esse indicador, após a eliminação de mais essa questão.

Tabela 3.7. Tabela que apresenta o valor de Alfa calculado para o **Indicador 3**, uma vez eliminada também a questão 7 desse indicador. Note que ainda há espaço para uma pequena melhora no valor de Alfa, conforme fica claro na linha que aparece em destaque.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
<i>Apoio ao Discente</i>	Indicador 3	1	0,7621	0,7128
		4	0,6665	
		5	0,4967	
		6	0,6100	

Pode-se ver na **Tabela 3.7**, que novamente é possível melhorar o valor de Alfa, caso a questão 1 seja eliminada. Contudo, neste momento a melhoria

²⁷ No caso o valor, com 4 casas de aproximação decimal, é igual a 18,7802% (dezoito vírgula sete mil oitocentos e dois por cento). Esse é o resultado do seguinte cálculo: $100 * (0,7128/0,6001 - 1)$.

seria pequena²⁸ e, além disso, já se ultrapassou bastante o valor mínimo considerado como desejável (0,6000) portanto, essa questão vai ser mantida no modelo;

- Retornando a análise da **Tabela 3.5**, no caso das questões do **Indicador 3**, a eliminação de qualquer uma das duas questões independentes não alteraria em nada o valor de Alfa, logo, ambas serão mantidas no modelo.

3.2.3.4.2.VI Categoria “Apoio aos docentes”

De acordo com os indicadores do estudo de Phipps e Merisotis (2000) para esta categoria, não há a especificação de perguntas para os discentes responderem.

3.2.3.4.2.VII Categoria “Avaliação dos discentes e do curso”

Nesta categoria foi especificada somente uma pergunta para os discentes relativa ao **Indicador 1** (ver **Tabela 3.8**).

Tabela 3.8. Quadro com a questão a ser respondida pelos discentes para a categoria “Avaliação dos discentes e do curso”.

Categorias	Indicadores	Questão	Novo valor de Alfa se questão é eliminada	Alfa
<i>Avaliação dos discentes e do curso</i>	Indicador 1	3	-----	-----

Como só há uma questão, a mesma é automaticamente mantida, pois, não é aplicável o cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach.

Concluindo esta subseção, todas as questões específicas que os discentes devem responder, após essa análise baseada no coeficiente Alfa de Cronbach, podem ser vistas no **Apêndice F** (pág. 311).

Na próxima subseção é apresentado o processo esquemático completo construído neste trabalho.

²⁸ O valor exato com 4 casas de aproximação seria de 6,9163 % (dois vírgula seis mil quatrocentos e setenta e oito por cento). Esse valor é resultado do seguinte cálculo: $100 * (0,7621/0,7128 - 1)$.

3.3 Processo de construção do modelo de avaliação

Na **Figura 3.2** é apresentado de forma esquemática todo o processo realizado para a concepção do modelo de avaliação construído com base no conjunto de indicadores de qualidade definido na subseção anterior.

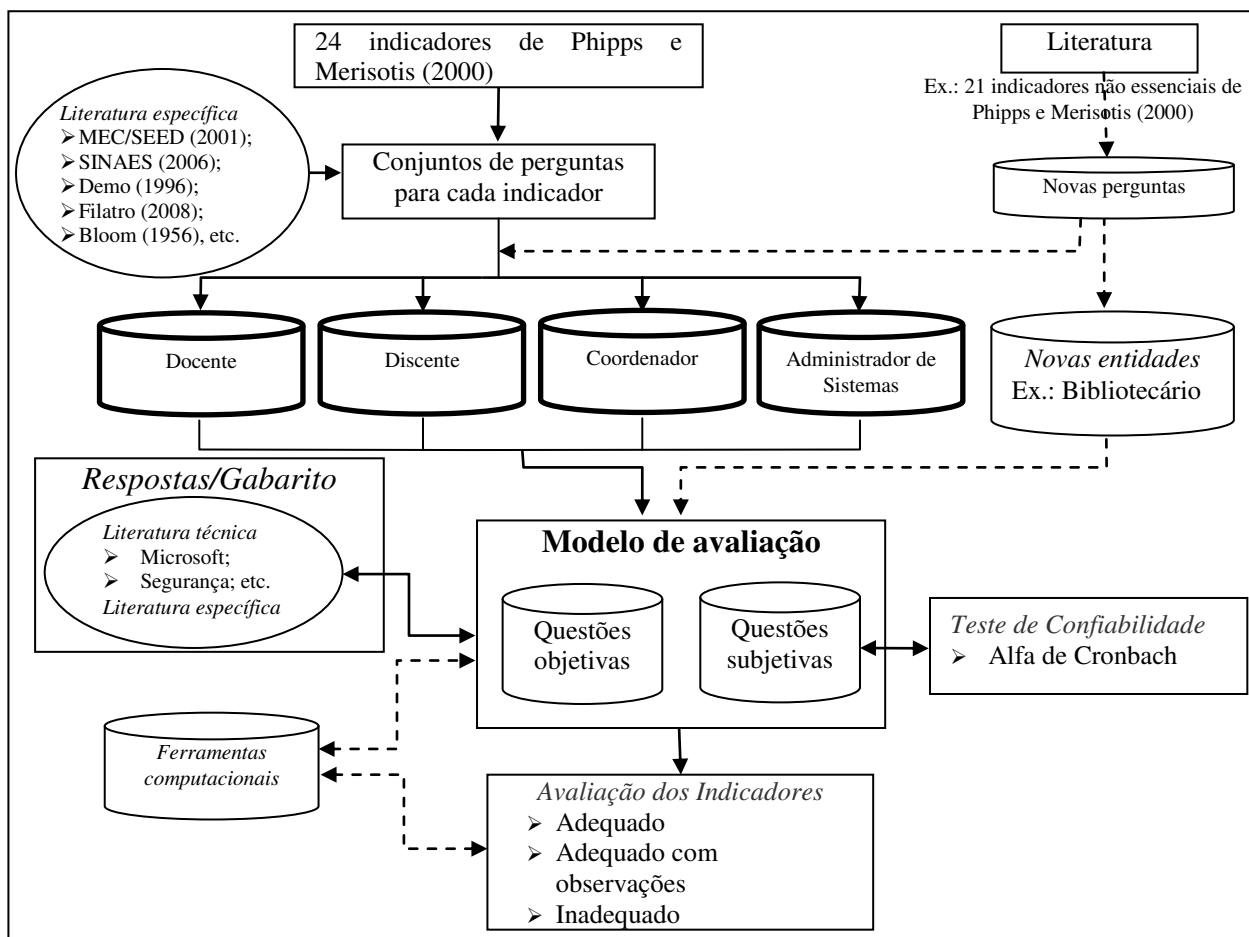


Figura 3.2. Representação esquemática do processo realizado para a construção do modelo. As setas em tracejado representam as possíveis extensões que o processo realizado permite que sejam feitas.

Conforme ilustrado na **Figura 3.2**, inicialmente, foram elaboradas perguntas para cada um dos 24 indicadores do trabalho de Phipps e Merisotis (2000). A formulação dessas perguntas teve por base as diversas referências bibliográficas sobre o assunto existentes na literatura, destacando-se as seguintes: MEC/SEED (2003), SINAES (2006), Demo (1996), Filatro (2008), Bloom (1956), dentre outras citadas no

capítulo anterior. Nesse sentido, para cada indicador, foram elaboradas uma ou mais perguntas, a partir de uma análise e discussão feita individualmente sobre cada um deles. Todo esse processo foi descrito detalhadamente na subseção anterior.

É importante ressaltar que foi identificada para cada uma das perguntas a função da pessoa, pertencente à Instituição, que vai respondê-las. Essa organização possibilita uma clara identificação das pessoas que devem ser consultadas pelo avaliador na Instituição. Essa definição é outra contribuição deste trabalho em relação ao estudo apresentado por Phipps e Merisotis (2000), uma vez que este não definia quem deveria ser consultado para a coleta de dados a respeito de seus indicadores. No caso, foram identificadas e definidas 4 entidades: Docente, Discente, Coordenador do Curso e Administrador de Sistemas. Todas essas entidades aparecem explicitadas na **Figura 3.2**.

É relevante lembrar que, embora no estudo de Phipps e Merisotis (2000) haja uma divisão dos indicadores em categorias, essa divisão – conforme já foi frisado anteriormente neste texto, a partir do que esses próprios autores relatam em seu trabalho²⁹ – foi somente uma forma de organização dos indicadores propostos, com base nas principais funções existentes em qualquer Instituição, sem qualquer objetivo além deste.

Outro aspecto importante, que também está explicitado na **Figura 3.2**, é a possibilidade de inclusão de novas perguntas e/ou novas entidades. Essa possibilidade está explicitada por meio das linhas tracejadas, que partem e chegam aos elementos “Novas perguntas” e “Novas entidades”, ou seja, deseja-se com isso, deixar explícito que essas são possibilidades diretas de extensão do processo, tornando-o mais flexível.

²⁹ Phipps e Merisotis (2000, p. 18): “Placing the benchmarks in these seven categories is not the only way to classify them. Others may use, and have indeed used, other categories. The categories presented here reflect a simple logic that addresses major functions of any institution”.

Uma vez elaboradas as perguntas e definido quem vai respondê-las, foram diferenciadas questões cujas respostas envolviam a seleção de uma opção dentre um conjunto bem definido de opções (questões objetivas) e de questões cujas respostas envolviam as opiniões de um ou mais respondentes (questões subjetivas).

A partir da identificação dessas duas classes de questões, foi pesquisado como se poderia avaliar a confiabilidade das questões pertencentes a cada uma dessas classes. Conforme foi apresentado e justificado na subseção anterior, as questões objetivas foram automaticamente validadas, uma vez que, pela sua própria natureza, não envolviam a opinião subjetiva de nenhum respondente; já a confiabilidade das questões subjetivas foi avaliada por meio do cálculo do Coeficiente Alfa de Cronbach que é um teste psicométrico³⁰ específico para essa finalidade.

Nessa parte estatística, pode-se fazer uma digressão com relação a construção de intervalos de confiança, técnica estatística comumente empregada em trabalhos científicos.

O objetivo da construção de intervalos de confiança é o de aceitar ou rejeitar uma determinada hipótese com um determinado grau de confiança (precisão). Por exemplo, no contexto deste trabalho, poderia ser feita a construção de um intervalo de confiança para estimar a probabilidade da maioria dos respondentes indicarem, como resposta a uma determinada pergunta, uma determinada opção (alternativa “a”, por exemplo).

Feita essa exemplificação, tem-se bem delimitada a diferença entre o objetivo de uma análise estatística baseada em intervalos de confiança e o objetivo do coeficiente Alfa de Cronbach utilizado neste trabalho. O objetivo do Alfa de Cronbach é o de estimar quão “boa” (fidedigna) é uma questão na mensuração do constructo ao qual ela se relaciona (no caso, o indicador ao qual ela está relacionada); já a construção de intervalos de confiança no contexto deste trabalho seria mais

³⁰ São instrumentos de avaliação da área de psicometria.

adequada, se o objetivo almejado fosse estimar a probabilidade de se obter uma determinada resposta para cada uma das questões.

A **Figura 3.2** mostra que as opções de respostas para ambas as classes de questões foram extraídas da literatura técnica e/ou específica relacionada diretamente ao contexto abordado em cada uma das questões, garantindo com isso, a pertinência desse conjunto de opções. Além disso, nessa figura também é explicitado o resultado final do processo realizado: a avaliação final de cada indicador – “Adequado”, “Adequado com observações” e “Inadequado”, a partir das respostas obtidas para cada uma das perguntas que os compõem.

Por fim, é importante ressaltar que a **Figura 3.2** destaca a possibilidade – e, por ser uma possibilidade de extensão, aparece na figura por meio de uma linha tracejada e não uma linha contínua – da construção de outras ferramentas computacionais, tanto com o objetivo de facilitar a aplicação e coleta de respostas para cada o modelo de avaliação concebido, quanto para a automatização da avaliação final de cada um dos indicadores.

A partir da análise desse processo apresentado na **Figura 3.2** pode-se observar que, uma vez definido o modelo de avaliação a ser empregado – no caso, o conjunto de questões –, as tarefas de coleta de respostas para cada uma delas e de posterior apresentação dessas informações coletadas, podem ser amplamente auxiliadas por meio da existência de um suporte computacional adequado. Nesse sentido, foi desenvolvido o **Sistema de apoio à Avaliação de cursos do Ensino Superior a Distância** (SAESD). Esse sistema foi desenvolvido com o objetivo básico de congrega todas as possibilidades computacionais construídas, planejadas e passíveis de serem implementadas para dar suporte às duas etapas envolvidas no processo de avaliação de um curso a distância apresentado neste trabalho: automatização da coleta de dados e a apresentação dos resultados com base no modelo de avaliação proposto.

3.4 Considerações finais

Nesta subseção é feita uma passagem por todo o capítulo, elencando os principais aspectos merecedores de destaque no texto, pontuando-os com algumas observações importantes.

O objetivo deste capítulo é o de apresentar a proposta de um modelo para avaliação da qualidade de um curso superior a distância via Internet e o suporte computacional construído capaz de permitir a sua aplicação.

Inicialmente, foram discutidas as dificuldades inerentes a essa tarefa e que estão refletidas em cada um dos conjuntos de indicadores propostos na literatura com essa finalidade, que foram extensa e exaustivamente apresentados no **Capítulo 2**.

O primeiro passo, no alcance do objetivo traçado, foi abordado na subseção 3.1: a definição dos indicadores tomados como base para a elaboração das perguntas do modelo de avaliação. Nessa subseção é apresentada a justificativa e relevância do conjunto de indicadores de Phipps e Merisotis (2000); e também, o fato de que a coleta de informações sobre cada um desses indicadores será feita por meio da elaboração de perguntas específicas.

Por fim, é importante chamar a atenção nessa subseção, que, ao incluir as diretrizes do MEC/SEED (2003) e MEC/SEED (2007) como uma das fontes básicas para a elaboração das perguntas para cada um dos indicadores de Phipps e Merisotis (2000), este trabalho também leva em consideração o modelo atual da UAB³¹ apoiado pelo Governo Federal. Portanto, essa característica torna ainda mais relevante o modelo de avaliação proposto neste trabalho.

Na sequência, na subseção 3.2 é feita a apresentação do instrumento de avaliação elaborado, com a comprovação da validade e da confiabilidade das

³¹ Universidade Aberta do Brasil: <http://uab.capes.gov.br/>.

questões propostas, conjuntamente com a apresentação de toda a fundamentação teórica e etapas envolvidas nessa comprovação.

Também nessa subseção é importante destacar a referência feita ao **Apêndice E** (pág. 214). Nesse apêndice são discutidos todos os indicadores de forma detalhada e apresentadas todas as perguntas elaboradas para cada um deles.

Importante frisar que a discussão detalhada – feita de forma individual para cada um dos indicadores de Phipps e Merisotis (2000) – apresentada nesse apêndice, que procura explicitar claramente qual é a característica específica do curso a distância que um determinado indicador visa avaliar, não foi encontrado em nenhum outro trabalho consultado da literatura; portanto, essa discussão é uma das grandes contribuições deste trabalho na linha de pesquisa de Informática na Educação da área de Ciência da Computação e que ressalta a sua originalidade. Mais destaque ainda deve receber essa discussão porque o texto dos indicadores do estudo de Phipps e Merisotis (2000) é um tanto obscuro na definição de grande parte dos indicadores, sobre o que exatamente cada um deles procura avaliar especificamente. Nesse sentido, a explicação detalhada de quais perguntas devem ser respondidas para cada um deles explicitando, inclusive, a origem e justificativa de cada uma delas, é outro aspecto muito relevante deste trabalho. O nível de detalhamento das perguntas elaboradas apresentado no **Apêndice E** (pág. 214) não foi encontrado na literatura, nem para o estudo de Phipps e Merisotis (2000), nem para qualquer outro. Além disso, também é apresentada qual a avaliação final de um indicador, resultante da avaliação individual das perguntas que o compõem.

Por fim, é importante destacar sobre essa subseção que, em nenhum momento se pretende concluir que um determinado curso é bom ou ruim, muito pelo contrário, a intenção última deste trabalho é somente o de apontar os aspectos positivos e aqueles aspectos que podem ser melhorados em um curso superior a distância via Internet.

Concluindo este capítulo, na subseção 3.3 é feita a apresentação esquemática de todo o processo realizado para a concepção do modelo de avaliação. Nela, todos os passos realizados nesta pesquisa são explicitados e detalhados.

Capítulo 4

SAESD – Sistema de apoio à Avaliação de cursos do Ensino Superior a Distância

O SAESD foi construído de modo a apresentar uma interface comum de acesso para cada um dos usuários previstos para o sistema: Docente, Discente, Coordenador do Curso, Administrador do Sistema da Instituição, Avaliador e Administrador do próprio SAESD (ver **Figura 4.1**).

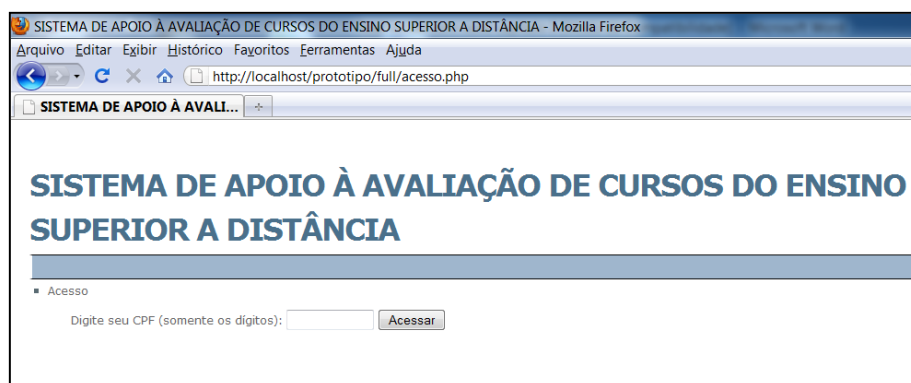


Figura 4.1. Tela de acesso do SAESD.

O acesso é feito por meio da digitação do CPF (Cadastro de Pessoa Física) do participante³², previamente cadastrado no sistema pelo Administrador do SAESD. Uma vez clicado no botão “Acessar”, o sistema abrirá uma tela correspondente ao tipo da entidade com a qual o participante, cujo CPF foi digitado, pertence.

A partir disso, nas próximas subseções será feita a apresentação das características e funcionalidades do SAESD abrangendo as três partes que o compõem: 1) Questionários; 2) Gerenciamento do SAESD; e 3) Relatórios de resultados.

4.1 Questionários

As quatro entidades definidas no modelo (Docente, Discente, Coordenador do Curso e Administrador de Sistemas) são responsáveis por alimentar o SAESD com os dados a partir dos quais ele apresentará as análises dos pontos que precisam ou não de aprimoramentos do curso a distância.

Por exemplo, se na tela inicial (**Figura 4.1**) for digitado o CPF de um docente cadastrado no SAESD, a tela aberta será a do questionário dos docentes (**Figura 4.3**).

Essa tela da **Figura 4.3** apresenta os elementos que também estão presentes em todas as demais telas dos outros questionários. Para exemplificação da padronização desses elementos citados, na **Figura 4.2** é apresentada a tela inicial do questionário da entidade “Administrador do sistema da Universidade”.

³² Em um primeiro momento, o objetivo era o de identificar os respondentes, de acordo com a sua função (Discente, Docente, Avaliador, Administrador, etc.). Para esse objetivo a utilização somente do CPF era satisfatória para identificar de forma única cada um deles. Em um momento posterior, a questão da segurança – acesso via nome de usuário e senha – e de outros requisitos para validação dos respondentes pode ser facilmente contemplada e incorporada ao sistema.

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://localhost/prototipo/full/questoes.php?CPF=1&ordem=1&nome_completo_sistema=SISTEMA+DE+APOIO+AVG Secure Search

SISTEMA DE APOIO À AVALI...

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

▪ Página de acesso > Questionário para o Docente a)

— Suporte Institucional — b)

▪ Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

☐ Nunca

☐ Na minoria das vezes

☐ Às vezes

☐ Na maioria das vezes

☐ Sempre c)

Continuar Sair d)

Figura 4.3. Tela inicial do questionário dos docentes. Elementos destacados na figura: a) Barra de navegação com identificação que o questionário é relativo aos docentes; b) Identificação da categoria a qual pertencem as perguntas dessa tela; c) Listagem das perguntas dessa categoria. Notar que neste exemplo em particular – essa categoria da entidade ‘Docente’ –, há somente uma pergunta visível, contudo, se houvesse mais perguntas – como acontece em outras categorias e/ou outras entidades –, seriam listadas todas as perguntas; d) botões com as ações que o docente pode executar, no caso, “Sair” (permite retornar à tela de acesso inicial) e “Continuar” (permite ir para a próxima categoria contendo outras questões a serem respondidas).

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://localhost/prototipo/full/questoes.php?CPF=4&ordem=1&nome_completo_sistema=SISTEMA+DE+APOIO+AVG Secure Search

SISTEMA DE APOIO À AVALI...

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

▪ Página de acesso > Questionário para o Administrador do sistema da Universidade

— Suporte Institucional —

▪ Existe senha de acesso individual via Internet ao local onde se encontram todos os dados do curso (ambiente computacional, página web, ou algum outro local)?

☐ Sim

☐ Não

▪ São feitas cópias regulares de todos os dados do curso?

☐ Sim

☐ Não

▪ Há alguma política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos instituição (da sede e dos pólos ou núcleos descentralizados)?

☐ Sim

☐ Não

▪ Há uma equipe de profissionais responsável pelo serviço de manutenção dos recursos tecnológicos utilizados pelos cursos da instituição?

☐ Sim

☐ Não

Concluído

Figura 4.2. Tela inicial do questionário da entidade “Administrador do sistema da Universidade”. Não está visível na tela a parte onde aparece o botão com o rótulo “Finalizar” – o questionário do Administrador do sistema da Universidade tem somente questões para a categoria “Suporte Institucional” –, em decorrência da quantidade de perguntas ser maior do que é possível ser visualizada em uma única tela.

Outro aspecto relevante que deve ser destacado na **Figura 4.3** é com relação a listagem das perguntas. Na **Figura 4.3**, só está visível uma única pergunta, mesmo que essa categoria tenha mais que uma pergunta. A **Figura 4.4** revela que a segunda pergunta se torna visível a partir do momento em que é selecionada a opção de resposta “Nunca” na **Figura 4.3**.

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://localhost/prototipo/full/questoes.php?CPF=1&ordem=1&nome_completo_sistema=SISTEMA+DE+APOIO+AV... AVG Secure Search

SISTEMA DE APOIO À AVALI...

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

▪ Página de acesso > Questionário para o Docente

— Suporte Institucional —

▪ Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

☒ Nunca

☐ Na minoria das vezes

☐ Às vezes

☐ Na maioria das vezes

☐ Sempre

▪ Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

☐ Nunca

☐ Na minoria das vezes

☐ Às vezes

☐ Na maioria das vezes

☐ Sempre

Continuar Sair

Figura 4.4. Tela ilustrativa da segunda pergunta que se torna visível após o “Docente” ter selecionado a opção “Nunca” da primeira pergunta. Nesse exemplo, a seleção de qualquer uma das três opções de resposta “negativa” (“Nunca”, “Na minoria das vezes” ou “Às vezes”) torna visível a segunda pergunta.

Ao analisar as perguntas elaboradas para essa categoria apresentada na **Figura 4.3**, pode-se observar que a segunda pergunta é dependente da primeira, isto é, só terá sentido de ser respondida, dependendo da resposta dada à primeira pergunta. A partir disso, tanto para esse, quanto para os demais questionários, há perguntas que somente serão tornadas visíveis se forem marcadas determinadas opções de resposta às perguntas das quais forem dependentes.

A princípio, para a construção dos questionários foram pesquisados diversos

programas³³ geradores de formulários de questões, dentre os quais, pode-se destacar o Quiz Faber³⁴ e o Hot Potatoes³⁵, por serem amplamente utilizados.

Após uma análise, foi constatado que ambos apresentavam dificuldades na realização de modificações – necessárias para o caso específico deste trabalho – na forma como esses programas geram os questionários³⁶. O Quiz Faber tem a vantagem de ser um programa de código aberto, mas como foi desenvolvido em C++, a realização de modificações no seu código, além de ser relativamente complexa, poderia prejudicar a portabilidade do questionário gerado e exigiria um esforço não desprezível para que isso não ocorresse³⁷, desviando o foco e o objetivo inicial da utilização desse programa: reduzir o esforço empregado na criação de um questionário. Já o segundo – Hot Potatoes – é *freeware*³⁸, mas não é código aberto, tornando portanto, a realização de modificações no mesmo infactível de serem feitas.

Além disso, a necessidade de especificar subconjuntos de opções de respostas de uma determinada pergunta que, uma vez marcadas, tornam visível ou não outra pergunta³⁹, tornou ainda mais complicada a localização de algum programa já pronto que pudesse ser utilizado, sem que o esforço de adaptação do mesmo gerasse tanto ou mais esforço do que a construção de um programa próprio.

³³ Questgen (<http://www-usr.inf.ufsm.br/~arton/elc117/t3/index.html>), Encuestafacil (<http://www.encuestafacil.com>), e-Data Collection 3.0 (http://www.softsland.com/edata_collection.html).

³⁴ [HTTP://lucagalli.net/en/index.php](http://lucagalli.net/en/index.php).

³⁵ [HTTP://hotpot.uvic.ca/index.php](http://hotpot.uvic.ca/index.php).

³⁶ Utilização de questões que, ao serem respondidas de um determinado modo, automaticamente tornam visíveis outras questões que não estavam visíveis anteriormente (características da utilização de *layers – tags “div”* – nas páginas HTML dinâmicas)

³⁷ Seria necessário gerar o binário executável para mais de uma plataforma – Linux, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, por exemplo –, testar as modificações feitas e eliminar quaisquer erros que aparecessem.

³⁸ Pode ser utilizado sem restrições de tempo de uso, ou limitações operacionais.

³⁹ Notar que, embora no exemplo apresentado na **Figura 4.4** somente uma única pergunta é tornada visível, há outras perguntas em que há a necessidade de múltiplas dependências – a seleção de uma opção de resposta de uma pergunta torna visível outras duas ou mais perguntas – e/ou dependências aninhadas – a seleção de uma opção de resposta de uma pergunta torna visível uma segunda pergunta, cuja seleção de uma de suas opções de resposta, torna visível uma terceira pergunta.

Consequentemente, foi implementada a possibilidade de gerar um questionário com as seguintes características principais:

- Portabilidade – construído para ser executado em um navegador *web*, independente de Sistema Operacional;
- Dependência – simples, múltipla ou aninhada – entre questões;
- Agrupamento – questões organizadas e vinculadas a um determinado grupo: indicador, categoria e entidade.

Nessa implementação, foram utilizadas as linguagens de marcação HTML e DHTML; as linguagens de programação AJAX e Javascript; o banco de dados MySQL⁴⁰; o servidor *web* Apache⁴¹; além da interface estilizada por meio da utilização de CSS (*Cascading Style Sheets*).

Para completar a descrição da interface dos questionários, duas outras características devem ser mencionadas: 1) Ao selecionar uma opção de resposta de uma determinada pergunta, ela é salva automaticamente no banco de dados MySQL; 2) Ao clicar no botão “Continuar”, o usuário somente será levado até a próxima tela com perguntas, se já houver selecionado uma resposta para todas as perguntas da tela atual, caso contrário, serão destacadas na tela todas as perguntas não preenchidas e apresentada uma mensagem de aviso ao usuário (**Figura 4.5**).

⁴⁰ Foi instalado o servidor de Banco de Dados MySQL 5.0.45⁴⁰ também em sua versão para Windows. Importante observar que pode ser instalada qualquer versão do MySQL desde que seja “baixada” uma versão compatível ao Sistema Operacional instalado.

⁴¹ Foi instalado o servidor HTTP Apache 1.3.9 para Windows. A sua instalação e uso são gratuitos.

Figura 4.5. Tela que é apresentada quando o “Docente” deixa de preencher alguma pergunta e clica no botão “Continuar”.

Na subseção seguinte é apresentada a interface de gerenciamento do SAESD que permite gerar o questionário de questões e também configurar o relatório de resultados que é apresentado ao avaliador.

4.2 Gerenciamento do SAESD

Uma vez digitado o CPF de administrador na página inicial de acesso (**Figura 4.1**), é aberta a tela mostrada na **Figura 4.6** com as funcionalidades de gerenciamento do SAESD.

Nessa tela da **Figura 4.6** o administrador do SAESD tem acesso a todas as possibilidades de configuração do sistema, sendo capaz de criar/alterar/apagar: tipos de usuários, categorias, indicadores, perguntas e gabaritos das perguntas.

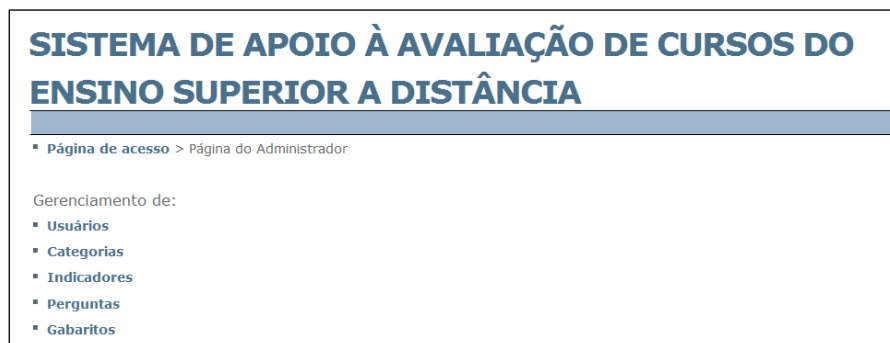


Figura 4.6. Tela inicial de acesso às funcionalidades de gerenciamento do SAESD.

Essa parte de gerenciamento do sistema implanta integralmente o processo apresentado na **Figura 3.2**. Nesse sentido, alterações que forem feitas pelo administrador do SAESD refletem, automaticamente, nos questionários/questions/gabaritos que devem ser respondidos pelos participantes e também nos relatórios de resultados que serão apresentados ao avaliador.

4.2.1 Gerenciamento de usuários

A primeira opção disponível na tela da **Figura 4.6** é a de gerenciamento de **Usuários**. Ao clicar sobre essa opção é aberta a tela visualizada na **Figura 4.7**, na qual é possível visualizar todos os tipos de usuários existentes no SAESD: Docente, Discente, Coordenador do curso, Administrador do sistema de Educação a Distância da Universidade, Administrador (do SAESD), Avaliador.



Figura 4.7. Tela de gerenciamento dos “Tipos de usuários”.

Para os tipos de usuários “Docentes”, “Discente” e “Coordenador do curso” as seguintes possibilidades de ações estão disponíveis: 1) Listar; 2) Excluir; 3) Alterar. Ao clicar em uma dessas três opções é feita a ação descrita pelo próprio rótulo da opção. Por exemplo, ao clicar na opção “Listar” do tipo de usuário “Discente” é aberta a tela mostrada na **Figura 4.8**; já a opção “Excluir”, exibe uma caixa de diálogo em que é solicitada a confirmação da ação de eliminar o tipo “Discente”; por fim, a opção “Alterar” permite a renomeação do próprio rótulo do tipo de usuário.

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA			
▪ Página de acesso > Página do Administrador > Tipos de usuários > Discente			
Gerenciamento de Discente:			
▪ Incluir novo usuário			
CPF	Curso	Instituição	Ação
01.???-???-??	Ciência da Computação	UEMS	Excluir Alterar
332.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
372.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
392.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
442.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
472.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
562.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
582.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
612.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
672.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
812.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
862.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
862.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar
952.???-???-??	oculto	oculta	Excluir Alterar

Figura 4.8. Exemplo de listagem de todos os usuários do tipo “Discente” cadastrados no SAESD. O primeiro CPF (valor igual a 2) foi cadastrado para a depuração da visualização dos questionários do tipo “Discente”; já os demais CPFs são dos usuários de testes, com base nos quais foi feita a validação das questões subjetivas por meio do cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach, conforme descrito anteriormente.

Para os tipos de usuários “Administrador” e “Avaliador”, só está disponível a opção “Listar” de modo a evitar que o usuário exclua e/ou altere acidentalmente esses tipos e fique impossibilitado de acessar a área de gerenciamento – no caso da exclusão do tipo “Administrador” – e/ou fique impossibilitado de acessar a área de visualização dos relatórios de resultados – no caso da exclusão do tipo “Avaliador”.

Além dessas ações, também é possível criar um novo tipo de usuário por meio da opção “Novo tipo de usuário”. Essa opção adiciona ao SAESD grande flexibilidade, seja para permitir que extensões ao modelo de avaliação proposto possam ser contempladas de modo direto, seja na utilização do SAESD como uma ferramenta para a criação de questionários para outras finalidades quaisquer.

4.2.2 Gerenciamento de categorias

O gerenciamento de **Categorias de perguntas** permite agrupar as questões nas categorias apropriadas. Ao clicar sobre essa opção na **Figura 4.6** é aberta a tela visualizada na **Figura 4.9**.

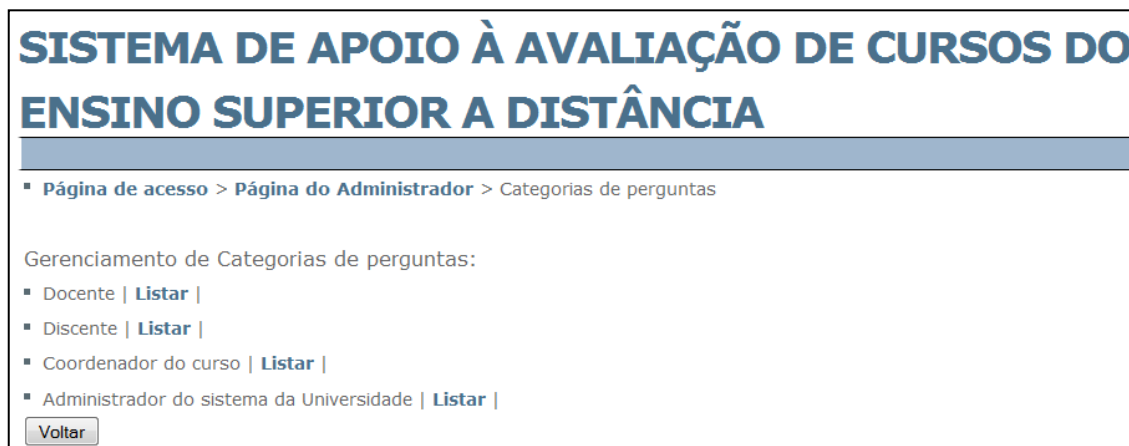


Figura 4.9. Tela inicial do gerenciamento de Categorias de perguntas.

Nessa tela da **Figura 4.9**, para cada um dos tipos de usuários criados no SAESD há uma opção “Listar” associada. Essa opção permite visualizar todas as categorias existentes para o tipo de usuário. Ao clicar sobre essa opção “Listar” é aberta a tela da **Figura 4.10**.

Nessa tela da **Figura 4.10** pode ser visto uma tabela contendo: na primeira coluna, as cinco categorias para as quais há questões que o tipo de usuário “Discente” deve responder; na segunda coluna, a ordem em que as categorias vão ser exibidas nas telas do questionário “Discente”; e na terceira coluna, as ações “Excluir” e

“Alterar”, que permitem, respectivamente, excluir⁴² e alterar a categoria associada a elas.

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA		
▪ Página de acesso > Página do Administrador > Categorias de perguntas > Discente		
Gerenciamento das categorias de perguntas do Discente:		
▪ Incluir nova categoria de perguntas		
Título da categoria	Ordem	Ação
Suporte Institucional	1	Excluir Alterar
Processo de ensino-aprendizagem	2	Excluir Alterar
Estrutura de uma disciplina	3	Excluir Alterar
Apoio aos discentes	4	Excluir Alterar
Avaliação dos discentes e do curso	5	Excluir Alterar
Voltar		

Figura 4.10. Tela de gerenciamento das categorias de perguntas do tipo de usuário “Discente”. Nela é mostrado que foram cadastradas cinco categorias de perguntas para o discente, com a respectiva ordem em que serão apresentadas.

É importante ressaltar que não há obrigatoriedade alguma de que as categorias definidas para um determinado tipo de usuário guardem alguma relação com as categorias definidas para outro tipo de usuário. As categorias podem ser construídas de modo totalmente independente para os diferentes tipos de usuários, seja na quantidade, ou na ordem de exibição das mesmas nos questionários. Na **Figura 4.11** pode ser visto que o tipo de usuário Administrador do sistema da Universidade tem um conjunto de categorias completamente distinto do tipo Discente.

⁴² Observação: caso já tenha sido criado algum indicador e/ou pergunta a uma categoria que será excluída, tanto o indicador, quanto a pergunta serão eliminados após a realização dessa ação.

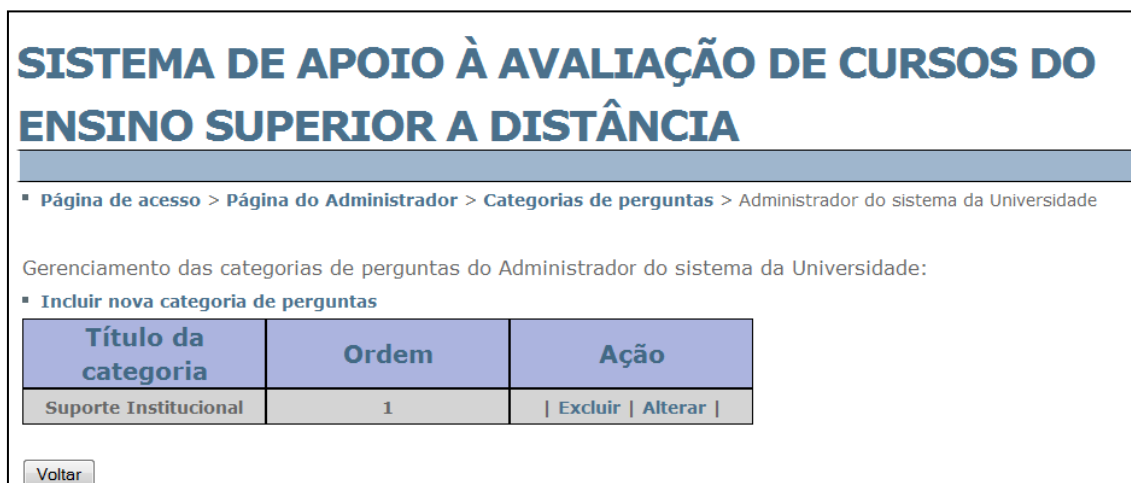


Figura 4.11. Tela de gerenciamento das categorias do tipo de usuário Administrador do sistema da Universidade. Foi definida somente uma categoria para esse tipo de usuário.

4.2.3 Gerenciamento de indicadores

A terceira opção disponível na tela da **Figura 4.6** é a de gerenciamento de **Indicadores**. Ao clicar sobre essa opção é aberta a tela visualizada na **Figura 4.12**. Essa tela é análoga à tela inicial do gerenciamento de Categorias. Nela, o administrador pode escolher, dentre todos os tipos de usuários existentes no SAESD, aquele de quem irá visualizar os indicadores cadastrados.

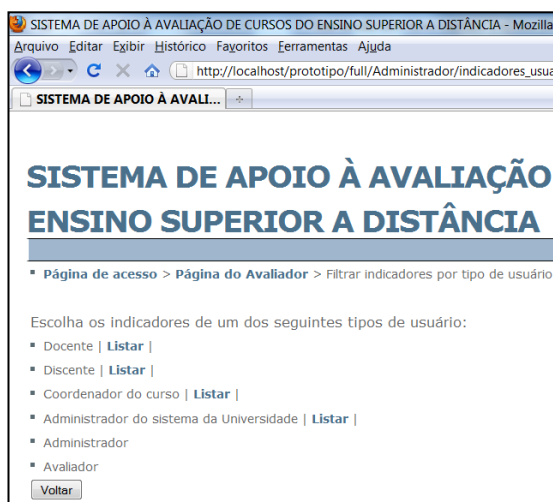


Figura 4.12. Tela inicial do gerenciamento dos Indicadores.

Por exemplo, ao clicar na opção “Listar” do tipo de usuário “Discente” é aberta a tela apresentada na **Figura 4.13**. Nessa tela, o administrador pode escolher, dentre todas as categorias cadastradas para o tipo de usuário “Discente”, aquela de quem irá visualizar os indicadores cadastrados.

Figura 4.13. Tela de seleção de qual das categorias do tipo de usuário “Discente” deseja-se visualizar os indicadores.

Nessa tela da **Figura 4.13**, se o administrador escolher visualizar os indicadores da categoria “Processo de ensino/aprendizagem”, a tela apresentada na **Figura 4.14** será aberta.

Gerenciamento dos indicadores da categoria 'Processo de ensino-aprendizagem' do tipo de usuário 'Discente':		
▪ Incluir novo indicador		
Título do indicador	Ordem	Ação
A interação dos alunos com o corpo docente e com outros alunos é uma característica essencial e é facilitada por uma variedade de modos, incluindo e-mail de voz e/ou e-mail	1	Excluir Alterar
O feedback às atividades e às perguntas dos alunos é construtivo e dado em um tempo adequado	2	Excluir Alterar
Os alunos são instruídos nos métodos próprios da pesquisa efetiva, dentre os quais está incluída a avaliação da validade das fontes de informação	3	Excluir Alterar

Figura 4.14. Tela com os indicadores da categoria “Processo de ensino-aprendizagem” do tipo de usuário “Discente”.

Pode-se observar que a sequência de telas que se percorre para a visualização do conjunto de indicadores segue a seguinte lógica de organização:

Nessa tela da **Figura 4.14** é apresentada uma tabela com cada uma das colunas contendo as seguintes informações: a) uma coluna contendo o título do indicador; b) uma coluna contendo a ordem em que os indicadores vão ser exibidos nas telas do questionário “Discente”; c) *links* para as ações “Excluir” e “Alterar”, que permitem, respectivamente, excluir e alterar os indicadores associados a elas.

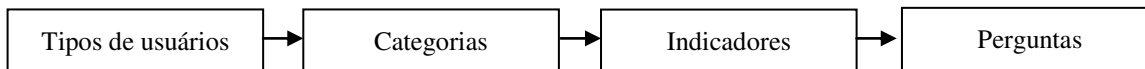
4.2.4 Gerenciamento de perguntas

A quarta opção disponível na tela da **Figura 4.6** é a de gerenciamento de **Perguntas**. Na **Figura 4.15** pode ser visualizada a sequência de telas que deve ser percorrida no SAESD e que refletem exatamente essa organização lógica apresentada.



Nessa tela da **Figura 4.15**, além das colunas que também estão presentes e já foram apresentadas anteriormente (“Enunciado da questão”, “Ordem”, “Ação”), há duas novas colunas com os seguintes rótulos: “É dependente” e “Resposta do tipo”. A primeira coluna indica se a pergunta tem alguma relação de dependência com outra pergunta. Já a segunda se refere ao tipo das opções de resposta que estão definidas para a pergunta.

Analogamente ao gerenciamento de Indicadores, há uma sequência lógica na organização da visualização de um determinado conjunto de perguntas:



Para a modificação da relação de dependência de uma questão, o administrador deve clicar no seu respectivo *link* “Alterar”. Por exemplo, na **Figura**

4.15 ao clicar na ação “Alterar” da questão “Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?” é aberta a tela apresentada na **Figura 4.16**.

▪ Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar perguntas por tipo de usuário

Escolha as perguntas de um dos seguintes tipos de usuário:

- Docente | **Listar** |
- Discente | **Listar** |
- Coordenador do curso |
- Administrador do sistema |
- Administrador |
- Avaliador

Voltar

▪ Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar perguntas por tipo de usuário > Filtrar perguntas por categoria

Escolha as perguntas de uma das seguintes categorias:

- Suporte Institucional | **Listar** |
- Processo de ensino-aprendizagem |
- Estrutura de uma disciplina | **Listar** |
- Apoio aos discentes | **Listar** |
- Avaliação dos discentes e do curso |

Voltar

▪ Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar perguntas por tipo de usuário > Filtrar perguntas por categoria > Filtrar perguntas por indicador

Escolha as perguntas de um dos seguintes indicadores:

- A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível | **Listar** |

▪ Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar perguntas por tipo de usuário > Filtrar perguntas por categoria > Filtrar perguntas por indicador > Perguntas

Questões:

Tipo de usuário	Discente
Categoria	Suporte Institucional
Indicador	A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível

Gerenciamento das questões:

▪ Incluir nova pergunta

Enunciado da questão	Ordem	É dependente	Resposta do tipo	Ação
Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?	1	NÃO	RADIO	Excluir Alterar
Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?	2	SIM	RADIO	Excluir Alterar

Voltar

Figura 4.15. Seqüência de cliques para acessar a tela com a listagem de perguntas do tipo de usuário “Discente”, da categoria “Suporte Institucional” e do indicador “A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível”.

▪ Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar perguntas por tipo de usuário > Filtrar perguntas por categoria > Filtrar perguntas por indicador > Perguntas > Alterar pergunta

Tipo de usuário	Discente
Categoria	Suporte Institucional
Indicador	A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível

Questão

Enunciado atual: Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

Novo enunciado:

Ordem atual: 2

Nova ordem:

Tipo das opções de resposta atual: RADIO

Novo tipo das opções de resposta: ☐ RADIO ☐ CHECKBOX ☐ ABERTA (se deixar sem preencher, será mantido o tipo de resposta atual)

Alternativas

(a) Nunca	modificar
(b) Na minoria das vezes	modificar
(c) Às vezes	modificar
(d) Na maioria das vezes	modificar
(e) Sempre	modificar

Existe dependência: SIM ([Editar dependência](#))

Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

(a) Nunca

(b) Na minoria das vezes

(c) Às vezes

(d) Na maioria das vezes

(e) Sempre

Figura 4.16. Exemplo de alteração de todas as características de uma determinada questão.

Nessa tela da **Figura 4.16** estão presentes os seguintes elementos:

- Uma tabela contendo as informações de contextualização da questão – no caso, a questão pertence ao tipo de usuário “Discente”, na categoria “Suporte Institucional”, relativa ao indicador “A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível”;
- O enunciado atual da questão e logo abaixo um campo que permite a alteração desse enunciado;

- A ordem atual de exibição da questão no questionário e um campo do tipo *drop down list* que permite alterar essa prioridade;
- Um conjunto de opções do tipo *radio box* que permite alterar o tipo de resposta definida para a questão⁴³;
- Um conjunto de campos do tipo *text*, com botões “modificar” associados a cada um deles, que permite alterar o texto das opções de respostas especificadas para a questão. Além disso, nessa parte também está presente outro botão rotulado com o símbolo “+”, que, ao ser clicado, cria um novo campo *text* abaixo dos já existentes, de modo que possa ser acrescentada uma nova opção de resposta à questão;
- Por fim, é apresentada a outra questão de quem a questão atual, que está sob análise, é dependente. Também aparecem destacadas as opções de resposta – da outra questão de quem a questão atual é dependente –, cuja seleção pelos respondentes do questionário, tornará visível a questão atual.

Ao clicar no *link* “Editar dependência” da **Figura 4.16**, é aberta a tela da

▪ Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar perguntas por tipo de usuário > Filtrar perguntas por categoria > Filtrar perguntas por indicador > Perguntas > Alterar pergunta > Alterar dependência

Questão

Tipo de usuário	Discente
Categoria	Suporte Institucional
Indicador	A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível
Questão	Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?
Dependência	Questão Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você? Alternativas (a) Nunca (remover dependência desta alternativa) (b) Na minoria das vezes (remover dependência desta alternativa) (c) Às vezes (remover dependência desta alternativa) (d) Na maioria das vezes (incluir dependência a esta alternativa) (e) Sempre (incluir dependência a esta alternativa)

Voltar Excluir dependência Trocar dependência

Figura 4.17. Tela de edição da relação de dependência das opções de resposta de uma questão.

⁴³ Caso não seja selecionada nenhuma das opções, é mantido o tipo de resposta definido atualmente para a questão.

Figura 4.17.

Nessa tela da **Figura 4.17** é possível alterar o subconjunto de opções de respostas de que a questão atual é dependente. Para isso, deve-se clicar no *link* associado à alternativa a ser alterada a relação de dependência. As alternativas de quem a questão atual é dependente estarão destacadas de vermelho e o *link* associada a elas terá o rótulo “remover dependência desta alternativa”. As demais alternativas estarão associadas a um *link* rotulado “incluir dependência a esta alternativa”.

Novamente, é importante destacar a utilização de chamadas assíncronas AJAX quando se clica nesses *links*, de modo que o salvamento no banco de dados não resulta na necessidade de recarga da página e na sua consequente indisponibilidade para a realização de outras operações por parte do administrador enquanto ela é recarregada.

Resumindo, é possível incluir qualquer subconjunto de alternativas na relação de dependência. Contudo, não é possível remover a relação de dependência de todas as opções de resposta⁴⁴. Isso porque não haveria sentido em excluir todas as relações de dependência e a questão ainda ser considerada como dependente.

Para a exclusão total da dependência entre as duas questões deve-se clicar no botão “Excluir dependência”. Já o botão “Trocar dependência”, permite trocar a questão de quem a questão atual é dependente.

Na **Figura 4.18** é apresentado um exemplo da tela que permite trocar a dependência de uma determinada questão. Nessa tela é disponibilizado um campo do tipo *drop down list* que conterá a listagem de todas as questões pertencentes ao tipo de usuário, categoria e indicador atual. Logicamente, nessa listagem, não estarão incluídas nem a questão atual e nem a questão a qual já é dependente.

⁴⁴ Quando se tentar remover a relação de dependência da última alternativa ainda definida como dependente, o SAESD apresentará uma mensagem de aviso e não realizará a exclusão dessa última dependência.

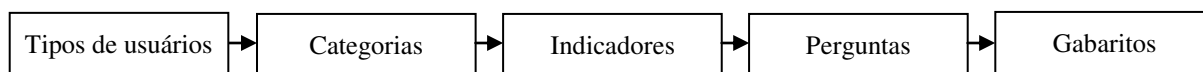
Questão	
Tipo de usuário	Discente
Categoria	Processo de ensino-aprendizagem
Indicador	A interação dos alunos com o corpo docente e com outros alunos é uma característica essencial e é facilitada por uma variedade de modos, incluindo e-mail de voz e/ou e-mail
Questão	Qual(is) o(s) meio(s) disponibilizado(s):
Dependência atual	Questão: Você teve a sua disposição uma variedade de meios para interagir com outros alunos nas disciplinas? Alternativas: (a) Nunca (b) Na minoria das vezes (c) Às vezes (d) Na maioria das vezes (e) Sempre
Nova dependência	Questão: <i>Você teve a sua disposição uma variedade de meios para interagir com os docentes nas disciplinas?</i> Alternativas: (a) <i>Às vezes (incluir dependência a esta alternativa)</i> (b) <i>Na minoria das vezes (incluir dependência a esta alternativa)</i> (c) <i>Às vezes (incluir dependência a esta alternativa)</i> (d) <i>Na maioria das vezes (incluir dependência a esta alternativa)</i> (e) <i>Sempre (incluir dependência a esta alternativa)</i>

Figura 4.18. Exemplo de alteração de dependência de uma questão. Na última linha da tabela, a *drop down list* apresenta as duas outras questões do indicador com as quais é possível estabelecer uma relação de dependência. Além disso, pode-se também indicar com quais alternativas de uma dessas duas questões haverá a dependência.

Ao escolher uma das questões contidas na *drop down list*, automaticamente, são recuperadas todas as opções de respostas definidas para essa questão, sendo apresentadas do mesmo modo como são apresentadas na **Figura 4.17** – com um *link*, de incluir ou remover a relação de dependência, associado a cada uma das opções de respostas.

4.2.5 Gerenciamento de gabaritos

A última opção disponível na tela da **Figura 4.6** é a de gerenciamento de **Gabaritos**. Analogamente ao gerenciamento de Perguntas, há uma sequência lógica na organização da visualização do gabarito de uma determinada pergunta:



Na **Figura 4.19** é apresentado um exemplo de uma sequência de telas que deve ser percorrida no SAESD para a visualização do gabarito de uma determinada questão e que reflete exatamente essa organização lógica exposta.

É importante ressaltar que o gabarito definido para uma questão é um mapeamento direto, tanto dos gabaritos definidos na elaboração das questões, quanto dos tipos de respostas possíveis de serem especificadas para cada uma delas, com a apresentação de ambos sendo feita em detalhes no **Apêndice E** (pág. 214). Além disso, ressalta-se que o gabarito está estreitamente ligado à figura do avaliador e não a dos respondentes dos questionários. Isso porque a implementação dos gabaritos tem a finalidade de automatizar a avaliação de um indicador com base nas respostas coletadas nos questionários.

Na **Figura 4.19**, a tela maior apresenta duas tabelas com os seguintes elementos:

- A primeira tabela contém as informações de contextualização da questão – no caso, o gabarito pertence à questão “Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?”, do tipo de usuário “Discente”, da categoria “Suporte Institucional”, do indicador “A confiabilidade do sistema de entrega é tão infalível quanto possível?”;
- A segunda tabela contém a descrição do tipo do gabarito definido para a questão, no caso, “POR_NÍVEL”. Esse tipo de gabarito permite modelar o tipo de respostas de *múltiplas alternativas ordinais* (ver **Apêndice E**, **pág. 214**) em que há três intervalos de valores nos quais pode ser enquadrado o quantitativo de respostas coletadas para a questão. Conforme o intervalo em que se enquadrar esse quantitativo coletado, a mensagem correspondente a esse intervalo é apresentada como sendo o resultado da avaliação da questão.

▪ **Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar gabaritos por tipo de usuário**

Escolha os gabaritos de um dos seguintes tipos de usuário:

- Docente | **Listar** |
- Discente | **Listar** |
- Coordenador do curso
- Administrador do sistema
- Avaliador

Voltar

▪ **Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar gabaritos por tipo de usuário**

Filtrar gabaritos por categoria

Escolha os gabaritos de uma das seguintes categorias:

- Suporte Institucional | **Listar** |
- Processo de ensino-aprendizagem
- Estrutura de uma disciplina | **Listar** |
- Apoio aos discentes | **Listar** |
- Avaliação dos discentes e do curso

Voltar

▪ **Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar gabaritos por tipo de usuário**

Filtrar gabaritos por categoria > Filtrar gabaritos por indicador

Escolha os gabaritos de um dos seguintes indicadores:

- A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível | **Listar** |

Voltar

▪ **Página de acesso > Página do Avaliador > Filtrar gabaritos por tipo de usuário > Filtrar gabaritos por categoria > Filtrar gabaritos por indicador > Filtrar gabaritos por pergunta**

Escolha o gabarito de uma das seguintes perguntas:

- Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você? | **Listar** |
- Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso? | **Listar** |

Questão:

Tipo de usuário	Discente
Categoria	Suporte Institucional
Indicador	A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível
Questão	Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

Gabarito:

Tipo do gabarito	POR_NIVEL		
Avaliação da questão	Adequada	Alternativas	▪ Nunca ▪ Na minoria das vezes ▪ Às vezes ▪ Na maioria das vezes ▪ Sempre
		Mensagem	Adequada – 60% ou mais dos respondentes responderam "positivamente", isto é, escolheram uma das alternativas "Na maioria das vezes" ou "Sempre"
		Quantitativo	No mínimo 60% de respostas coletadas para as alternativas destacadas.
	Adequada com observações	Alternativas	▪ Nunca ▪ Na minoria das vezes ▪ Às vezes ▪ Na maioria das vezes ▪ Sempre
		Mensagem	Adequada com observações – entre 40% e 60% dos respondentes responderam "positivamente"
		Quantitativo	No mínimo 40% de respostas coletadas para as alternativas destacadas.
	Inadequada	Alternativas	▪ Nunca ▪ Na minoria das vezes ▪ Às vezes ▪ Na maioria das vezes ▪ Sempre
		Mensagem	Inadequada – menos de 40% dos respondentes responderam "positivamente"
		Quantitativo	Mais que 0% de respostas coletadas para as alternativas destacadas.

Voltar **Alterar gabarito**

Figura 4.19. Exemplo da sequência de telas percorrida de modo a visualizar o gabarito definido para uma determinada questão.

Nesse exemplo, há três possíveis gabaritos para a questão: “Adequada”, “Adequada com observações”, “Inadequada”. Esses rótulos de gabaritos refletem diretamente as três possibilidades de avaliação que a questão pode receber. Cada um deles contém três informações:

1. “Alternativas”: mostra para quais alternativas, dentre todas as opções de resposta especificadas para a questão, o SAESD deve considerar, no momento em que for contabilizar o número de vezes que uma delas foi selecionada como resposta à questão, pelos respondentes do questionário. Por exemplo, suponha que 100 discentes responderam o questionário, com 20 deles tendo marcado a alternativa ‘a’ como resposta para a questão, 30 a alternativa ‘b’ e 50 a alternativa ‘c’. A totalização final a partir desse exemplo indicará que 50% dos discentes marcaram alguma das alternativas especificadas (“a”, “b” ou “c”);
2. “Mensagem”: a mensagem que será apresentada ao avaliador se o quantitativo de respostas coletadas para a questão – considerando somente o conjunto de alternativas especificadas para serem contabilizadas – estiver dentro do quantitativo de respostas mínimo definido para o intervalo;
3. “Quantitativo”: qual o percentual mínimo de respostas que devem ser obtidas – considerando somente o conjunto de alternativas especificadas para serem contabilizadas – para que a questão seja enquadrada no intervalo.

Concluindo, na **Figura 4.19** foi apresentado de forma ilustrativa o tipo de gabarito “POR_NIVEL”. Na sequência serão apresentados os outros dois tipos possíveis de gabaritos disponíveis.

O outro tipo de gabarito disponível é o tipo “PONTUAL”. Esse tipo de gabarito permite modelar o tipo de resposta **dicotômica** (ver **Apêndice E, pág. 214**), isto é, somente haverá um respondente (por exemplo, o administrador do sistema da Instituição) e a sua resposta a essa questão, envolve a marcação de uma única

alternativa dentre todas as apresentadas. Não há sentido em ter duas respostas possíveis para uma questão modelada com esse tipo de resposta. Se houver, o gabarito para a questão deve ser definido como sendo de algum dos outros dois tipos possíveis. Por isso o nome dado para esse tipo de gabarito: “PONTUAL”.

Um exemplo de uma questão com essas características é a questão “Qual o tamanho mínimo da senha”. Essa é uma questão cujo gabarito se encaixa no tipo de gabarito “PONTUAL” (ver **Figura 4.20**).

Gabarito:			
Tipo do gabarito	PONTUAL		
Avaliação da questão	Adequada	Alternativas	▪ 1 a 3 caracteres ▪ 3 a 5 caracteres ▪ 6 ou mais caracteres
		Mensagem	Adequada
	Inadequada	Alternativas	▪ 1 a 3 caracteres ▪ 3 a 5 caracteres ▪ 6 ou mais caracteres
		Mensagem	Inadequada. Recomenda-se que o tamanho mínimo de uma senha seja de 6 ou mais caracteres

Figura 4.20. Tela com um exemplo de um tipo de gabarito “PONTUAL”. No caso, é o gabarito definido para a questão “Qual o tamanho mínimo da senha?”.

Nessa questão não há como o respondente – no caso o administrador do sistema da Instituição – indicar que há duas possibilidades para o número mínimo de caracteres exigidos pelo sistema para a definição de uma senha. Além disso, nessa questão, só há sentido em ter um respondente, pois, se houvesse mais de um, todos teriam que obrigatoriamente marcar a mesma resposta porque não é possível um respondente marcar que o sistema exige um determinado número mínimo de caracteres e outro respondente selecionar outra quantidade. Essa situação é claramente um erro de marcação de algum dos respondentes e, para evitar esse tipo de inconsistência, somente deve haver um respondente para questões desse tipo.

Para modelar essa situação, na tela da **Figura 4.20** pode-se ver que há somente dois possíveis resultados de avaliação da questão (“Adequada” ou “Inadequada”), diferentemente dos três tipos que são possíveis no tipo de gabarito “POR_NÍVEL”.

Além disso, no tipo “PONTUAL”, se for selecionada como resposta qualquer uma das alternativas especificadas – alternativas destacadas em vermelho e em verde na tabela da **Figura 4.20** – de um dos intervalos, automaticamente, a questão já receberá como resultado de sua avaliação a mensagem correspondente ao intervalo da alternativa selecionada. Por exemplo, caso tenha sido marcada como resposta para a questão a alternativa “6 ou mais caracteres”, o SAESD apresentará como resultado da avaliação dessa questão a mensagem “Adequada”.

A partir disso, duas observações devem ser feitas: 1) esse tipo de gabarito só deve ser definido para questões em que há um único respondente (por exemplo, administrador do sistema da universidade); 2) há a obrigatoriedade de que os conjuntos de alternativas especificadas para cada um dos dois intervalos sejam mutuamente exclusivos⁴⁵ e complementares⁴⁶. Caso a primeira premissa seja violada, a avaliação dessa questão será sempre “Adequada⁴⁷”. Caso a segunda premissa seja violada, e o respondente selecione uma alternativa que não foi indicada como pertencente a qualquer um dos dois conjuntos, o resultado da avaliação apresentado ao avaliador relativo a essa questão indicará que não houve nenhuma resposta coletada para a questão que permitisse definir sua avaliação.

Por fim, o outro tipo de gabarito existente é o tipo intitulado “PONTUAL_QTDE_ITENS_MINIMA”. Esse tipo de gabarito permite modelar o tipo de respostas *múltiplas alternativas nominais* (ver **Apêndice E, pág. 214**). Nele é possível a definição de até três possíveis resultados de avaliação da questão: 1)

⁴⁵ Notar que não foi especificada nenhuma alternativa idêntica aos dois intervalos. No intervalo rotulado como “Adequada” foi especificada a alternativa “6 ou mais caracteres”; já no intervalo “Inadequada” foram especificadas as alternativas “1 a 3 caracteres” e “3 a 5 caracteres”.

⁴⁶ Uma vez definido que a seleção de um determinado conjunto de alternativas resultará em uma determinada avaliação, obrigatoriamente, o outro conjunto deve conter todas as demais alternativas propostas para a questão.

⁴⁷ Caso seja dada como resposta uma alternativa que tenha sido definida como pertencente a ambos os conjuntos. Isso decorre da ordem como é processado o relatório visualizado pelo avaliador que procura evitar que a instituição seja penalizada em caso de falha na especificação dos gabaritos dos questionários.

“Adequada”; 2) “Adequada com observações”, que pode ou não ser definido⁴⁸; 3) “Inadequada”.

Além disso, é possível especificar, o quantitativo mínimo de itens (alternativas) de um determinado intervalo que, caso sejam selecionados pelos respondentes, implicará que o resultado da avaliação da questão seja o resultado definido para o referido intervalo. Dessa característica que se originou o nome desse tipo de gabarito.

Na **Figura 4.21** é apresentado um exemplo de uma questão definida com esse tipo de gabarito.

Gabarito:			
Tipo do gabarito	PONTUAL_QTDE_ITENS_MINIMA		
Avaliação da questão	Adequada	Alternativas	▪ Correio eletrônico ▪ Telefone celular ▪ Telefone fixo ▪ 0800 ▪ Bate-papo online ▪ Página na Internet ▪ Outras
		Mensagem	Adequada – 2 (dois) ou mais meios foram indicados
		Quantitativo	No mínimo 2 da(s) alternativa(s) destacada(s) marcada(s) como resposta.
	Adequada com observações	Este nível não foi definido para esta questão	
	Inadequada	Alternativas	▪ Correio eletrônico ▪ Telefone celular ▪ Telefone fixo ▪ 0800 ▪ Bate-papo online ▪ Página na Internet ▪ Outras
		Mensagem	Inadequada – Foi indicado um único meio disponível para interação
		Quantitativo	No mínimo 1 da(s) alternativa(s) destacada(s) marcada(s) como resposta.

Figura 4.21. Exemplo de uma questão definida com o tipo de gabarito “PONTUAL_QTDE_ITENS_MINIMA”.

Por exemplo, na **Figura 4.21** foram indicadas as seguintes opções de resposta para o intervalo “Adequada”:

- Correio eletrônico;

⁴⁸ Há questões desse tipo que apresentam como gabarito somente os níveis “Adequado” e “Inadequado”.

- Telefone celular;
- Telefone fixo;
- 0800;
- Bate-papo *online*;
- Página na Internet;
- Outras.

Além disso, foi definido o valor dois como o quantitativo mínimo – linha “Quantitativo” do intervalo “Adequada”. Isso significa que, caso o(s) respondente(s) selecione duas ou mais das alternativas indicadas, a questão será avaliada como “Adequada”. Importante ressaltar que não é necessário que um mesmo respondente selecione duas ou mais das alternativas indicadas para a questão ser encaixada no intervalo “Adequada”, mas sim, que tenham sido marcadas, por parte do conjunto de respondentes, duas ou mais das alternativas indicadas.

Outro aspecto é que o conjunto de opções de resposta indicado não necessita nem ser mutuamente exclusivo e nem complementar. Como pode ser visto na **Figura 4.21**, os dois conjuntos de opções de resposta indicados são os mesmos. E essa sobreposição não causa nenhuma ambiguidade na definição da avaliação da questão. Isso porque o SAESD cumpre a seguinte ordem de avaliação do resultado da questão de gabaritos deste tipo: 1º) avalia o quantitativo do intervalo “Adequada”; 2º) avalia o quantitativo do intervalo “Adequada com observações”; 3º) avalia o quantitativo do intervalo “Inadequada”.

O único cuidado que teve que ser tomado nessa configuração é que o valor definido como o quantitativo mínimo do primeiro intervalo (“Adequada”) seja sempre maior que o valor mínimo do quantitativo do segundo intervalo (“Adequada com observações”) que, por sua vez, seja maior que o valor mínimo do quantitativo do terceiro intervalo (“Inadequada”). Desse modo evita-se que um determinado

intervalo já esteja contemplado em um intervalo com maior prioridade (intervalo anterior), o que resultaria na impossibilidade lógica de uma questão ser enquadrada nesse intervalo de menor prioridade⁴⁹.

Por fim, ressalta-se que esse tipo de gabarito é muito flexível e robusto, tanto que se pode observar que ele, inclusive, abrange o tipo de gabarito “PONTUAL”. Em outras palavras, é sempre possível mapear o tipo de gabarito “PONTUAL” para uma versão equivalente de um tipo de gabarito “PONTUAL_QTDE_ITENS_MINIMA”⁵⁰.

Na próxima subseção é descrita a parte do SAESD relacionada à apresentação dos resultados de avaliação dos dados coletados nos questionários.

4.3 Relatórios de resultados

Como foi descrito na concepção do instrumento de avaliação proposto neste trabalho, a unidade básica de avaliação é uma questão. Cada questão vai receber uma avaliação, que depende de todas as respostas coletadas para ela e do gabarito definido para a mesma. O resultado final de avaliação de uma questão pode ser: “Adequada”, “Adequada com observações”, “Inadequada”.

Como também já foi apresentado, um indicador abrange um conjunto de questões; e a avaliação de um indicador será o resultado direto do conjunto de avaliações recebidas pelas questões que o compõem. Conforme consta no **Apêndice E** (pág. 214), um indicador pode receber uma das seguintes avaliações:

⁴⁹ Importante destacar que embora possa acontecer o problema de nunca uma questão ser enquadrada em um determinado intervalo com menor prioridade, caso não seja tomado o cuidado recomendado na definição dos quantitativos, esse problema na realidade não é uma falha de implementação, mas sim, um problema de organização lógica de quem constrói o gabarito. Isso porque não há sentido em ter duas possibilidades de resultados de avaliação distintas para duas condições exatamente iguais.

⁵⁰ Observação: embora seja sempre possível fazer esse mapeamento, a consulta SQL (*Structured Query Language*) relativa a um tipo de gabarito “PONTUAL” é menos custosa do que a consulta relativa a um tipo de gabarito “PONTUAL_QTDE_ITENS_MINIMA”; portanto, a existência do tipo “PONTUAL” ainda se justifica em decorrência disso.

- **Adequado:** quando as respostas coletadas para todas as perguntas que compõem o indicador, recebem a qualificação “Adequada”;
- **Adequado com observações:** quando as respostas coletadas para todas as perguntas que compõem o indicador, ou recebem a qualificação “Adequada”, ou recebem a qualificação “Adequada com observações”;
- **Inadequado:** caso uma das perguntas do indicador receba uma qualificação “Inadequada”.

Por fim, a organização da visualização dos indicadores foi feita com base nas sete categorias propostas no trabalho de Phipps e Merisotis (2000). Essa visualização por categorias é feita com fins exclusivamente organizacionais e não avaliativos – uma categoria não recebe uma avaliação “Adequada” ou “Inadequada”, por exemplo –, uma vez que os próprios autores Phipps e Merisotis (2000) destacam que a definição das categorias propostas tem essa finalidade.

Em linhas gerais, esses são os principais elementos que nortearam o desenvolvimento da parte de geração do relatório de resultados implementado no SAESD. Nas subseções seguintes são apresentadas todas as partes realizadas para a construção dos relatórios de resultados gerados pelo SAESD para o avaliador.

4.3.1 Conversão dos dados

Inicialmente, para a definição e validação do instrumento de medida que permite a avaliação da qualidade de um curso superior a distância, foi necessária a coleta de respostas para as questões subjetivas. Essa coleta foi feita por meio de formulários de papel no dia da avaliação presencial obrigatória – estabelecida pelo MEC para cursos a distância – dos discentes para o conjunto de questões subjetivas que precisavam ser validadas. Feita a coleta das respostas dos 134 respondentes, todas elas foram inseridas no *software* SPSS (apresentado na subseção 3.2.3.4, pág. 83) para as devidas análises estatísticas já apresentadas. Feitas essas análises, o

SAESD foi construído de modo a dar suporte total ao conjunto de questões que efetivamente devem ser utilizadas para a avaliação de um curso a distância.

Nesta parte, para a exemplificação da visualização dos relatórios que o SAESD é capaz de gerar, considerou-se interessante utilizar essas respostas obtidas dos 134 respondentes, uma vez que se tratavam de dados reais. Contudo, como os dados estavam no formato do SPSS (**Figura 4.22**) foi necessária a realização de uma etapa preliminar de conversão dos mesmos para a base de dados do SAESD.

PASSO 2 - Todas juntas renúmeradas já excluídas.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : q122 1,0 Visible: 38 of 38 Variables

	q313	q314	q321	q322	q332	q333	q334	q411	q412	q413	q414	q415	q416
1	1	1	2	2	5	4	3	3	1	2	1	99	
2	1	3	2	2	5	4	3	3	1	4	1	3	
3	2	3	2	2	4	5	5	4	1	3	1	3	
4	1	3	3	2	5	3	2	3	1	4	1	3	
5	2	3	3	3	3	2	4	3	1	3	1	3	
6	1	1	1	2	3	2	5	3	1	3	1	3	
7	1	1	2	3	5	2	4	4	1	4	1	3	
8	2	1	3	3	3	4	5	5	1	2	1	3	
9	2	3	2	3	3	2	4	5	3	3	3	3	
10	1	3	2	2	4	3	5	5	3	3	3	3	
11	2	3	1	1	4	4	5	5	3	4	3	3	
12	1	3	1	2	4	3	5	1	3	1	3	3	
13	1	1	2	2	3	2	4	1	3	2	3	3	
14	1	1	3	3	3	4	5	2	3	2	3	3	
15	1	3	4	3	3	5	4	3	3	1	3	3	
16	2	1	5	5	4	5	5	2	3	1	3	3	
17	2	1	5	5	5	5	4	3	3	2	3	3	
18	2	1	5	4	2	4	3	4	3	3	3	3	
19	1	1	5	4	3	2	2	4	3	4	3	3	
20	1	1	3	3	3	4	3	2	3	1	3	99	
21	1	1	3	2	4	5	4	2	3	1	3	99	

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

Figura 4.22. Extrato de tela do programa SPSS, contendo a visualização de pequena parte das respostas coletadas. Na tela os nomes das colunas representam as variáveis (“q313”, “q314”, ...). No caso, o nome atribuído as variáveis teve a seguinte lógica: a) “q” é a primeira letra da palavra “questão”; b) o primeiro dígito após a letra “q” representa a categoria, considerando a numeração das categorias de 1 a 7; c) o segundo dígito representa o indicador da categoria; d) o terceiro dígito representa o número da questão. Cada linha representa as respostas coletadas de um participante para todas as questões do questionário.

A primeira etapa para a realização dessa conversão foi a transposição dos dados do SPSS para o programa Excel⁵¹. Essa etapa foi rápida e direta, pois o SPSS

⁵¹ Planilha eletrônica da Microsoft Corporation.

permite salvar no formato “xls”.

No Excel, o arquivo sofreu alguns ajustes⁵² – não nos dados, mas nos rótulos das colunas – para que o tratamento delas, pelo programa de conversão construído, fosse diferenciado das demais, conforme a necessidade específica delas. Na **Figura 4.23** pode ser visualizado um enxerto desses dados já transportados para o Excel.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "PASSO 3 - formato Excel.xlsx". The spreadsheet has a grid with columns labeled A1 through Q523 and rows numbered 1 to 37. The data is organized into columns, with some columns having specific labels like "Q122", "Q312", "Q313", "Q314", "Q321", "Q322", "Q332", "Q333", "Q334", "Q411", "Q412", "Q413", "Q414", "Q415", "Q416", "Q417", "Q421", "Q422", "Q423", "Q424", "Q425", "Q426", "Q441", "Q442", "Q521", "Q522", "Q523". The data values are numerical, ranging from 1 to 5, and are organized into a structured format. The spreadsheet is displayed in the "Página Inicial" (Home) tab, and the status bar at the bottom indicates "Pronto" (Ready).

Figura 4.23. Extrato de tela da visualização de uma parte das respostas coletadas no programa Excel.

Na sequência, esses dados foram salvos em um arquivo no formato CSV⁵³. Essa etapa foi direta, uma vez que, o próprio Excel permite o salvamento de um arquivo nesse formato.

⁵² Por exemplo, o rótulo de uma coluna foi alterado de “q415” para “q*415” para indicar que essa coluna contém valores que crescem em potências de 2.

⁵³ “Comma Separated Values” que significa “Valores Separados por vírgulas”.

O próximo passo envolveu a construção de um programa em C⁵⁴ capaz de ler os dados do arquivo CSV e gerar um arquivo de saída no formato de consultas SQL específicas do MySQL.

Uma vez gerado um arquivo contendo somente consultas MySQL válidas, esse pôde ser processado diretamente pelo próprio MySQL.

4.3.2 Interface dos resultados de avaliação dos indicadores

A pessoa que irá avaliar o curso a distância tem acesso a geração de relatórios do mesmo modo que as demais entidades: terá seu CPF cadastrado no SAESD como avaliador e, desse modo, ao digitá-lo na tela inicial de acesso (ver **Figura 4.1**) será aberta a tela apresentada na **Figura 4.24**. Essa tela apresenta uma listagem das sete categorias propostas pelo estudo de Phipps e Merisotis (2000). Além disso, ao lado de cada uma das categorias é disponibilizado um *link* rotulado “Mostrar os indicadores”, que permite a visualização dos resultados de avaliação, a partir das respostas dos questionários, dos indicadores referentes a cada uma delas.



Figura 4.24. Tela inicial visualizada pelo avaliador. Nela são apresentadas as sete categorias, com um *link* associado que permite a exibição dos indicadores relativos em cada uma delas.

⁵⁴ O código desse programa conversor pode ser visualizado no endereço: <http://www.ic.unicamp.br/~rlachi/conversor.c>.

Ao clicar em um determinado *link* intitulado “Mostrar os indicadores” é tornado visível o resultado da avaliação dos indicadores da respectiva categoria. Por exemplo, na **Figura 4.25** são visualizados todos os indicadores da categoria “Apoio aos discentes”.

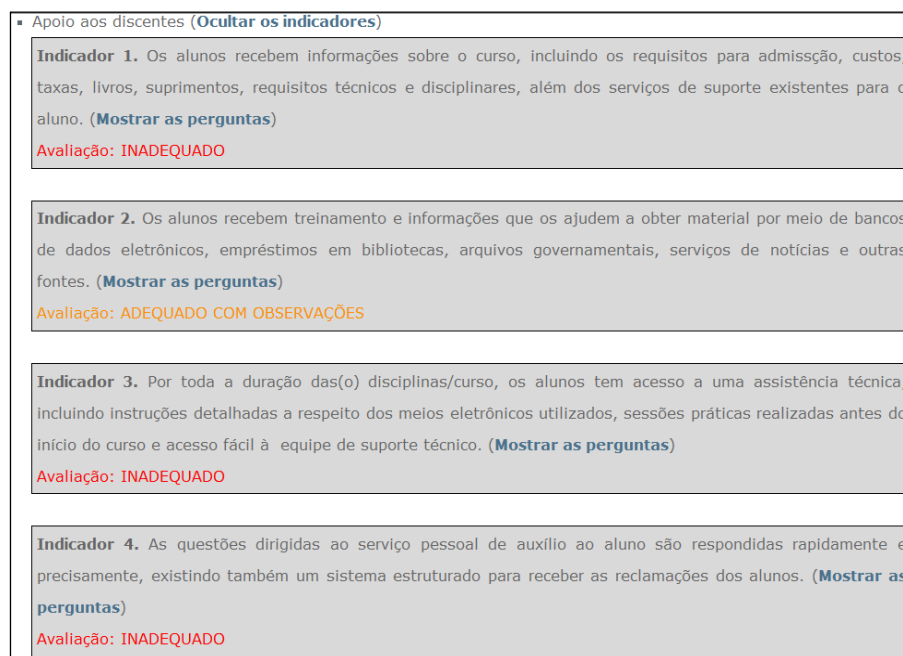


Figura 4.25. Tela com a visualização do resultado da avaliação dos indicadores da categoria “Apoio aos discentes”.

Nessa tela da **Figura 4.25** pode-se observar que os indicadores 1, 3 e 4 foram avaliados como inadequados, e o indicador 2 recebeu a avaliação “Adequado com observações”. Para destacar o resultado da avaliação recebida pelo indicador, essas avaliações aparecem coloridas com as cores vermelho e laranja⁵⁵.

Além disso, nessa tela da **Figura 4.25** há a possibilidade de visualização das avaliações recebidas pelas perguntas específicas de um determinado indicador. Para isso, deve-se clicar no *link* “Mostrar as perguntas” associado ao indicador.

⁵⁵ Caso houvesse algum indicador “Adequado”, essa qualificação apareceria destacada com a cor verde.

Na tela da **Figura 4.26** são apresentadas todas as avaliações recebidas pelas perguntas do indicador 2 da categoria “Apoio aos discentes”. Observa-se que duas perguntas foram qualificadas como “Adequadas com observações” e outra foi qualificada como “Adequada”. Essas avaliações recebidas pelas perguntas justificam a avaliação “Adequada com observações” recebida pelo próprio indicador.

Indicador 2. Os alunos recebem treinamento e informações que os ajudem a obter material por meio de bancos de dados eletrônicos, empréstimos em bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias e outras fontes. **(Ocultar as perguntas)**

Avaliação: ADEQUADO COM OBSERVAÇÕES

! **Tinha a sua disposição algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.)?**

- Nunca 3.73% (5 resposta(s))
- Na minoria das vezes 6.72% (9 resposta(s))
- Às vezes 33.58% (45 resposta(s))
- Na maioria das vezes 34.33% (46 resposta(s))
- Sempre 21.64% (29 resposta(s))

Quem respondeu: | Discente |

Avaliação: Adequada com observações – entre 40% e 60% dos respondentes responderam "positivamente"

✓ **Nesse(s) treinamento(s) algum material contendo o conteúdo do(s) treinamento(s) foi indicado/distribuído? Por exemplo: livro, apostila, slides, etc.**

- Nunca 2.99% (4 resposta(s))
- Na minoria das vezes 0.00% (0 resposta(s))
- Às vezes 8.96% (12 resposta(s))
- Na maioria das vezes 44.78% (60 resposta(s))
- Sempre 43.28% (58 resposta(s))

Quem respondeu: | Discente |

Avaliação: Adequada – 60% ou mais dos respondentes responderam "positivamente", isto é, escolheram uma das alternativas "Na maioria das vezes" ou "Sempre"

! **Você sentiu necessidade de que houvesse algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.)?**

- Nunca 2.99% (4 resposta(s))
- Na minoria das vezes 8.21% (11 resposta(s))
- Às vezes 33.58% (45 resposta(s))
- Na maioria das vezes 36.57% (49 resposta(s))
- Sempre 18.66% (25 resposta(s))

Quem respondeu: | Discente |

Avaliação: Adequada com observações – entre 40% e 60% dos respondentes responderam "positivamente"

Figura 4.26. Visualização das avaliações recebidas pelo indicador 2 da categoria “Apoio aos discentes”.

Notar que as perguntas qualificadas como “Adequada com observações” receberam uma mensagem correspondente a essa avaliação recebida, conforme o gabarito definido no **Apêndice E** (pág. 214), sendo essa mensagem exibida com a mesma cor da mensagem de avaliação recebida pelo próprio indicador, uma vez que este também recebeu essa mesma avaliação. Além disso, também é exibido o símbolo de “!” (sinal de exclamação) ao lado da pergunta, visando sinalizar o tipo de avaliação recebida pela pergunta. Equivalentemente, é exibido ao lado da pergunta, qualificada como “Adequada”, o símbolo ✓ na cor verde, refletindo essa qualificação recebida por ela.

Por fim, destaca-se o fato que as mensagens de avaliação que são exibidas foram configuradas na parte de gerenciamento do SAESD, assim como o próprio quantitativo definido para que a pergunta recebesse a referida avaliação.

4.4 Expansão do suporte computacional possibilitado pelo SAESD

Conforme foi apresentado, o SAESD contempla e abrange todo o suporte computacional necessário para a avaliação de um curso a distância, com base no instrumento de avaliação proposto.

O objetivo do instrumento de avaliação proposto, conjuntamente com a construção do SAESD para dar suporte a ele, não é o de julgar um curso a distância como “bom” ou “ruim”, e sim, o de apontar os pontos fortes e fracos do curso para que possam ser melhorados pela Instituição. Nesse sentido, a construção do SAESD é uma base sólida a partir do qual podem ser agregadas novas ferramentas que permitam a uma Instituição, levantar indícios das causas dos problemas apontadas nas questões em que foi mal avaliada para que possa trabalhar para saná-los; inclusive, essa possibilidade é prevista no processo apresentado na **Figura 3.2.** – caixa tracejada contendo os dizeres “ferramentas computacionais”.

Nesse sentido, nas subseções seguintes são apresentadas duas ferramentas que demonstram que os dados armazenados em um curso *online* podem ser usados como importantes fontes para a avaliação de sua qualidade: uma já completamente implementada e operacional; e outra já com a apresentação de um protótipo de suas funcionalidades.

4.4.1 Ferramenta SVarLog

Como pode ser visto na **Figura 4.27**, a pergunta “Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?” foi qualificada como inadequada. Esse resultado será um dos componentes, juntamente com o resultado de avaliação das demais perguntas, que o SAESD utilizará para consolidar o resultado final da avaliação do respectivo indicador que contém essa pergunta. Contudo, depois de recebido o resultado da avaliação dessa pergunta, é papel da Instituição procurar identificar as causas que levaram a essa avaliação inadequada visando ser capaz de saná-las para uma avaliação futura.

Como o foco dessa pergunta mostrada na **Figura 4.27** é o de procurar saber dos participantes se, nos momentos em que tentaram acessar o curso, o ambiente estava disponível, a coleta de dados sobre os intervalos de tempo em que o ambiente ficou indisponível é uma informação muito relevante. Com base nessa informação, a Instituição pode analisar quais os períodos em que o ambiente ficou indisponível e identificar o que pode ter acontecido nesses intervalos, visando definir o que deve ser feito para reduzir essas indisponibilidades⁵⁶. Além disso, esse tipo de informação também pode servir para outras finalidades, tal como, dar um *feedback* para a Instituição melhorar o seu plano tecnológico (ver **Apêndice E, pág. 214**).

⁵⁶ Suponha, por exemplo, que os períodos de indisponibilidade se deram em momentos que faltou energia no campus da Instituição. Desse modo, poder-se-ia fazer a compra de um *no-break* para o servidor de modo que ele permanecesse ligado durante esses períodos.

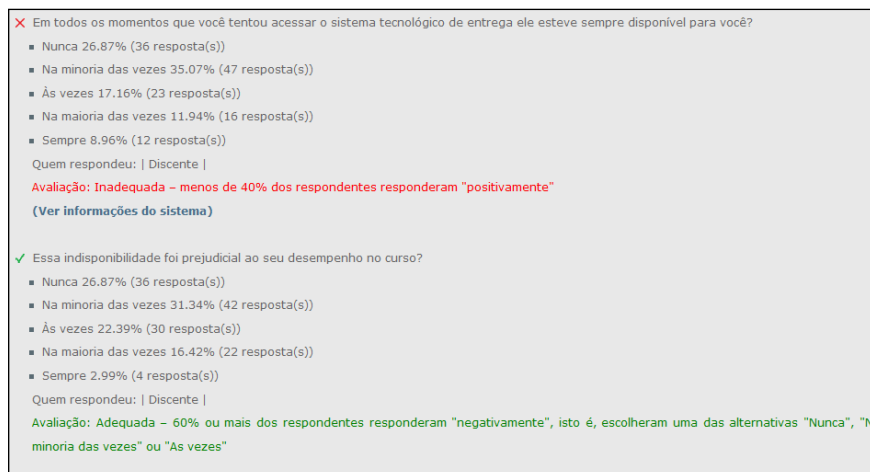


Figura 4.27. Resultado da avaliação das perguntas do indicador 2 (“A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível”) da categoria “Suporte Institucional”, do tipo de usuário “Discente”.

Concluindo, com o objetivo de obtenção dessas informações que foi construída a ferramenta SVarLog⁵⁷. E a forma de integração dessa ferramenta ao SAESD foi por meio da inclusão de um *link* de acesso a ela no relatório contendo o resultado de avaliação da pergunta (ver **Figura 4.28**).

Ao clicar sobre esse *link* é aberta uma janela (**Figura 4.29**) onde são exibidas informações relativas a todos os períodos em que o ambiente tenha ficado indisponível.

⁵⁷ O nome é composto da letra **S** representando o SAESD e da palavra **VarLog** representando a expressão Varredura de Log, uma vez que a característica dessa ferramenta é a de varrer os arquivos de *log* de um Sistema Operacional para a coleta de informações relevantes para a qualidade de um curso superior a distância.

✗ Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

- Nunca 26.87% (36 resposta(s))
- Na minoria das vezes 35.07% (47 resposta(s))
- Às vezes 17.16% (23 resposta(s))
- Na maioria das vezes 11.94% (16 resposta(s))
- Sempre 8.96% (12 resposta(s))

Quem respondeu: | Discente |

Avaliação: Inadequada – menos de 40% dos respondentes responderam "positivamente" (ver informações do sistema)

✓ Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

- Nunca 26.87% (36 resposta(s))
- Na minoria das vezes 31.34% (42 resposta(s))
- Às vezes 22.39% (30 resposta(s))
- Na maioria das vezes 16.42% (22 resposta(s))
- Sempre 2.99% (4 resposta(s))

Quem respondeu: | Discente |

Avaliação: Adequada – 60% ou mais dos respondentes responderam "positivamente", isto é, escolheram uma das alternativas "Na maioria das vezes" ou "Sempre"

Figura 4.28. Tela ilustrativa da possibilidade de inclusão do *link* para uma ferramenta específica sobre a questão.

Períodos de indisponibilidade do sistema			
Período do relatório: Data inicial: 1 / 1 / 2011 (DD/MM/AAAA) Data final: 1 / 1 / 2020 (DD/MM/AAAA)		Visualizar	a)
Indisponibilidade do sistema: 19 ocorrências (total de 5 dia(s) 2 hora(s) 37 minuto(s) 0 segundo(s))			
Data inicial	Data final	Duração	Evento
Segunda-feira, 08 Agosto 08:22	Sexta-feira, 12 Agosto 09:15	4 dias 53 minutos	DESLIGAMENTO
Domingo, 31 Julho 07:04	Domingo, 31 Julho 07:07	3 minutos	DESLIGAMENTO
Domingo, 31 Julho 06:59	Domingo, 31 Julho 06:59	0 minutos	DESLIGAMENTO
Sexta-feira, 29 Julho 16:11	Sexta-feira, 29 Julho 16:23	12 minutos	FALHA
Sexta-feira, 29 Julho 16:02	Sexta-feira, 29 Julho 16:10	8 minutos	DESLIGAMENTO
Sexta-feira, 29 Julho 14:08	Sexta-feira, 29 Julho 14:15	7 minutos	FALHA
Sexta-feira, 29 Julho 14:08	Sexta-feira, 29 Julho 14:15	7 minutos	FALHA
Sexta-feira, 29 Julho 14:07	Sexta-feira, 29 Julho 14:15	8 minutos	FALHA
Sexta-feira, 29 Julho 14:00	Sexta-feira, 29 Julho 14:06	6 minutos	DESLIGAMENTO
Sexta-feira, 29 Julho 07:07	Sexta-feira, 29 Julho 07:07	0 minutos	DESLIGAMENTO
Sexta-feira, 29 Julho 05:06	Sexta-feira, 29 Julho 07:03	1 hora 57 minutos	FALHA
Sexta-feira, 29 Julho 05:05	Sexta-feira, 29 Julho 07:03	1 hora 58 minutos	FALHA
Sexta-feira, 29 Julho 05:05	Sexta-feira, 29 Julho 07:03	1 hora 58 minutos	FALHA
Quinta-feira, 28 Julho 10:10	Sexta-feira, 29 Julho 05:03	18 horas 53 minutos	FALHA
Quinta-feira, 28 Julho 10:09	Quinta-feira, 28 Julho 10:09	0 minutos	DESLIGAMENTO
Quinta-feira, 28 Julho 09:24	Quinta-feira, 28 Julho 09:26	2 minutos	FALHA
Quinta-feira, 28 Julho 09:23	Quinta-feira, 28 Julho 09:23	0 minutos	DESLIGAMENTO
Quinta-feira, 28 Julho 09:10	Quinta-feira, 28 Julho 09:10	0 minutos	DESLIGAMENTO
Quarta-feira, 27 Julho 19:06	Quarta-feira, 27 Julho 19:11	5 minutos	DESLIGAMENTO
Data geração do log: Friday 5th of August 2011 11:36:54 AM			
Fechar			

Figura 4.29. Tela da ferramenta com a exibição de todos os períodos em que o ambiente ficou indisponível. Os seguintes elementos podem ser visualizados: a) dois campos que permitem especificar o período exato das ocorrências de indisponibilidade que se deseja observar; b) o número de ocorrências e a soma total de todos os períodos em que o SO ficou indisponível; c) uma tabela com a data inicial, data final e duração de cada um dos momentos em que o SO ficou indisponível, com a indicação do evento que causou essa indisponibilidade – decorrerência de uma falha, ou de um desligamento do sistema; d) a informação do momento em que as informações apresentadas foram extraídas do SO.

Como pode ser vista na descrição dos elementos feita na legenda da **Figura 4.29** a interface da ferramenta foi projetada para ser relativamente simples. Os eventos de indisponibilidade que ela apresenta são fundamentalmente dois: 1) quando o Sistema Operacional (SO) foi desligado de forma intencional, esse evento é apresentado como sendo um “DESLIGAMENTO”; 2) quando o SO foi desligado de modo não previsto – uma falha de energia, por exemplo –, esse evento é apresentado como uma “FALHA”. Esses dois eventos, basicamente, abrangem todas as possibilidades de indisponibilidade que podem acontecer com o SO. Pode-se observar na interface, que as indisponibilidades do tipo “FALHA” aparecem destacadas na ferramenta por serem situações em que não há possibilidade de antecipação desse tipo de evento; portanto, são situações que a Instituição pode e deve observar com mais atenção, visando detectar as causas desse evento de modo a tentar minimizar, ou mesmo evitar, a possibilidade de acontecimentos de eventos desse tipo, futuramente.

Outro ponto a ser destacado é a possibilidade de visualização de um determinado período de ocorrências de indisponibilidade. Ao ser feita a especificação de um determinado período, automaticamente, a informação sobre o número de ocorrências e a duração total delas é atualizada de modo a refletir somente o período especificado (**Figura 4.30**). Isso permite, por exemplo, que seja especificado o período exato de oferta do curso a distância, para a verificação dos momentos de indisponibilidade do SO durante esse oferecimento e quanto essas indisponibilidades afetaram o curso (quantidade de ocorrências e duração de todas as ocorrências no período especificado).

SISTEMA DE APOIO À AVALIAÇÃO DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA			
■ Períodos de indisponibilidade do sistema			
• Período do relatório: Data inicial: 31 / 07 / 2011 (DD/MM/AAAA)		Data final: 05 / 08 / 2011 (DD/MM/AAAA)	
• Indisponibilidade do sistema: 5 ocorrências (total de 4 dia(s) 18 hora(s) 17 minuto(s) 0 segundo(s))		Visualizar	
Data inicial	Data final	Duração	Evento
Sexta-feira, 5 Agosto 18:35	Sábado, 6 Agosto 09:47	15 horas 12 minutos	DESLIGAMENTO
Sexta-feira, 5 Agosto 13:39	Sexta-feira, 5 Agosto 15:48	2 horas 9 minutos	DESLIGAMENTO
Segunda-feira, 1 Agosto 08:22	Sexta-feira, 5 Agosto 09:15	4 dias 53 minutos	DESLIGAMENTO
Domingo, 31 Julho 07:04	Domingo, 31 Julho 07:07	3 minutos	DESLIGAMENTO
Domingo, 31 Julho 06:59	Domingo, 31 Julho 06:59	0 minutos	DESLIGAMENTO
Data geração do log: Saturday 6th of August 2011 11:15:08 AM			
Fechar			

Figura 4.30. Tela da ferramenta com a especificação do período de 31/07/2011 a 05/08/2011.

Concluindo, a interface da ferramenta foi projetada para ser relativamente simples, contudo a sua construção envolveu uma série de etapas e pesquisas, com várias possibilidades de evolução visualizadas. Nesse sentido, na próxima subseção é feito um detalhamento do processo de implementação, elencando todas essas possibilidades e decisões de construção tomadas.

4.4.1.1.1 *Processo de construção da ferramenta*

Inicialmente, o primeiro aspecto considerado foi a definição de qual SO focar para a identificação dos períodos de indisponibilidade do mesmo. Embora o SAESD tenha sido implementado integralmente no ambiente Windows⁵⁸ – o que, em termos, seria um facilitador para a identificação dos períodos de indisponibilidade desse SO –, a decisão final se baseou no levantamento dos Sistemas Operacionais onde, majoritariamente, os ambientes de EaD mais utilizados podem ser executados, uma vez que, o ambiente de EaD é diretamente afetado por períodos de indisponibilidade do SO. Nesse sentido, embora existam ambientes de EaD⁵⁹ que tem versões tanto para Windows quanto para Linux, na sua grande maioria, são construídos sobre Linux. A partir desse fato, a ferramenta foi construída para ser capaz de identificar os períodos de indisponibilidade em SOs Linux⁶⁰.

O próximo passo foi pesquisar como identificar quando um SO Linux fica indisponível. Em um SO Linux, todos os eventos que acontecem no Sistema Operacional são registrados em arquivos de *log*. Esses arquivos são comumente armazenados no diretório “/var/log”⁶¹. Inicialmente, foram analisadas três formas

⁵⁸ Observação importante: foi construído no ambiente Windows, mas o fato dos códigos do SAESD executarem em navegadores de Internet e não diretamente no SO permitem total portabilidade de execução em um ambiente Linux também. Ainda mais por utilizar o servidor *web* Apache, o banco de dados MySQL e a linguagem PHP que tem versões equivalentes para SOs Linux.

⁵⁹ Moodle, por exemplo.

⁶⁰ No momento em que for descrito como a ferramenta fará essa identificação no SO Linux, também será apontada uma forma relativamente simples de identificar os desligamentos e falhas em um ambiente Windows.

⁶¹ Nos Sistemas Operacionais: Fedora, Mandriva, Conectiva, Ubuntu, Open Suse, FreeBSD, Yellow Dog, Red Hat, Debian, Cento OS Server, entre outros.

para a identificação dos eventos de desligamento/inicialização do sistema⁶²: 1) via binário *dmesg*⁶³; 2) via leitura do arquivo “messages” existente no diretório “/var/log”; 3) via *daemon*⁶⁴ “syslogd”.

A execução do binário *dmesg* permite exibir as mensagens de inicialização do *kernel*⁶⁵. No resultado exibido é possível a identificação dos eventos de inicialização e desligamento, contudo somente são mostradas as mensagens da última execução do sistema. Consequentemente, não era viável a sua utilização para a identificação dos eventos de desligamento e inicialização durante um determinado período de tempo e não somente de uma única inicialização do SO.

O arquivo “messages” registra todas as mensagens dos *daemons* e processos do sistema. Particularmente, ele registra os eventos de inicialização e parada do *kernel* – correspondem, respectivamente, aos eventos de inicialização/desligamento do SO – do Linux. Contudo, o problema seria identificar os eventos de desligamento não previstos do SO, decorrentes de uma falha de energia, por exemplo. Para a identificação desse tipo de desligamento, seria necessário planejar alguma forma indireta de reconhecimento⁶⁶, o que acabaria não sendo válida para outras distribuições Linux.

A terceira forma pesquisada seria por meio da utilização do *daemon* “syslogd”. Esse *daemon* é responsável por controlar os *logs* do sistema.

⁶² As três formas apresentadas existem em todos os SOs Linux listados anteriormente.

⁶³ O binário *dmesg* é acrônimo para “display message”. É um binário porque é um arquivo que pode ser executado, equivalentemente, aos arquivos com extensão “EXE” do ambiente Windows.

⁶⁴ Um *daemon* é equivalente a um “serviço” no ambiente Windows, isto é, um programa que fica em execução no computador e está sempre pronto para receber solicitações de outros programas, executar determinada ação e retornar a resposta adequada. Ex.: *daemon* do servidor *web* Apache.

⁶⁵ Núcleo (tradução). Pode ser entendido como uma série de arquivos escritos em linguagem C e em linguagem *Assembly* que constituem o núcleo do sistema operacional. É o *kernel* que controla todo o *hardware* do computador e pode ser visto como uma interface entre os programas e o *hardware*.

⁶⁶ Por exemplo, verificar se o sistema de arquivos não foi desmontado corretamente.

Especificamente, ele registra a sua própria inicialização e parada no arquivo *messages*, assim que o SO é ligado e desligado; e as situações em que o SO for desligado de forma não prevista seriam facilmente identificáveis por meio da ausência do registro da mensagem de desligamento do “syslogd” no arquivo *messages*. Contudo, como o “syslogd” é um *daemon* é possível parar e inicializar a sua execução *durante* o período em que o SO está ligado, mascarando a identificação desses eventos de inicialização/desligamento, o que inviabiliza a utilização do “syslogd” para a construção da ferramenta proposta⁶⁷.

Por fim, foi visualizada uma nova possibilidade, dessa vez sem maiores restrições, para a identificação dos eventos de inicialização/desligamento do SO. A forma encontrada e aplicada na construção da ferramenta desenvolvida neste trabalho se baseou no uso do comando *last*⁶⁸.

A principal utilização do comando *last* apontada pela literatura é como uma ferramenta para a identificação dos usuários que acessaram anteriormente e/ou ainda estão acessando o SO. Contudo, como dentre as informações que ele apresenta, constam também dados sobre os eventos de “crash”, “reboot” e “shutdown” do sistema, a sua utilização se adequa perfeitamente as necessidades da ferramenta construída.

⁶⁷ No SO Windows, uma forma análoga a essa que permitiria identificar a inicialização/desligamento do sistema seria por meio da execução de um BAT (arquivo com função equivalente aos *scripts* do Linux), via “gpedit” – *Group Policy Editor* é uma console de gestão que permite a configuração de propriedades do sistema operacional e para a execução de *scripts* –, ao ser iniciado e ser desligado o Windows. Esse BAT gravaria a data e hora da sua execução em um arquivo. Depois, bastaria varrer esse arquivo para identificar os períodos de inicialização e desligamento do Windows. Caso tivesse sido desligado de forma não prevista, seria só verificar que nesse arquivo não houve a gravação da data/horário de desligamento o que indicaria o desligamento não previsto.

⁶⁸ Comando que exibe a lista de todos os *logins* feitos no SO, inclusive, os que ainda estão ativos.

O comando *last* lê as informações que estão armazenadas no arquivo *wtmp*⁶⁹, que é criado dentro do diretório “/var/log” e que registra todas as informações a respeito dos acessos dos usuários ao SO (na **Figura 4.31** é apresentado um exemplo da execução desse comando).

```

95 reboot system boot Thu Jul 28 10:09 - 07:06 (20:57) 2.6.34.8-0.2-default
96 shutdown system down Thu Jul 28 10:09 - 10:09 (00:00) 2.6.34.8-0.2-default
97 runlevel (to lvl 6) Thu Jul 28 10:09 - 10:09 (00:00) 2.6.34.8-0.2-default
98 ricardo a) Thu Jul 28 09:58 - 10:09 (00:10)
99 ricardo pts/2 Thu Jul 28 09:28 - 09:47 (00:18)
100 ricardo pts/1 Thu Jul 28 09:28 - 10:09 (00:40)
101 ricardo :0 Thu Jul 28 09:28 - 10:09 (00:40) console
102 runlevel (to lvl 5) Thu Jul 28 09:27 - 10:09 (00:41) 2.6.34.8-0.2-default
103 reboot system boot Thu Jul 28 09:27 - 10:09 (00:41) 2.6.34.8-0.2-default
104 ricardo pts/2 b) Thu Jul 28 09:24 - crash (00:02)
105 ricardo pts/1 Thu Jul 28 09:24 - crash e) (00:02)
106 ricardo :0 Thu Jul 28 09:24 - crash (00:02) console
107 runlevel (to lvl 5) Thu Jul 28 09:24 - 09:27 (00:03) 2.6.34.8-0.2-default f)
108 reboot system boot Thu Jul 28 09:23 - 10:09 (00:45) 2.6.34.8-0.2-default
109 shutdown system down Thu Jul 28 09:23 - 09:23 (00:00) 2.6.34.8-0.2-default
110 runlevel (to lvl 6) Thu Jul 28 09:23 - 09:23 (00:00) 2.6.34.8-0.2-default
111 ricardo pts/2 Thu Jul 28 09:21 c) 09:22 (00:00) 192.168.1.100
112 ricardo pts/0 Thu Jul 28 09:13 - 09:22 (00:09)
113 ricardo pts/1 Thu Jul 28 09:12 d) 09:23 )
114 ricardo :0 Thu Jul 28 09:12 - 09:23 (00:10) console

```

Figura 4.31. Exemplo de um trecho do resultado da execução do comando *last* (com os parâmetros “-ax”, onde “x” indica que devem ser exibidos os eventos de shutdown e “a” indica que os nomes de servidores devem ser exibidos na última coluna. Os seguintes elementos aparecem destacados: a) usuário que acessou o sistema, ou a indicação se foi um ‘reboot’, ou ‘shutdown’; b) indica se o acesso foi feito por meio de um terminal de texto (*tty* = *teletypewriter*) ou gráfico (*pts* = *pseudo terminal*). O número indica a quantidade desses terminais que foi aberta; c) indica a data/hora em que o terminal foi aberto; d) identifica a hora em que o respectivo terminal foi fechado. Caso ainda esteja ativo, aparecerá a mensagem “still logged in”, ou caso tenha sido ocorrido um desligamento não previsto, aparecerá a mensagem “crash”; e) tempo que o terminal ficou aberto (formato “D + HH:MM”, onde D = Dia, H = Hora, M = Minuto) – se for um evento “shutdown” é a duração que levou para ser feito o desligamento do sistema, se for um evento “crash” é a duração que ficou aberto o terminal até o “crash” acontecer, se for um evento “reboot” é a duração que o computador ficou ligado; f) nome do servidor de onde foi feito o acesso.

⁶⁹ É um arquivo binário e não é passível de ser editado por um editor de texto tipo o *vi* do Linux. A partir do momento em que é criado – por exemplo, digitando-se o comando *touch /var/log/wtmp* –, as informações de acesso são gravadas nele.

Por fim, uma característica importante do comando *last* é o fato de que qualquer usuário que tenha conta no SO pode executá-lo, uma vez que não é necessário ter privilégios especiais – ser *root*, por exemplo – para a sua execução. Desse modo, a análise do resultado da execução do comando *last* foi o caminho encontrado para a construção da ferramenta almejada.

Uma vez definido como recuperar as informações de inicialização e desligamento do SO, o próximo passo foi como integrar o SAESD com o SO Linux para a análise dessas informações. Nesse sentido, foi montada uma rede virtual local, do seguinte modo:

- 1) Instalado o SAESD em uma máquina executando o Windows 7;
- 2) Instalação do *Oracle VM VirtualBox*⁷⁰ nessa máquina com Windows 7;
- 3) Instalação do *Open Suse 11.3* na forma de uma máquina virtual por meio do *Oracle VM VirtualBox*.

Uma vez feitas essas instalações e configurada a rede da máquina virtual do *Open Suse 11.3*, o cenário simulava de forma idêntica a existência de duas máquinas, uma com o *Windows 7* e outra com o *Open Suse 11.3* instalado.

O próximo passo foi a utilização do *ssh*⁷¹ para servir como comunicação entre essas duas máquinas. Para isso, tanto o *daemon* do “ssh” foi habilitado⁷², quanto foi

⁷⁰ É um *software* (<http://www.virtualbox.org/>) que permite executar de forma virtualizada outros sistemas operacionais – denominados “hóspedes” – em uma máquina que já contém um sistema operacional instalado – denominado “hospedeiro”.

⁷¹ *Secure Shell* é um programa que permite a troca de dados de modo seguro entre dois sistemas.

⁷² Inicialização do *daemon* “sshd” por meio da linha “sudo /etc/init.d/sshd start”.

autorizado⁷³ o acesso no *firewall*, na máquina com o Open Suse 11.3; além da instalação do *ssh* no Windows 7.

Nesse ponto ressalta-se que a comunicação por meio do *ssh* foi a escolhida por ser ela uma comunicação segura, os programas envolvidos serem gratuitos e completamente suportada por todos os SOs existentes.

A partir desse canal de comunicação estabelecido via “ssh”, a ferramenta executa a seguinte linha na máquina Windows 7, de modo a gerar um arquivo de *log* a partir do comando “last” executado na máquina com o Open Suse 11.3:

```
ssh2 ricardo@192.168.1.102 last -xa | grep -E 'reboot|shutdown|crash' > log
```

- “ssh2”: nome do programa *ssh* instalado no Windows 7
- “ricardo”: nome de usuário com conta na máquina com o Open Suse 11.3
- “192.168.1.102”: ip fixo da máquina com o Open Suse 11.3
- “last -ax”: comando last executado na máquina com o Open Suse 11.3
- “grep -E ‘reboot|shutdown|crash’ ”: filtragem da saída do comando *last* por meio da aplicação de uma expressão regular que selecionará as linhas que contiverem alguma das palavras ‘reboot’, ‘shutdown’ ou ‘crash’.
- “> log”: comando que cria um arquivo denominado “log” na máquina com o Windows 7, contendo o resultado do comando *last* filtrado pelo comando *grep*.

O inconveniente dessa linha é o fato de que, ao ser executada, há a necessidade do usuário da ferramenta digitar a senha de acesso da conta de usuário do Open Suse 11.3 – no caso, do usuário “ricardo”. Para evitar essa necessidade foi

⁷³ Foi adicionada a seguinte regra no *firewall*: “sudo /usr/sbin/iptables -I INPUT 2 -p tcp --dport ssh -j ACCEPT”. Essa linha cria a regra de aceitar (parâmetro “-j ACCEPT”) os pacotes de entrada (“-I INPUT 2”, o “2” indica que é para ser a segunda regra aplicada pelo *firewall*) tcp (parâmetro “-p tcp”) na porta ssh (parâmetro “--dport ssh” que usa a porta padrão 22).

criado um par de chaves pública-privada DSA (*Digital Signature Standard*⁷⁴) de 1024 bits para garantir que a conexão é de um micro previamente autenticado, de modo que a conexão seja automática.

Ressalta-se que esse processo de configuração de chaves pública-privada foi totalmente manual pela ausência de uma ferramenta que fizesse esse processo de modo automático. Contudo, embora pareça, essa tarefa não é tão trivial assim, se for considerado que há três versões do “ssh” atualmente: “ssh versão 1”, “ssh versão 2” e

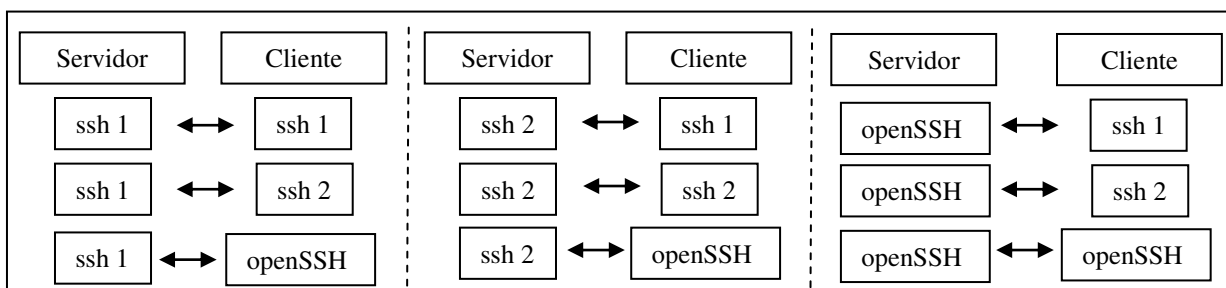


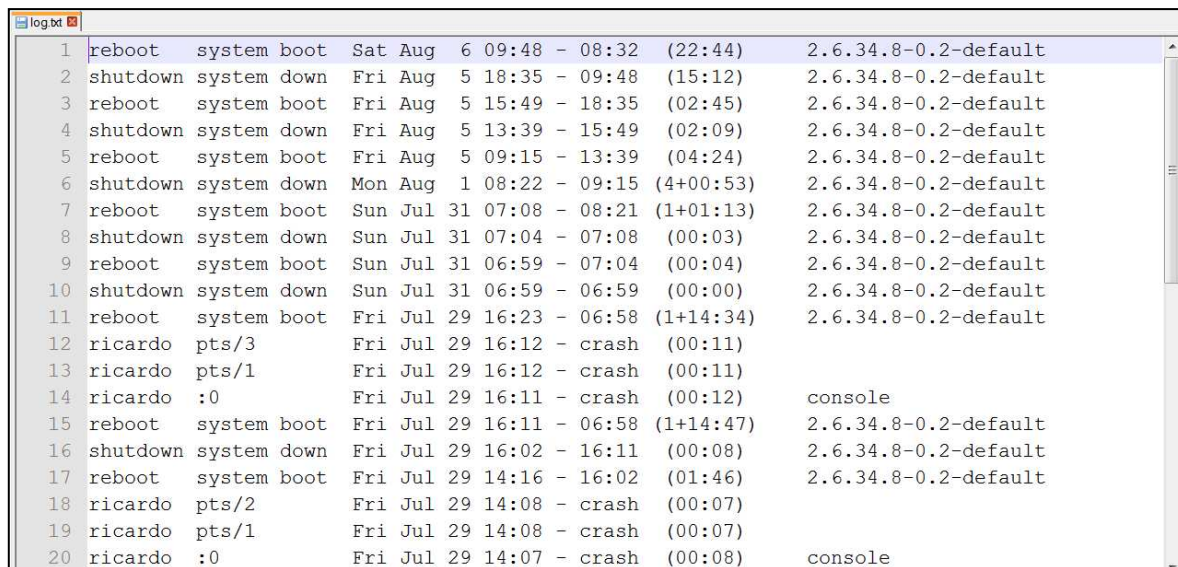
Figura 4.32. Visualização esquemática dos nove possíveis cenários que podem ocorrer para a configuração de acesso automático.

“openSSH”. Embora essas diferentes versões sejam semelhantes e tenham a mesma finalidade, para cada uma delas, há pequenas diferenças – mas significativas, sem as quais não funciona o acesso automático – de configuração das máquinas servidor e cliente, a depender de qual versão “ssh” está instalada nelas. A partir disso, há as 9 variações de configuração possíveis (**Figura 4.32**).

Para exemplificar, no caso das máquinas da rede virtual local da ferramenta deste trabalho, a configuração da conexão automática foi feita no cenário em que o Windows 7 tem o “ssh” versão 2 instalado e o servidor (máquina com Open Suse 11.3) tem o “openSSH” instalado.

⁷⁴ Padrão de assinatura digital. O DSA é um algoritmo de assinatura digital para garantia da autoria de uma mensagem (Barbosa *et al.*, 2003), no caso, para garantir que é de fato um micro habilitado –confiável – para acessar o servidor – máquina com Open Suse 11.3 – sem precisar digitar uma senha.

O arquivo de *log* resultante da execução da chamada *ssh*, que é armazenado na máquina com o Windows 7, pode ser visto na **Figura 4.33**.



1	reboot	system boot	Sat Aug 6	09:48 - 08:32	(22:44)	2.6.34.8-0.2-default
2	shutdown	system down	Fri Aug 5	18:35 - 09:48	(15:12)	2.6.34.8-0.2-default
3	reboot	system boot	Fri Aug 5	15:49 - 18:35	(02:45)	2.6.34.8-0.2-default
4	shutdown	system down	Fri Aug 5	13:39 - 15:49	(02:09)	2.6.34.8-0.2-default
5	reboot	system boot	Fri Aug 5	09:15 - 13:39	(04:24)	2.6.34.8-0.2-default
6	shutdown	system down	Mon Aug 1	08:22 - 09:15	(4+00:53)	2.6.34.8-0.2-default
7	reboot	system boot	Sun Jul 31	07:08 - 08:21	(1+01:13)	2.6.34.8-0.2-default
8	shutdown	system down	Sun Jul 31	07:04 - 07:08	(00:03)	2.6.34.8-0.2-default
9	reboot	system boot	Sun Jul 31	06:59 - 07:04	(00:04)	2.6.34.8-0.2-default
10	shutdown	system down	Sun Jul 31	06:59 - 06:59	(00:00)	2.6.34.8-0.2-default
11	reboot	system boot	Fri Jul 29	16:23 - 06:58	(1+14:34)	2.6.34.8-0.2-default
12	ricardo	pts/3	Fri Jul 29	16:12 - crash	(00:11)	
13	ricardo	pts/1	Fri Jul 29	16:12 - crash	(00:11)	
14	ricardo	:0	Fri Jul 29	16:11 - crash	(00:12)	console
15	reboot	system boot	Fri Jul 29	16:11 - 06:58	(1+14:47)	2.6.34.8-0.2-default
16	shutdown	system down	Fri Jul 29	16:02 - 16:11	(00:08)	2.6.34.8-0.2-default
17	reboot	system boot	Fri Jul 29	14:16 - 16:02	(01:46)	2.6.34.8-0.2-default
18	ricardo	pts/2	Fri Jul 29	14:08 - crash	(00:07)	
19	ricardo	pts/1	Fri Jul 29	14:08 - crash	(00:07)	
20	ricardo	:0	Fri Jul 29	14:07 - crash	(00:08)	console

Figura 4.33. Tela contendo um extrato do arquivo de *log* com somente os eventos de “reboot”, “shutdown” e “crash” da máquina com Open Suse 11.3.

O conteúdo desse arquivo de *log* da **Figura 4.33** é muito semelhante à saída do comando *last*. A diferença principal é que ele filtrou todos os eventos de *login* de usuários do sistema – com exceção daqueles em que aconteceram ‘crash’ do SO.

Na sequência, esse arquivo é analisado por meio do uso de expressões regulares para a identificação dos valores necessários para a ferramenta: data inicial do evento, data final do evento, duração, tipo do evento.

Por exemplo, para a identificação e seleção da duração de um determinado evento, a seguinte expressão regular é utilizada⁷⁵:

⁷⁵ A sintaxe da expressão regular apresentada é compatível com a sintaxe de expressões regulares da linguagem Perl e tem semelhanças com a sintaxe de linguagens regulares do Posix.

```
#\(\d*\+\d{2}:\d{2}\)#
```

- “#”: delimitador obrigatório de início de uma expressão regular na sintaxe do PHP
- “\(: o padrão obrigatoriamente começa com o caractere “(“
- “\d*”: na sequência, o padrão tem 0 ou mais dígitos decimais
- “\+”: na sequência, o padrão tem o sinal de “+” aparecendo 0 ou mais vezes
- “\d{2}”: na sequência o padrão tem exatos 2 dígitos decimais
- “:”: na sequência o padrão tem o caracteres “:”
- “\d{2}”: na sequência o padrão tem exatos 2 dígitos decimais
- “\)”: o padrão obrigatoriamente termina com o caractere “)”
- “#” delimitador obrigatório de fim de uma expressão regular na sintaxe do PHP

É possível perceber que a expressão regular apresentada casaria com os padrões “(1+14:34)” e “(00:11)” das respectivas linhas seguintes, presentes no arquivo de *log* mostrado na **Figura 4.33**:

```
reboot system boot Fri Jul 29 16:23 - 06:58 (1+14:34) 2.6.34.8-0.2-default
ricardo pts/3 Fri Jul 29 16:12 - crash (00:11)
```

Por fim, outro aspecto que se pode ressaltar no arquivo de *log* é que ele contém os registros de todos os períodos de funcionamento do SO também, e não só os eventos de inicialização/desligamento. A ferramenta não apresenta informações a esse respeito – uma vez que não é o seu objetivo –, mas elas estão disponíveis e o programa pode ser facilmente⁷⁶ modificado para a apresentação dessas informações também (**Figura 4.34**).

⁷⁶ É só alterar a condição de filtragem dos eventos a serem exibidos pela ferramenta, ao invés dela selecionar somente os eventos “FALHA” e “DESLIGAMENTO”, ela pode selecionar todos os eventos registrados (“FALHA”, “DESLIGAMENTO”, “FUNCIONANDO”).



Figura 4.34. Tela com a apresentação de todos os eventos existentes no arquivo de *log*: FALHA, DESLIGAMENTO, FUNCIONANDO, do período 01/08/2011 a 06/08/2011.

Concluindo, todo o processo apresentado procurou mostrar que a ferramenta construída é portátil e não depende de conceitos e/ou tecnologias restritas a um único SO.

Na próxima subseção é apresentado o protótipo de outra ferramenta que pode ser construída para mais uma pergunta do relatório de resultados apresentado pelo SAESD.

4.4.2 Ferramenta SAP

A respeito da pergunta “Essa indisponibilidade foi prejudicial ao andamento do curso?”, apresentada na **Figura 4.27**, há outra possibilidade de coleta de informações relevantes para a Instituição. Embora o resultado de avaliação dessa pergunta tenha sido “Adequado”, nos casos em que isso não acontecer, também pode ser disponibilizado um *link* “ver informação do sistema” que permitirá o acesso a ferramenta SAP, que é a sigla para SAESD Access Patterns⁷⁷.

⁷⁷ O nome é composto da letra **S** representando o SAESD e da expressão *Access Patterns* cuja tradução significa Padrões de Acesso. Esse nome representa a principal característica da ferramenta projetada: o mapeamento dos padrões de acesso dos participantes do curso superior a distância em relação aos períodos de indisponibilidade do Sistema Operacional.

Essa ferramenta exibe informações relativas a todos os períodos em que o ambiente tenha ficado indisponível juntamente com os acessos realizados pelos participantes (**Figura 4.35**).

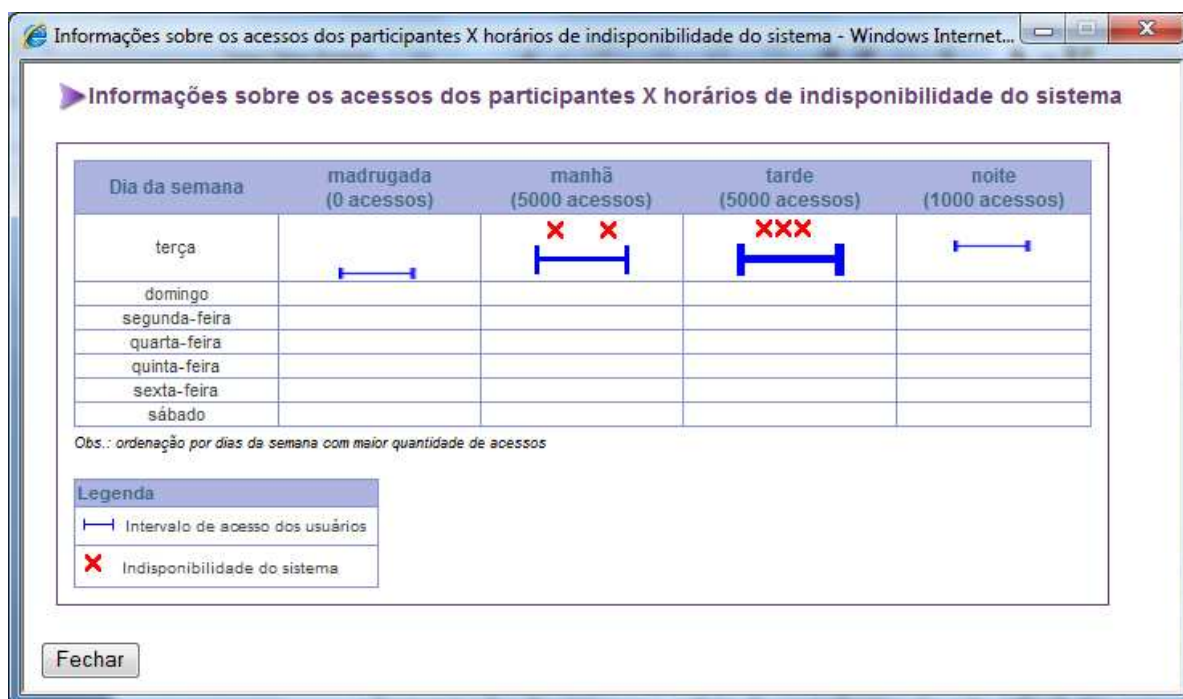


Figura 4.35. Tela com a visualização dos acessos versus períodos de indisponibilidade do ambiente. Ao colocar o apontador do *mouse* sobre um “x” é apresentado na tela o período a que corresponde o “x”. Por exemplo, o “x” mais a esquerda da tarde de terça representa o período das 12:00h às 13:00h. O mesmo vale para o intervalo de acesso dos usuários só que, com um detalhe a mais, quanto mais grossa for a barra representativa do intervalo, maior terá sido a quantidade de acessos no período representado pela mesma. A definição do intervalo de acessos é feita por meio do agrupamento dos acessos em cada um dos 4 períodos.

É importante destacar que essa ferramenta pode aproveitar a mesma “*engine*” da outra em relação à coleta e à identificação dos períodos de indisponibilidade do ambiente e do sistema operacional; contudo, além disso, ela também necessita que seja construído e aplicado um algoritmo de *clustering* tipo o *k-means* (Lachi e Rocha, 2005) para agrupar os dados de acessos dos participantes. Para isso, é necessário que o ambiente de EaD registre todos os acessos feitos ao ambiente possibilitando assim, o “casamento” de ambas as informações (indisponibilidade versus acessos).

Do mesmo modo que foi ilustrada para a ferramenta anterior, esta ferramenta também pode ser evoluída para verificar se os períodos de indisponibilidades casam com a distribuição dos acessos ao ambiente próximos das datas de entregas das atividades. Essa é uma informação que indicaria e reforçaria os momentos em que a Instituição deve dar especial atenção procurando evitar que o ambiente fique indisponível nesses períodos.

4.5 Considerações finais

Neste capítulo é apresentado detalhadamente o SAESD, sistema construído para dar suporte computacional à aplicação do instrumento de avaliação elaborado. Sobre ele, as seguintes considerações são apresentadas:

- A utilização de um sistema computacional para a coleta das respostas permite a operacionalização de certas situações, difíceis de serem equacionadas sem a sua existência. Sem a utilização de um sistema, a coleta das respostas às questões pode ser realizada por meio de questionários em papel. Nessa situação, a tarefa de garantir que todos os respondentes não deixem de responder, ou que não respondam indevidamente, aquelas questões que são dependentes de outras, é de uma dificuldade ímpar;
- O avaliador conseguir aplicar, compilar e consolidar as respostas obtidas por meio de questionários de papel para uma quantidade, mesmo que relativamente pequena de discentes – por exemplo, 100 discentes – é desafiadora;

- A aplicação dos questionários em papel é uma missão difícil de ser realizada. Isso porque o curso é a distância, ou seja, o contato individual do avaliador para essa coleta de modo manual é virtualmente impraticável⁷⁸;
- O acesso ao SAESD por parte dos discentes foi implementado por meio do uso do número do CPF como uma forma de garantir a facilidade do acesso e diferenciar entre os acessos de diferentes discentes. Contudo, não há dificuldade alguma em modificar esse modo de acesso por algum outro critério – nome de usuário e senha, por exemplo –, de modo que seja garantida a total confidencialidade dos respondentes – discentes e docentes;
- Impasses nas relações de dependências criadas entre questões são evitados com base no fato que não é possível definir dependências entre questões fora do contexto pertencente à tríade: tipo de usuário/categoria/indicador⁷⁹; e, além disso, dentro de um mesmo contexto, uma questão não pode ser definida como dependente de uma questão com ordem de prioridade maior que a dela⁸⁰;
- O SAESD foi construído com base na aplicação de uma série de conceitos – por exemplo, detalhamento sob demanda⁸¹ e *deadlocks*⁸² – e tecnologias computacionais relevantes – por exemplo, AJAX e DHTML;

⁷⁸ Considerando que o avaliador irá fazer a visita *in loco* à Instituição em um determinado período que não tem, obrigatoriamente, vinculação alguma com a dinâmica do curso – como por exemplo, ser no mesmo dia da aplicação da prova escrita presencial obrigatória das disciplinas.

⁷⁹ Por exemplo, uma questão A pertencente ao Indicador X não pode ser dependente de uma questão B pertencente ao Indicador Y. Isso evita possibilidades de *deadlock* do tipo: B ser dependente de outra questão C, também pertencente ao Indicador Y, que por sua vez, é dependente da questão A pertencente ao Indicador X.

⁸⁰ Uma questão X ter uma ordem maior que uma questão Y significa que X aparecerá no questionário depois de Y; portanto, não tem sentido ser possível definir Y como dependente de X. Isso equivaleria à situação de, ao responder à questão X, acontecer de ter que retornar para trás no questionário para responder Y, a depender da resposta que tiver sido dada para X.

⁸¹ *Links* de “Mostrar os indicadores”/”Mostrar as perguntas” na tela de relatórios dos resultados acessada pelo avaliador. Shneiderman (1998) faz a seguinte definição para a visualização de informações sob demanda: fornecer uma visão geral primeiro e então detalhar sob demanda

- A possibilidade de definição de dependências múltiplas/aninhadas/agrupadas entre as questões permite grande flexibilidade na definição do relacionamento existente entre elas;

Por fim, é importante tornar a ressaltar que o suporte computacional dado pelo SAESD implementa inteiramente o modelo de avaliação proposto. Uma observação importante a ser destacada, é com relação ao objetivo da existência da funcionalidade “alterar” para qualquer um dos elementos (perguntas, indicadores, categorias, entidades) do modelo. Essa funcionalidade foi disponibilizada visando permitir evoluções do modelo (alterações de novos elementos que venham a ser acrescentados para avaliações de contextos específicos), contudo, ressalva-se que não se deve utilizar essa funcionalidade para alterar o conjunto de elementos proposto inicialmente, sem a devida revalidação. Isso porque, eventuais alterações no conjunto de elementos do modelo podem levar a desvirtuamentos do modelo de avaliação, que deixará de ser um instrumento fidedigno para avaliar a qualidade de um curso superior a distância.

Além disso, já enfatizando outra grande contribuição deste trabalho é o fato dele servir como base para a construção de outras ferramentas computacionais, envolvendo conceitos nas mais diversas áreas da computação.

Por exemplo, foi implementada completamente uma ferramenta que envolve conceitos de administração e segurança de sistemas, redes de computadores, linguagens formais, com aplicação direta na coleta de informações que auxiliam na melhoria de um curso a distância. Além dela, foi feito o protótipo de outra ferramenta que também possibilita a coleta de informações relevantes e que envolve conceitos de *clusterização* de dados.

⁸² Na relação de dependência entre as questões.

Capítulo 4

Conclusões e trabalhos futuros

A avaliação da qualidade de um curso superior *online* é uma tarefa complexa de ser realizada, seja pela dificuldade inerente à própria tarefa de avaliação (o que avaliar, como avaliar), seja pelo volume de dados a serem coletados e analisados.

As pesquisas existentes na literatura apresentam propostas de conjuntos de aspectos a serem considerados na avaliação da qualidade desses cursos *online*. Contudo, essas propostas não definem claramente quais dados devem ser coletados por um avaliador. Desse modo, também não foi explorada a possibilidade de usar os dados registrados nos AVAs de um curso *online* para produzir informações relevantes para uma avaliação e nem como (e se) é possível construir ferramentas computacionais capazes de gerar essas informações a partir desses dados armazenados.

Para obter uma resposta em relação a essas questões que ainda estavam em aberto na literatura, esta tese abordou de forma ampla e aprofundada todo o processo de avaliação da qualidade de um curso superior *online*, com suas etapas e principais aspectos sendo apresentados e discutidos nas considerações finais de cada um dos capítulos.

Nesse sentido, com o projeto e a construção das ferramentas computacionais apresentadas no capítulo anterior, esta tese apresenta uma resposta afirmativa às questões que estavam em aberto na literatura; uma vez que elas comprovam que os dados registrados são fontes de informações relevantes para a avaliação da qualidade de um curso superior *online* e que é possível o projeto e a construção de ferramentas computacionais que possibilitam a coleta dessas informações.

No entanto, ressalta-se que existem fatores que são subjetivos e que também compõem a avaliação de um curso. Por isso, embora o sistema computacional construído (SAESD) seja um importante aliado na automatização desse processo de avaliação da qualidade, o veredito final sobre a qualidade do curso deve ser sempre o de um especialista.

Nas próximas subseções, são relatadas as principais contribuições deste trabalho e futuras linhas de pesquisa que podem dar continuidade a ele.

5.1 Contribuições

Dentre as diversas contribuições desta tese, destacam-se as seguintes:

- Ampla revisão bibliográfica da literatura específica explicitando e demonstrando que o caminho para a avaliação da qualidade de um curso superior *online* envolve a definição de indicadores de qualidade;
- Identificação e comprovação de que o principal conjunto de indicadores de qualidade, até a presente data, é o proposto no trabalho de Phipps e Merisotis (2000), referência internacional para a ampla maioria da literatura;
- Definição de um modelo de avaliação de um curso superior *online* flexível e robusto para o contexto brasileiro. Flexível porque permite que seja evoluído de forma estruturada em pontos bem marcados e definidos

(inclusão de novas perguntas e/ou entidades), como é esperado de qualquer instrumento de avaliação que não pode ser algo estanque; robusto porque contempla o conjunto de indicadores que são *benchmark* de qualidade internacional na área pautado pelas referências e legislações específicas nacionais;

- Apresentação, discussão e aplicação de um processo de validação estatística do conjunto final de perguntas subjetivas do instrumento de avaliação. Esse processo pode ser reaplicado de forma direta em eventuais evoluções do modelo e também em outros contextos envolvendo questões subjetivas;
- Construção de um sistema computacional (SAESD) para auxiliar e facilitar a coleta e consolidação dos dados resultantes da aplicação do instrumento de avaliação nas diferentes entidades de uma Instituição sob avaliação;
- O projeto e a construção de duas ferramentas computacionais para a coleta de informações relevantes a partir dos dados registrados, a partir do entrelaçamento do conhecimento de diferentes áreas da computação (segurança, redes, sistemas operacionais, visualização de informações, etc.);
- A utilização e adaptação dos dados gerados por um comando de SOs Linux (*last*), com uma finalidade diferente da qual ele fora projetado, ilustrando outra finalidade e potencialidade de utilização dessas informações, não encontradas na literatura.

Por fim, na próxima subseção é apresentada a linha de pesquisa que pode se desenvolvida com base neste trabalho.

5.2 Trabalhos futuros

Esta tese descortina uma série de trabalhos futuros que podem ser desenvolvidos para dar continuidade a esta pesquisa:

- Análise de cada uma das perguntas elaboradas, visando a pesquisa de quais outras ferramentas podem ser construídas para a coleta de dados que permitam a uma Instituição se aprimorar naqueles itens em que foram apontados falhas na avaliação. Inclusive, para atestar a viabilidade dessa linha de trabalho, no **Capítulo 3** as ferramentas 1 e 2 apresentadas já são exemplos concretos dessa possibilidade;
- Pode ser feita a integração do SAESD com os sistemas acadêmicos de universidades visando a recuperação automática de informações sobre usuários (discentes, docentes, coordenadores), cursos, disciplinas etc.;
- Pode ser feito um estudo para a evolução do modelo com relação a questões de acessibilidade. Além disso, nessa mesma linha de pesquisa, a interface do SAESD pode ser aprimorada para um *design* mais universal que também possibilite uma maior acessibilidade de suas funcionalidades;
- Estudo do padrão de *e-learning* para questionários *Question & Test Interoperability*⁸³ (QTI) para futura integração com o padrão de questionários gerados pelo SAESD;
- Padronizar, documentar e organizar o código do SAESD visando a sua distribuição como *open source*⁸⁴;
- Evolução na parte de autenticação do acesso ao SAESD, tanto dos respondentes, quanto do avaliador;

⁸³ http://www.imsglobal.org/question/ktiv1p2/imsqti_oviewv1p2.html.

⁸⁴ Código aberto.

- Construção de uma ferramenta capaz de configurar automaticamente o acesso ao SO Linux para a varredura do *log* de acessos, contemplando as diferentes versões de SSH disponíveis..

Referências Bibliográficas

- ABRAED. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância**. 2005 / coordenação Fábio Sanchez. – 1. ed. – São Paulo: Instituto Monitor, 2005.
- ABRAED. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância**. 2008 / coordenação Fábio Sanchez. – 4. ed. – São Paulo: Instituto Monitor, 2008. Disponível em: <<http://www.abraead.com.br/anuario.html>>. Acesso em: 4 mai. 2009.
- ACICS. **Accreditation Criteria: Policies, Procedures, and Standards**. Accrediting Council for Independent Colleges and Schools (ACICS). 2007.
- AMADEUS. **An Open Source Second Generation LMS learning management system based on the blended learning concept**. Disponível em: <<http://www.facebook.com/amadeus.ufpe>>. Acesso em: 12 jun. 2012.
- APPOLINÁRIO, Fabio **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning. 2009.
- ARTES, Rinaldo. Aspectos estatísticos da análise fatorial de escalas de avaliação. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.25, n.5, p.223-228, set. / out. 1998.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 8402**: Gestão da qualidade e garantia da qualidade - terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 12207**: Tecnologia da informação – processo de ciclo de vida de software. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.
- AULANET. **Sistema de Gestão da Aprendizagem (SGA)**. Disponível em: <<http://www.eduweb.com.br/aulanet>>. Acesso em: 12 jun. 2012.
- BARBOSA, Luis Alberto de Moraes; BRAGHETTO, Luis Fernando Brocanelli; BRISQUI, Marcelo Lotierso; SILVA, Sirlei Cristina da. **RSA – Criptografia**

- Assimétrica e Assinatura Digital.** Trabalho de especialização em redes de computadores. Unicamp. Campinas, 2003.
- BARKER, Kathryn. **Quality guidelines for technology assisted distance education.** FuturEd. 1999. Disponível em: <<http://www.futured.com/pdf/distance.pdf>>. Acesso em: 02 Jul. 2006.
- BARROWS, Leland Conley. Transnational Education and the New Economy: Delivery and Quality. **Studies on Higher Education.** 2001. 162p. ISBN 92-9069-164-0.
- BENKE, Meg; BRIGHAM, David; JARMON, Carolyn Groo; PAIST, Esther H. Quality Indicators for Distance Educations Programs. In: **CONFERÊNCIA ANUAL DE CERTIFICAÇÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DA FILADÉLFIA.** Filadélfia, PA, p.36-43, 2000.
- BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação Lato Sensu. São Paulo: Atlas, 2008.
- BLACKBOARD. **Virtual Learning Environment System.** 2012. Disponível em: <<http://www.blackboard.com/>>. Acesso em: 12 jun. 2012.
- BLOOM, Benjamin Samuel. Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain. New York: McKay. 1956.
- BORNMAN, Gertruida M. Programme Review Guidelines for Quality Assurance in Higher Education: A South African Perspective. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v.5, n.4, p.372-383, 2004. ISSN-1467-6370.
- BOSSU, Carina. **Qualidade na Educação a Distância no Ensino Superior Brasileiro: Prestação de Contas ou Melhoria.** 16º Congresso de Educação a Distância – ABED. 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Trata da oferta de 20% da carga horária dos cursos superiores na modalidade semipresencial. Portaria n. 4059, de 10 dezembro de 2004. **Diário Oficial da União** de 13/12/2004, Seção 1, p. 34.
- BRAVO, Maria Pilar Colas. Evaluación educativa: panorama científico y nuevos retos. In: RAMÍREZ, Teresa González (org.). **Evaluación y gestión de la calidad educativa: un enfoque metodológico.** Málaga: Ediciones Aljibe, 2000.
- CARMINES, Edward G.; ZELLER, Richard A. **Reliability and Validity Assessment.** Beverly Hills, CA: Sage, 1979.

- CHAO, Tracy; SAJ, Tami; TESSIER, Felicity. Establishing a Quality Review for Online Courses. **EDUCAUSE Quarterly**, v.29, n.3, p.32-39, 2006. ISSN-1528-5324.
- CONFERÊNCIA ANUAL DE CERTIFICAÇÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DA FILADÉLFIA, 2000, Filadélfia. **Anais**. 2000. 59p.
- COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela. **Business research methods** (8th ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin. 2002.
- CORNELL. **The Seven Steps of the Research Process**. Cornell University Library. Revised 21 March 2012. Disponível em: <<http://olinuris.library.cornell.edu/ref/research/skill1.htm>> Acesso em: 29 Mar. 2012.
- COZBY, Paul C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.
- DEMO, Pedro. **Educação e Qualidade**. 10.ed. Campinas: Papirus, 1996. v.1. 160 p.
- FARIAS, Giovanni. O que é educação a distância? **Fonte: JC OnLine**. 2004. Disponível em: <<http://portal.webaula.com.br/artigo.aspx?sm=artigos&codartigo=6>>. Acesso em: 23 Jan. 2007.
- FERREIRO, Emilia. (Org.). Os Filhos do Analfabetismo - Propostas para a alfabetização escolar na América Latina. Artes Médicas, Porto Alegre. 1992.
- FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1989.
- FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- FINK, Arlene. **How to sample in surveys**. Thousand Oaks, Sage, 1995.
- FLORES, Mario Cesar Xavier; TAKASHINA, Newton Tadashi. **Indicadores de qualidade e do alto desempenho**: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996. 116 p.
- FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de; CUNHA Jr., Marcus Vinícius Moretti da; MOSCAROLA, Jean. Aplicação de sistema de software para auxílio na análise de conteúdo. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v.32, n.3, p.97-109, jul./set. 1997.

- HAIR Jr., Joseph F. **Multivariate data analysis** (5th ed). New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HARA, Noriko, KLING, Rob. Students' Distress with a Web-based Distance Education Course. **Information, Communication and Society**. vol. 3, n. 4, Winter, 1999. Capturado em 30 mar. 2001. Online. Disponível em: <<http://rkcsi.indiana.edu/archive/CSI/WP/wp00-01B.html>>. Acesso em: 26 Out. 2009.
- HAYES, Bob E. How to Measure empowerment. **Quality Progress**, v.27, n.2, p.41-48, 1994.
- HENRY, Gary T.; McTAGGART, Matthew. J.; McMILLAN, James H. Establishing benchmarks for outcome indicators: A statistical approach to developing performance standards, **Evaluation Review**, n.16, p.131-150, 1995.
- HERRINGTON, Anthony; HERRINGTON, Jan; OLIVER, Ron; STONEY, Sue; WILLIS, Jackie. Quality Guidelines for Online Courses: The Development of an Instrument To Audit Online Units. In: Meeting at the Crossroads. **Proceedings of the Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ASCILITE 2001)**. Melbourne, Australia. 2001.
- HOWELL, Scott L.; BAKER, Katherine; ZUEHL, Jennett; JOHANSEN, Justin. **Distance Education and the Six Regional Accrediting Commissions: A Comparative Analysis**. ERIC. 2007.
- JANOSIK, Steven M.; CREAMER, Don G.; ALEXANDER, M. David.. International Perspectives on Quality in Higher Education. **EPI Monograph Series on Higher Education**. Oxford, England. 2000. ISBN: 0-9672152-2-9.
- JANOSIK, Steven M.; CREAMER, Don G. Accreditation, Standards, and quality assurance in distance education programs. **EPI Monograph Series on Higher Education**. Oxford, England. 2000. p.96.
- JARA, Magdalena; MELLAR, Harvey. Exploring the mechanisms for assuring quality of e-learning courses in UK higher education institutions. **The European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL)**. 2009.
- KESSELRING, Thomas. **Jean Piaget**. Petrópolis: Vozes, 1993. p.173-189.
- KIDNEY, Gary; CUMMINGS, Leslie; BOEHM, Azalea. Toward a Quality Assurance Approach to E-Learning Courses. **International Journal on E-Learning**, v.6, n.1, p.17-30, Jan 2007. ISSN-1537-2456.

- KIRKPATRICK, Denise. Quality Assurance in Open and Distance Learning. A Topical, Start-Up Guide to Distance Education Practice and Delivery. **Knowledge Series..** Commonwealth of Learning. 2005.
- KLINE, Paul. **An easy guide to fator analysis**. London: Routledge. 1994.
- LAJONQUIÈRE, Leandro de. De Piaget a Freud - A (psico)pedagogia entre o conhecimento e o saber. Vozes, Petrópolis. 1993.
- LACHI, Ricardo Luís; ROCHA, Heloísa Vieira da. Aspectos básicos de *clustering*: conceitos e técnicas. **Relatório Técnico**. Instituto de Computação – Unicamp. Campinas, São Paulo. 2005. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~reltech/2005/05-03.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2011.
- LACHI, Ricardo Luís; OEIRAS, Janne Yukiko Yoshikawa; ROCHA, Heloísa Vieira da. **Avaliação de cursos a distância: uso de indicadores para assegurar qualidade**. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2006). Brasília, Distrito Federal. 2006.
- LACHI, Ricardo Luís; ROCHA, Heloísa Vieira da. **Modelo para a avaliação da qualidade da educação à distância no ensino superior via Internet**. Workshop de Teses e Dissertações (WTD 2007). Instituto de Computação – Unicamp. Campinas, São Paulo. 2007.
- LACHI, Ricardo Luís; ROCHA, Heloísa Vieira da. **Avaliação da qualidade no ensino superior à distância via Internet no Brasil**. VII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD 2010). Cuiabá, Mato Grosso. 2010.
- LACHI, Ricardo Luís; ROCHA, Heloísa Vieira da. **SAESD – Sistema de Apoio para a Avaliação de cursos Superiores a Distância**. VI Congresso Ibero-americano de Telemática (CITA 2011). Gramado, Rio Grande do Sul. 2011a.
- LACHI, Ricardo Luís; ROCHA, Heloísa Vieira da. Um Modelo para Avaliar Cursos Superiores Brasileiros via Internet. **Revista Informática na Educação: teoria & prática**. Porto Alegre, v.14, n. 1, janeiro/junho 2011b. ISSN digital: 1982-1654. ISSN impresso: 1516-084X.
- LEE, Judy; DZIUBAN, Charles. Using Quality Assurance Strategies for Online Programs. **Educational Technology Review**, v.10, n.2, 2002.
- LINSTONE, Harold Adrian; TUROFF, Murray. Introduction. In H. A. Linstone & M. Turoff (Eds.), **The Delphi Method: Techniques and applications** (pp. 3-12). Newark, N New Jersey Institute of Technology. 2002. A reproduction of the 1975 original text.

- MARSHALL, Stephen. A Quality Framework for Continuous Improvement of e-Learning: The e-Learning Maturity Model. **Journal of Distance Education**. v.24, n.1, p.143-166. 2010.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. **Sobre Confiabilidade e Validade**. RBGN, São Paulo, v.8, n.20, p.1-12, jan. / abr. 2006.
- MCGORRY, Susan Y. Measuring Quality in Online Programs. **Internet and Higher Education**, v.6, n.2, p.159-77, 2003. ISSN-1096-7516.
- MCNAUGHT, Carmel. Quality Assurance for Online Courses: from Policy to Process to Improvement? In: **Meeting at the Crossroads. Proceedings of the Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ASCILITE 2001)**. Melbourne, Australia, 2001.
- MEC. **Instrumentos de Avaliação de Curso Superiores de EAD**. 2010a. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/superior-avaliacao_institucional-ead>. Acesso em: 5 Dez. 2011.
- MEC. **Legislação e Normas da Educação Superior**. 2010b. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/superior-avaliacao_institucional-legislacao>. Acesso em: 06 dez. 2011.
- MEC/SEED. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Indicadores de qualidade para cursos de graduação à distância**. Brasília. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=62&Itemid=191>>. Acesso em: 10 Fev. 2006.
- MEC/SEED. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Indicadores de qualidade para cursos de graduação à distância**. Brasília. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12777%3Areferenciais-de-qualidade-para-ead&catid=193%3Aseed-educacao-a-distancia&Itemid=865>. Acesso em: 05 Dez. 2011.
- MENEZES, Paulo Rossi. Validade e confiabilidade das escalas de avaliação em psiquiatria. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.25, n.5, p.214-216. set. / out. 1998.
- MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 1.ed. São Paulo: Melhoramentos, 2004. 2280p. ISBN: 85-06-02759-4. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/michaelis/>>. Acesso em: 14 Fev. 2006.
- MICROSOFT. **Reforçando o uso de senha forte na sua organização**. Publicado em 10 de Maio de 2004. 2004a. Disponível em: <<http://www.microsoft.com/brasil>>.

/security/guidance/smb/enforce_strong_passwords.aspx>. Acesso em: 15 Fev. 2007.

MICROSOFT. **Selecionando Senhas Seguras**. Publicado em: 10 de Maio de 2004. 2004b. Disponível em: <http://www.microsoft.com/brasil/security/guidance/smb/select_sec_passwords.aspx> Acesso em: 26 Jan. 2007.

MICROSOFT. Backups completos de arquivos. Publicado em: Julho de 2009. Disponível em: <http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/ms189860.aspx>. Acesso em: 26 Out. 2009.

MOORE, Janet C. A Synthesis of Sloan-C Effective Practices. **Journal of Asynchronous Learning Networks**, v.14, n.3, p.24-45, Dez 2010. ISSN-1939-5256.

MOORE, Mike; LOCKEE, Barbara; BURTON, John. Measuring Success: Evaluation Strategies for Distance Education. **Educause Quarterly**, v.25, n.1, p.20-26, 2002. ISSN-1528-5324.

MOODLE, **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment**. 2012. Disponível em: <<http://www.moodle.org>>. Acesso em 12 Jun. 2012.

MOSCAROLA, Jean. Enquêtes et analyse de données. Paris, Vuibert, 1990. 307p.

MOURA, Sheila Lima. **Indicadores de qualidade de cursos a distância baseados na internet**. 2004. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Católica de Petrópolis, Rio de Janeiro, 2004.

MSCHE. **Distance Learning Programs: Interregional Guidelines for Electronically Offered Degree and Certificate Programs**. Middle States Commission on Higher Education, Philadelphia, PA. 2002. 31p.

NOVAK, Richard J. Benchmarking Distance Education. **New Directions for Higher Education**, n.118, p.79-92, 2002.

PARSCAL, Tina; RIEMER, Deborah. Assuring Quality in Large-Scale Online Course Development. **Online Journal of Distance Learning Administration**, v.13, n.2, 2010. ISSN-1556-3847.

PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues. **Análise de Dados Qualitativos: Estratégias Metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais**. 3. Ed. 1. Reimpressão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. ISBN: 85-314-0523-8.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para as ciências sociais**. Lisboa: Edições Sílabo. 2003.

- PHIPPS, Ronald; MERISOTIS, Jamie. **Quality on the line – benchmarks for success in Internet-based distance education**. Washington, DC: The Institute for Higher Education Policy, 2000. 42p (Relatório). Disponível em: <www.ihep.com/quality.pdf>. Acesso em: 22 Jul. 2006.
- PIERCE. **12 Steps to Effective Research**. Reinhardt University. Hill Freeman Library and Spruill Learning Center. Disponível em: <http://library.reinhardt.edu/12_steps_effective_research.htm>. Acesso em: 26 mar. 2012.
- PINSONNEAULT, Alain; KRAEMER, Kenneth L. Survey research in management information systems: na assesment. **Journal of Management Information System**, 1993.
- RAPCHAN, Francisco José Casarim; CURY, Davidson; MENEZES, Crediné; FALBO, Ricardo de Almeida. **EduQNet: Um Modelo de Qualidade de Processo para Cursos a Distância Mediados pela Internet**. Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software. Gramado. 2002.
- RAUSARIA, R. R.; LELE, Nalini A. Self-Assessment of Distance Education Institutions: Identification of Parameters for Programme Assessment. **Indian Journal of Open Learning**, v.11, n.1, p.147-57, 2002.
- ROTHERY, Brian. **ISO 9000**. São Paulo, Makron Books,1993.
- ROVAI, Alfred P. A Practical Framework For Evaluating Online Distance Education Programs. **Internet and Higher Education**, v.6, n.2, p.109-124, 2003. ISSN-1096-7516.
- SAIDE. **Distance Education and Open Learning in Sub-Saharan Africa: Criteria and Conditions for Quality and Critical Success Factor**. Working Group on Distance Education and Open Learning. A Survey of Policy and Practice. Final Report written by South African Institute for Distance Education (SAIDE). 2004.
- SANDRINI, Marcos. **Paradigmas de Qualidade**. In: Revista da AEC nº 92, vol.223, págs.25-40 Brasília, DF: 1994.
- SENAC. Disponível em: <http://www.ead.sp.senac.br/webstation/web/asp/elearning/perfil_aluno.asp>. Acesso em: 23 Jan. 2007.
- SHEA, Pat; ARMITAGE, Sue. Guidelines for Creating Student Services Online. In: *Beyond the Administrative Core: Creating Web-based Student Services for Online Learners Project*. Western Cooperative for Educational Telecommunications. 2003. Disponível em: <<http://www.wcet.info/services/student-services/beyond/guidelines/print.asp>>. Acesso em: 22 Jan. 2007.

- SHELTON, Kaye. A Quality Scorecard for the Administration of Online Education Programs: A Delphi Study. **Tese**. 2010. ISBN-978-1-1242-5623-8.
- SHELTON, Kaye. A Review of Paradigms for Evaluating the Quality of Online Education Programs. **Online Journal of Distance Learning Administration**, **IV(I)**. 2011.
- SHNEIDERMAN, Ben. Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction (3d ed.). Addison-Wesley, reading, MA. 1998.
- SIEGEL, Sidney; CASTELLAN Jr., N. John. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento** (2ª ed.). Tradução Sara Ianda Correa Carmona. Porto Alegre: Artmed, 2006. ISBN: 85-363-0729-3.
- SILVA, Edevaldo Alves da. Educação e qualidade. **Folha de São Paulo**, São Paulo 15 set. 2003. Tendências e Debates. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/canal_aberto/clipping/setembro2003/clipping030915_folha.html>. Acesso em: 22 Jul. 2006.
- SIM, Helen Khoo Chooi; IDRUS, Rozhan M. A Study of Quality Assurance Practices in the University Sains Malaysia (USM), Malaysia. **Turkish Online Journal of Distance Education** (TOJDE), v.5, n.1, Jan 2004.
- SINAES. **Orientações gerais para o roteiro da auto-avaliação das instituições**. 2004. Disponível em: <http://hercules.ucs.br/avalinst/legislacao_avi/MEC_Roteiro.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2007.
- SINAES. **Avaliação externa de instituições de educação superior – Diretrizes e Instrumento**. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 2006. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/superior/2005/avaliacao_institucional/Avaliacao_Institucional_Externa.pdf>. Acesso em: 13 Jan. 2007.
- SPECTOR, Paul E. **Summated rating scale construction: an introduction**. Newbury Park (CA): SAGE Publications, Inc., 1992.
- STELLA, Antony; GNANAM, A. Quality Assurance in Distance Education: The Challenges to Be Addressed. **Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning**, v.47, n.2, p.143-160, Mar 2004. ISSN-0018-1560.
- SWAIL, Watson Scott; KAMPITS, Eva. New Directions for Higher Education. **Special Issue: How Accreditation Influences Assessment**, v.2001, n.113, p.35-48, 2001.

- TCU. **Planilha de Indicadores de Gestão - TCU 2007 (Universidades Federais)**. Publicada conforme definido nos Acordões 1043/2006 e 2167/2006 . 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/DIFES/difes_indicadorestcu2007_publicacao.pdf>. Acesso em: 26 Out. 2009.
- TELEDUC. **Ambiente de Suporte para Ensino-Aprendizagem a Distância**. 2012. Disponível em: <<http://www.teleduc.org.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2012.
- THOMPSON, Melody M. Evaluating Online Courses and Programs. **Journal of Computing in Higher Education**, Springer, v.15, n.2, p.63-84, Mar 2004. ISSN-1042-1726.
- TONIETO, Márcia Terezinha; MACHADO, Elian de Castro. **A questão do sucesso do aluno em Ead**. 12º Congresso Internacional de Educação a distância (ABED). 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/111tcc5.pdf>>. Acesso em: 23 Jan 2007.
- USORO, Abel; ABIAGAM, Bridget. **Providing Operational Definitions to Quality Constructs for E-learning in Higher Education**. E-Learning, v.6, n.2, 2009. ISSN 2042-7530.
- VERHINE, Robert Evan; DANTAS, Lys Maria Vinhaes. **Avaliação da Educação Superior no Brasil: do Provão ao ENADE**. 2005. Disponível em: <<http://www.isp.ufba.br/avalia%C3%A7%C3%A3o%20da%20Ed%20Superior%20do%20Provao%20ao%20ENADE.pdf>>. Acesso em: 23 Jan 2007.
- VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A Formação Social da Mente**. Martins Fontes, São Paulo. 1989.
- WANG, Hong. Benchmarks and Quality Assurance for Online Course Development in Higher Education. **US-China Education Review**, v.5, n.3, p.31-34, Mar 2008.
- YEUNG, Davey. Toward an Effective Quality Assurance Model of Web-Based Learning: The Perspective of Academic Staff. **Online Journal of Distance Learning Administration**. State University of West Georgia, v.5, n.2. 2002.

Apêndice A

Neste apêndice é listada a estrutura da Matriz das Dimensões da Avaliação Externa de Instituições de Educação Superior extraída de SINAES (2004, p. 40-42).

A.1 Estrutura da Matriz das Dimensões da Avaliação

Dimensões Grupos de indicadores	Grupos de indicadores	Indicadores
1. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional.	1.1. Articulação entre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI).	1.1.1. Articulação entre o PDI e o PPI nas Políticas de Ensino. 1.1.2. Articulação entre o PDI e o PPI nas Políticas de Pesquisa (Indicador NSA). 1.1.3. Articulação entre o PDI e o PPI nas Políticas de Extensão. 1.1.4. Articulação entre o PDI e o PPI nas Políticas de Gestão Acadêmica.
	1.2. Aderência do PDI com a realidade institucional.	1.2.1. Coerência das propostas do PDI com a realidade institucional e cumprimento do cronograma. 1.2.2 Utilização do PDI como referência para programas e projetos.
	1.3. Articulação entre o PDI e a Avaliação Institucional.	1.3.1. Articulação entre o PDI e a autoavaliação. 1.3.2. Articulação entre o PDI e as Avaliações Externas.
2. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades.	2.1. Projeto Pedagógico Institucional (PPI): graduação (presencial e a distância).	2.1.1. Políticas Institucionais para a Graduação, Graduação Tecnológica (quando for o caso), Cursos Sequenciais (quando for o caso) e formas de sua operacionalização. 2.1.2. Articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC).
	2.2. Projeto Pedagógico Institucional (PPI): especialização e educação continuada (presencial e a distância).	2.2.1. Políticas Institucionais para a Pós-Graduação <i>lato sensu</i> e formas de sua operacionalização (Indicador NSA). 2.2.2. Vinculação da especialização e educação continuada com a formação e as demandas regionais (Indicador NSA).

	2.3. Projeto Pedagógico Institucional (PPI): programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> (presencial e a distância).	2.3.1. Políticas Institucionais para a Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> e formas de sua operacionalização. (Indicador NSA) . 2.3.2. Atuação e recursos do órgão coordenador das atividades e políticas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> (Indicador NSA) .
	2.4. Projeto Pedagógico Institucional (PPI): pesquisa.	2.4.1. Políticas Institucionais de práticas de investigação, Iniciação científica, de Pesquisa e formas de sua operacionalização. (Indicador NSA) . 2.4.2. Participação do corpo docente e do corpo discente (envolvimento e recursos) (Indicador NSA) .
	2.5. Projeto Pedagógico Institucional (PPI): extensão.	2.5.1. Políticas Institucionais de Extensão e formas de sua operacionalização. 2.5.2. Vinculação das atividades de extensão com a formação e sua relevância na comunidade.
3. A responsabilidade social da Instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultura.	3.1. Nas políticas institucionais.	3.1.1. Compromisso da IES com os programas de inclusão social, ação afirmativa e inclusão digital 3.1.2. Relações da IES com o setor público, o setor produtivo e o mercado de trabalho.
	3.2 Nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.	3.2.1. Responsabilidade Social no Ensino. 3.2.2. Responsabilidade Social na Pesquisa (Indicador NSA) . 3.2.3. Responsabilidade Social na Extensão.
4. A comunicação com a sociedade.	4.1. Comunicação interna.	4.1.1. Canais de comunicação e sistemas de informações. 4.1.2. Ouvidoria.
	4.2. Comunicação externa.	4.2.1. Canais de comunicação e sistemas de informações. 4.2.2. Imagem pública da IES.
5. As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho.	5.1. Perfil docente.	5.1.1. Titulação (Indicador imprescindível para universidades e centros universitários) . 5.1.2. Publicações e produções.
	5.2. Condições Institucionais para os docentes.	5.2.1. Regime de Trabalho (Indicador imprescindível para universidades e centros universitários) . 5.2.2. Plano de Carreira (Indicador imprescindível) . 5.2.3. Políticas de Capacitação e de acompanhamento do trabalho docente e formas de sua operacionalização.
	5.3. Corpo técnico-administrativo e as condições institucionais.	5.3.1. Perfil técnico-administrativo (formação e experiência). 5.3.2. Plano de carreira e capacitação do corpo técnico-administrativo.

6. Organização e gestão da Instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios.	6.1. Administração Institucional.	6.1.1. Gestão institucional. 6.1.2. Sistemas e recursos de informação, comunicação e recuperação de normas acadêmicas.
	6.2. Estrutura de Órgãos Colegiados.	6.2.1. Funcionamento, representação e autonomia do Conselho Superior ou equivalente. 6.2.2. Funcionamento, representação e autonomia do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão ou equivalente. 6.2.3. Funcionamento, representação e autonomia do Conselho Consultivo ou equivalente.
7. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação.	7.1. Instalações gerais: espaço físico.	7.1.1. Instalações gerais. 7.1.2. Instalações acadêmico-administrativas (direção, coordenação, docentes, secretaria, tesouraria, etc.). 7.1.3. Condições de acesso para portadores de necessidades especiais (Indicador imprescindível) .
	7.2. Instalações gerais: equipamentos.	7.2.1. Acesso a equipamentos de informática, recursos audiovisuais, multimídia, internet e intranet. 7.2.2. Plano de expansão e atualização dos <i>softwares</i> e equipamentos.
	7.3. Instalações gerais: serviços.	7.3.1. Manutenção e conservação das instalações físicas. 7.3.2. Manutenção e conservação dos equipamentos. 7.3.3. Apoio logístico para as atividades acadêmicas.
	7.4. Biblioteca: espaço físico e acervo.	7.4.1. Instalações para o acervo, estudos individuais e em grupo. 7.4.2. Informatização. 7.4.3. Políticas institucionais de aquisição, expansão e atualização do acervo e formas de sua operacionalização.
	7.5. Biblioteca: serviços.	7.5.1. Serviços (condições, abrangência e qualidade). 7.5.2. Recursos Humanos.
	7.6. Laboratórios e instalações específicas: espaço físico, equipamentos e serviços.	7.6.1. Políticas de conservação e/ou expansão do espaço físico, normas de segurança e formas de sua operacionalização. 7.6.2. Políticas de aquisição, atualização e manutenção dos equipamentos e formas de sua operacionalização. 7.6.3. Políticas de contratação e de qualificação do pessoal técnico e formas de sua operacionalização.
8. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia	8.1. Autoavaliação.	8.1.1. Participação da comunidade acadêmica, divulgação e análise dos resultados. 8.1.2. Ações acadêmico-administrativas em função dos resultados da autoavaliação.

da autoavaliação institucional.	8.2. Avaliações externas.	8.2.1. Ações acadêmico-administrativas em função dos resultados das avaliações do MEC. 8.2.2. Articulação entre os resultados das avaliações externas e os da autoavaliação.
9 Políticas de atendimento aos discentes.	9.1. Programa de apoio ao desenvolvimento acadêmico do discente.	9.1.1. Programas de apoio ao discente. 9.1.2. Realização de eventos científicos, culturais, técnicos e artísticos.
	9.2. Condições Institucionais para os discentes.	9.2.1. Facilidade de acesso aos dados e registros acadêmicos. 9.2.2. Apoio à participação em eventos, divulgação de trabalhos e produção discente. 9.2.3. Bolsas acadêmicas. 9.2.4. Apoio e incentivo à organização dos discentes.
	9.3. Egressos.	9.3.1. Política de acompanhamento do egresso 9.3.2. Programas de educação continuada voltados para o egresso.
10. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.	10.1. Captação e alocação de recursos.	10.1.1. Compatibilidade entre a proposta de desenvolvimento da IES e o orçamento previsto. 10.1.2. Alocação de recursos para manutenção das instalações e atualização de equipamentos e materiais. 10.1.3. Alocação de recursos para a capacitação de pessoal docente e técnico-administrativo.
	10.2. Aplicação de recursos para programas de ensino, pesquisa e extensão.	10.2.1 Compatibilidade entre o ensino e as verbas e os recursos disponíveis. 10.2.2 Compatibilidade entre a pesquisa e as verbas e recursos disponíveis (Indicador NSA) . 10.2.3 Compatibilidade entre a extensão e as verbas e recursos disponíveis.

Apêndice B

Neste apêndice, com exceção das referências já citadas e analisadas no corpo do texto desta tese, são descritas todas as demais referências bibliográficas analisadas da ERIC relacionadas ao tema da avaliação da qualidade de um curso superior a distância via Internet.

B.1 International Perspectives on Quality in Higher Education (2000)

Nesse trabalho de Janosik e Creamer (2000) é apresentado um compêndio de artigos escritos pelos principais oradores da “Conferência sobre a Qualidade no Ensino Superior” realizada na Universidade de Oxford.

Os artigos versam sobre o tema geral da qualidade na educação superior, mas dentre eles, há um específico sobre a educação a distância no ensino superior intitulado “Accreditation, Standards, and quality assurance in distance education programs” (Janosik e Creamer, 2000, p. 96). Nesse artigo específico são apresentados a necessidade e os desafios envolvidos na avaliação da qualidade de um curso superior a distância, com um destaque em especial para o fato dele já descortinar o caminho que a literatura posterior consolidaria: a necessidade do desenvolvimento de padrões e *guidelines* mínimos de qualidade para as diferentes dimensões de um curso superior a distância.

B.2 Conferência anual de certificação e garantia da qualidade da Filadélfia (2000)

Esses anais abrangem uma coleção de 7 artigos selecionados dentre aqueles apresentados na conferência anual da Filadélfia intitulada “Accreditation and Quality Assurance”. Os conteúdos de 6 desses artigos versam sobre o tema geral de qualidade e credenciamento de cursos superiores; no entanto um, dentre a coletânea de artigos apresentados, o artigo “Quality Indicators for Distance Education Programs” de Benke *et al.* (2000, p. 36) aborda especificamente a qualidade de cursos superiores a distância.

Nesse artigo especificamente, aparece novamente a ideia da construção de indicadores para a avaliação da qualidade de um curso superior, à semelhança da proposta feita no trabalho de Phipps e Merisotis (2000). Além disso, também são definidas categorias de indicadores, sendo elas em número de cinco: 1) desenho e desenvolvimento do curso; 2) conteúdo do curso; 3) desenho e desenvolvimento do material instrucional; 4) suporte a entrega e utilização do material instrucional do curso; 5) suporte ao discente. Por fim, os autores listam de forma textual aspectos importantes a serem observados para cada uma dessas categorias sem, contudo, enumerar precisamente conjuntos de indicadores que devam ser considerados.

B.3 Distance Education & Accreditation – riding a tide of opportunity (2001)

Nesse trabalho de Swail e Kampits (2001) os autores discorrem sobre a grande expansão da educação a distância no ensino superior e da necessidade das agências de credenciamento desenvolverem formas adequadas de controle da qualidade desses cursos.

Nesse sentido, os autores fazem um levantamento de trabalhos relevantes da literatura da área, dentre os quais, é citado o trabalho de Phipps e Merisotis (2000).

Concluem com a enumeração de alguns direcionamentos gerais a serem considerados nessa tarefa de avaliar a qualidade de um curso superior a distância.

Por fim, ressalta-se que o artigo também menciona a ideia, já vista em outros trabalhos, da utilização de um conjunto de padrões e práticas baseadas em indicadores.

B.4 Studies on Higher Education (2001)

Esse trabalho de Barrows (2001) é um volume da série “Studies on Higher Education” e é o resultado da colaboração entre a UNESCO-CEPES e a *Global Alliance for Transnational Education* (GATE) de Englewood, Colorado. Esse volume envolve uma coletânea de artigos, distribuídos em 5 grandes tópicos, apresentados na conferência temática anual organizada pelo GATE em outubro de 2000 com a participação de especialistas do mundo todo na área de avaliação da educação a distância.

Dentre esses tópicos principais, há um específico que se correlaciona diretamente com a área desta tese: “*Standards for Quality Assurance in Distance Education*”. Nesse tópico estão agrupados 5 artigos abrangendo os seguintes conteúdos: 1º) Conceitua a expressão “garantia da qualidade em um curso superior a distância” e aponta que a direção para essa garantia é a construção de novas diretrizes (*guidelines*) que norteiem e garantam a qualidade dos cursos oferecidos pelas instituições nos Estados Unidos; 2º) Apresenta um estudo de caso dos padrões de qualidade aplicados no campus da Universidade de Suffolk (Boston) na cidade de Madri (Espanha); 3º) Apresenta uma breve descrição da legislação da Hungria sobre os padrões de qualidade da educação a distância no ensino superior que devem ser seguidas nesse país; 4º) Apresenta a preocupação da Agência de Garantia de Qualidade do Ensino Superior do Reino Unido com a manutenção de altos padrões de qualidade educacionais; 5º) Apresenta, nas palavras do autor: “distintas, relevantes, confiáveis, comparativas, apropriadas e pragmáticas informações dos melhores

padrões de qualidade internacionais a grupos de interesse e discentes da área” (Barrows, 2001, p. 155).

B.5 Quality assurance for online courses: from policy to process to improvement? (2001)

Esse artigo de McNaught (2001) apresenta as políticas definidas e aplicadas nos cursos a distância na Universidade RMIT da Austrália para garantir a qualidade desses cursos. O foco principal para a garantia dessa qualidade envolve dois eixos principais: 1) a análise do planejamento e do desenho do curso; 2) os padrões de publicação das fontes de informação desses cursos. Para cada um desses eixos o artigo cita os tópicos abrangidos em cada um deles, com exemplos dos conteúdos a serem considerados. A seguir é apresentado um exemplo ilustrativo extraído do artigo McNaught (2001, p. 438):

Eixo 1 – Tópico: interação aprendiz-aprendiz/aprendiz-docente

Exemplos de conteúdos observados:

- Fóruns de discussão moderados
- *Feedback* nos trabalhos práticos
- Formulário de avaliação contínua

Concluindo, esse trabalho tomou como referência o trabalho de Phipps e Merisotis (2000) como base para a construção de seu processo de garantia de qualidade dos cursos a distância da Universidade RMIT.

B.6 Quality guidelines for online courses: the development of an instrument to audit online units (2001)

Nesse artigo de Herrington *et al.* (2001) é apresentado um *checklist* para auxiliar a avaliação da qualidade de um curso superior a distância. Esse *checklist* foi baseado nos elementos considerados críticos pelos autores abrangendo as três áreas seguintes de um curso a distância: 1) pedagógica; 2) fontes de informação; 3) estratégias de entrega do curso.

A elaboração e definição do *checklist* para cada uma dessas áreas foi feita a partir de uma ampla revisão bibliográfica da área feita pelos autores, com destaque para os 24 indicadores de qualidade do estudo de Phipps e Merisotis (2000). Novamente é importante destacar que esse é outro trabalho que respalda o uso de indicadores para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância.

B.7 Self-Assessment of Distance Education Institutions: Identification of Parameters for Programme Assessment (2002)

Nesse artigo de Rausaria e Lele (2002) são identificados e explicados os parâmetros relevantes para a autoavaliação e certificação de programas de instituições de educação a distância.

De acordo com os autores, os parâmetros que devem ser avaliados em um curso são: a) metas e objetivos do programa; b) desenho e desenvolvimento do programa; c) desenho do currículo do programa; d) materiais de aprendizagem; e) forma e uso de material impresso no programa; f) uso de uma mídia adequada de entrega do conteúdo do programa. A partir desses parâmetros são definidos *checklists* para a avaliação de cada um deles.

B.8 Using Quality Assurance Strategies for Online Programs (2002)

Esse artigo de Lee e Dziuban (2002) apresenta uma proposta de avaliação da qualidade de um programa de educação a distância englobando cinco componentes: 1) suporte e liderança administrativa; 2) problemas do curso que estão acontecendo; 3) desenvolvimento do curso; 4) suporte do corpo docente; 5) avaliação dos resultados.

De acordo com os autores, cada componente tem o potencial de avaliar o progresso do programa na direção de torná-lo mais efetivo. Além disso, é feita uma descrição geral do que procuram avaliar em cada um deles.

Por fim, novamente se destaca a referência-base do artigo ser o trabalho de Phipps e Merisotis (2000).

B.9 Toward an Effective Quality Assurance Model for Web-Based Learning: The Perspective of Academic Staff (2002)

O objetivo desse artigo de Yeung (2002) é entender, a partir de uma revisão bibliográfica da literatura, os fatores e elementos que são consenso no sentido de que contribuem para a garantia da qualidade de um curso superior a distância. Nessa revisão, o autor levantou diversos indicadores de qualidade existentes na literatura, finalizando com um relatório estatístico descritivo a respeito da importância e presença de cada um deles na Universidade em uma amostra de acadêmicos de Hong Kong.

Finalizando, o autor concluiu que o estudo de Phipps e Merisotis (2000) continha uma abordagem relevante do tema como base de estudo para o contexto local de Hong Kong.

B.10 Benchmarking Distance Education (2002)

Nesse artigo de Novak (2002) o autor apresenta diferentes perspectivas da aplicação de indicadores de qualidade na educação superior, incluindo uma visão conceitual e exemplos organizacionais de como aplicá-los nas universidades. Ele espera que, a partir de seu trabalho, o corpo docente das instituições de ensino superior seja capaz de desenvolver suas próprias estratégias para o uso de indicadores de qualidade na sua prática do dia-a-dia.

Este artigo reforça a linha de pesquisa da aplicação de indicadores de qualidade para a avaliação de um curso superior a distância.

B.11 Measuring Success: Evaluation Strategies for Distance Education (2002)

Nesse artigo de Moore *et al.* (2002) os autores apresentam uma reflexão sobre os diferentes estágios e tipos de avaliação da qualidade de um programa de educação a distância de instituições de ensino superior. Além disso, apresenta diretrizes para o desenvolvimento de um plano de avaliação dessa qualidade com base nos dois tipos de avaliação considerados: formativa e somativa.

O método de avaliação formativa apresentado no artigo envolve os seguintes estágios: desenho do projeto institucional do programa de EaD; revisão do conteúdo por especialistas; revisão particular e específica de um conteúdo por um dos membros da equipe de desenvolvimento em conjunto com uma pessoa representativa dos discentes-alvo do programa de EaD; revisões de componentes do conteúdo por pequenos grupos de pessoas representativas dos discentes-alvo do programa de EaD; experimentação real do programa com amostras de pessoas representativas dos discentes-alvo do programa de EaD.

Já o método de avaliação somativa contempla as seguintes categorias de interesse: entradas do programa de EaD (ex.: informação do orçamento do programa); resultados da *performance* do programa (ex.: resultados de aprendizagem esperados, tais como, habilidades, atitudes e conhecimentos adquiridos); resultados de atitudes (ex.: atitudes esperadas, tais como, motivação, interesse, participação); resultados programáticos (ex.: impactos profissionais, tais como, promoções, mudanças no emprego); aspectos relacionados a implementação do programa (ex.: aspectos tecnológicos, tais como, estabilidade e manutenção; aspectos de aprendizagem, aspectos organizacionais, dentre outros).

B.12 Distance Learning Programs: Interregional Guidelines for Electronically Offered Degree and Certificate Programs (2002)

Neste artigo de MSCHE (2002) são apresentadas as melhores práticas desenvolvidas e propostas pelas 8 (oito) comissões regionais de certificação dos Estados Unidos para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância.

Nesse trabalho são descritas como as melhores práticas para a avaliação da qualidade institucional de um curso superior – já bem definidas por essas comissões –, são aplicáveis nas formas emergentes de aprendizagem, no caso, a educação a distância. No texto essas melhores práticas são divididas nas seguintes componentes a serem avaliadas: 1) comprometimento e contexto institucional; 2) currículo do programa e formação dos profissionais envolvidos; 3) suporte ao corpo docente; 4) suporte ao corpo discente; 5) avaliação e custos do programa.

Por fim, destaca-se o fato de que para cada uma dessas componentes são apresentadas listas de itens que devem ser avaliadas no programa de educação a distância, em uma abordagem análoga a do trabalho de Phipps e Merisotis (2000).

B.13 Measuring quality in online programs (2003)

Nesse estudo de McGorry (2003) é investigada a literatura das áreas de educação a distância e de tecnologia da informação com o objetivo de desenvolver um modelo para medir a qualidade e a aprendizagem de um curso superior a distância.

O resultado final do estudo proposto pela autora foi a elaboração de um conjunto de sete dimensões – a autora utiliza o termo *constructos* – necessárias para avaliar a qualidade e a aprendizagem em um curso superior a distância: 1) flexibilidade; 2) comunicação e suporte ao discente; 3) autoavaliação de aprendizagem por parte do discente; 4) interação/participação na aprendizagem; 5) utilidade e facilidade de uso da tecnologia; 6) suporte técnico; 7) satisfação do

discente. Para cada uma dessas dimensões, a autora lista diversos itens para os quais devem ser coletadas informações.

Concluindo, a autora também utiliza como referência principal do seu estudo, o artigo de Phipps e Merisotis (2000) e aponta que o conjunto de itens que propôs precisa passar por testes de validade e confiabilidade.

B.14 A practical framework for evaluating online distance education programs (2003)

Nesse artigo de Rovai (2003), com base em um levantamento compilado da literatura, o autor enumera uma lista de aspectos que devem ser avaliados para garantir a qualidade de um curso superior a distância: a) performance do discente; b) custo e efetividade do programa; c) monitoramento da tecnologia e serviços de suporte disponibilizados; d) avaliação do desenho e ensino do curso; e) verificação da satisfação do docente e do discente.

Uma vez definidos esses aspectos, o autor apresenta a proposta de um processo de como obter informações para cada um desses aspectos; contudo, o foco fica na definição e explicação desse processo sem que fossem apresentadas as informações que efetivamente devem ser coletadas para cada um dos aspectos levantados.

B.15 Programme review guidelines for quality assurance in higher education (2004)

Neste artigo de Bornman (2004) a autora pontua aspectos gerais que não podem deixar de ser considerados para a garantia da qualidade de um curso superior a distância, tais como: a) autoavaliação institucional; b) avaliação feita pelo discente do programa; c) avaliação feita pelo corpo docente e técnico do programa; d) necessidade de, rapidamente, utilizar o conceito de sustentabilidade como parte integrante da qualidade de um programa.

B.16 Distance Education and Open Learning in Sub-Saharan Africa: Criteria and Conditions for Quality and Critical Success Factor (2004)

O Comitê de Qualidade da Educação Superior do Conselho de Educação Superior da África do Sul requisitou ao Instituto de Educação Superior da África do Sul que produzisse um conjunto compreensível de critérios que pudessem ser usados para a autoavaliação de instituições que oferecessem programas de educação a distância (SAIDE, 2004). A partir dessa requisição, foi elaborado esse relatório que enumera a lista de fatores críticos de sucesso prioritariamente para o contexto da África subsaariana e regiões rurais.

Os critérios e fatores críticos listados nesse relatório são: 1) políticas e planejamento; 2) aprendizes; 3) desenvolvimento do programa; 4) desenho do curso; 5) materiais do curso; 6) avaliação do ensino-aprendizagem; 7) suporte ao aprendiz; 8) recursos humanos; 9) gerenciamento e administração; 10) relações colaborativas; 11) garantia da qualidade; 12) disseminação da informação; 13) resultados. Para cada um deles, o relatório apresenta os elementos que devem ser considerados na avaliação.

B.17 A Study of Quality Assurance Practices in the Universiti Sains Malaysia (USM), Malaysia (2004)

Nesse artigo de Sim e Idrus (2004) é apresentado um estudo sobre as práticas utilizadas para a garantia da qualidade na Universidade Sains Malaysia da Malásia.

Nesse sentido, por meio de alguns levantamentos estatísticos realizados, foi elencada a existência de 9 (nove) práticas relevantes para essa garantia da qualidade: 1) qualificação da equipe do curso de EaD; 2) trabalho em equipe; 3) priorização dos clientes; 4) avaliação da performance; 5) sistema para entrega do material do curso; 6) sistema para recebimento das tarefas dos discentes; 7) sistema para registro dos discentes.

B.18 Evaluating Online Courses and Programs (2004)

Nesse artigo de Thompson (2004), a autora discute o contexto e o raciocínio para a avaliação rigorosa, bem-planejada de cursos e programas a distância. Destaca-se especificamente para o contexto deste trabalho, a parte final do artigo no qual são discutidas as tendências na área de avaliação, incluindo o desenvolvimento de padrões de qualidade que possam guiar a avaliação de cursos e programas a distância.

Concluindo, no levantamento feito pela autora, o trabalho de Phipps e Merisotis é citado e mencionado como umas das referências mais relevantes para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância.

B.19 Quality assurance in distance education: The challenges to be addressed (2004)

Nesse artigo de Stella e Gnanam (2004) é feita uma extensa revisão bibliográfica procurando identificar o caminho para avaliar a qualidade de um curso superior a distância, sendo que o estudo de Phipps e Merisotis (2000) estava entre os trabalhos considerados, inclusive, como um dos mais destacados.

No contexto deste trabalho, duas conclusões são destacadas: 1) os autores concluem que a avaliação passa pela definição de indicadores de qualidade; 2) não basta só ter as definições de quais indicadores devem ser utilizados, é necessária também a caracterização clara do que o indicador procura avaliar, além da especificação de um nível de referência de como o indicador deve ser atendido para que a Instituição receba uma avaliação (ruim, adequada, ótima) no referido indicador.

Para exemplificar essa conclusão número dois, a autora cita o indicador “Os materiais são revisados periodicamente para garantir que eles atendem os padrões do programa de educação a distância” do estudo de Phipps e Merisotis (2000). Nesse indicador, não se tem uma caracterização clara a respeito do que é uma “revisão

periódica” e também não se explicita qual o nível mínimo de revisão periódica ou de padrões do material que são adequados.

B.20 Quality Assurance in Open and Distance Learning. A Topical, Start-Up Guide to Distance Education Practice and Delivery (2005)

Esse trabalho de Kirkpatrick (2005) resume os procedimentos comuns de garantia da qualidade utilizados nas auditorias institucionais internas do Reino Unido, descrevendo as diferenças entre a garantia da qualidade em ambientes de educação a distância e da educação convencional.

Também apresenta o seguinte conjunto de dimensões que são avaliadas para essa garantia da qualidade: 1) currículo do programa e qualificação dos recursos humanos envolvidos; 2) suporte a equipe de trabalho; 3) suporte aos discentes; 4) resultados dos discentes. Além disso, para cada uma dessas dimensões são feitas listas de considerações que devem ser avaliadas em cada uma delas. Destaca-se o fato de que, novamente, um dos trabalhos utilizados como base foi o estudo de Phipps e Merisotis (2000).

Finalmente, termina por apresentar de forma sucinta os estudos de caso das abordagens da garantia da qualidade da Universidade da Nova Inglaterra (Austrália) e da Universidade Aberta da Malásia.

B.21 Establishing a Quality Review for Online Courses (2006)

Nesse artigo de Chao *et al.* (2006), os autores utilizaram o trabalho de Phipps e Merisotis (2000) como base principal para a elaboração de um *framework* para a avaliação da qualidade de um curso superior a distância. Esse *framework* contemplava o levantamento de informações sobre as seis dimensões seguintes de um curso superior a distância: 1) desenho do currículo do curso; 2) desenho do material

instrucional; 3) *web design*; 4) ensino; 5) experiência de aprendizagem; 6) apresentação do curso.

B.22 Toward a Quality Assurance Approach to E-Learning Courses (2007)

Nesse artigo de Kidney *et al.* (2007) são identificadas oito estratégias de garantia da qualidade de um curso superior a distância em uso na Universidade de Houston-Clear Lake (UHCL): 1) revisão do desenho instrucional do curso; 2) revisão do desenho da página do curso; 3) correção e revisão dos materiais; 4) atendimento aos padrões de usabilidade e acessibilidade pela página do curso; 5) manutenção e controle constante da página do curso; 6) respeito aos direitos autorais de outros trabalhos utilizados como materiais do curso; 7) revisão do impacto do curso a distância na infraestrutura tecnológica da Instituição; 8) revisão rigorosa do conteúdo do curso. E para a definição dessas estratégias, os autores também utilizaram como base o trabalho de Phipps e Merisotis (2000).

B.23 Distance Education and the Six Regional Accrediting Commissions: A Comparative Analysis (2007)

Nesse artigo de Howell *et al.* (2007) é feita uma comparação dos padrões de certificação da qualidade de cursos superiores a distância exigidos pelas seis comissões de certificação regionais dos Estados Unidos. Isso após elas terem acordado pela adoção de um padrão comum das políticas e práticas de avaliação da qualidade de um curso, em 2001, visando justamente a reavaliação dos resultados após 7 anos dessa adoção.

Após esse período de 7 anos foi constatado que ainda há diferenças nas avaliações dessas comissões, contudo, essa diferença se reduziu, quando comparada com o período anterior a 2001.

B.24 Accreditation Criteria: Policies, Procedures, and Standards (2007)

Nesse artigo de ACICS (2007) é apresentado o Conselho de Certificação de Universidades Independentes e Escolas⁸⁵ dos Estados Unidos, com todas as diretrizes e princípios que ele utiliza na certificação de cada uma desses tipos de Instituição para qualquer nível (bacharelado, mestrado, doutorado).

Especificamente, no caso da oferta de um curso a distância no ensino superior, o ACICS avalia diversos itens relativos às seguintes dimensões: 1) a Instituição já está pronta para ofertar um curso a distância; 2) requisitos de admissão e registro dos discentes; 3) conteúdo do currículo e do material instrucional e da forma como é entregue; 4) suporte instrucional e ao corpo docente; 6) recursos financeiros e de equipamentos; 7) serviços disponíveis aos discentes; 8) avaliação dos discentes e custos do programa a distância; 9) informações divulgadas na publicidade do programa.

B.25 Benchmarks and quality assurance for online course development in higher education (2008)

Esse artigo curto de Wang (2008) resume os principais indicadores relacionados ao desenvolvimento de cursos superiores a distância, listando e comparando os indicadores da Associação de Educação Nacional, do Consórcio Americano de Educação a Distância, da Federação Americana dos docentes e do projeto “Quality Matters”.

O aspecto importante a ser ressaltado é o fato de que, embora seja um artigo curto, um dos conjuntos de indicadores que o autor utiliza na comparação que realizou é o da Associação de Educação Nacional que é, justamente, o estudo de Phipps e Merisotis (2000). Isso denota que, embora já tenha sido publicado há mais de oito anos da data deste artigo de Hong (2008), o estudo de Phipps e Merisotis

⁸⁵ *Accrediting Council for Independent Colleges and Schools (ACICS).*

(2002) ainda é um dos mais relevantes e sempre está presente em quaisquer compilações da área de avaliação da qualidade de um curso superior a distância.

B.26 Providing Operational Definitions to Quality Constructs for E-learning in Higher Education (2009)

Nesse artigo de Usoro e Abiagam (2009), os autores fizeram um levantamento da literatura e desenvolveram um *framework* conceitual contendo nove *constructos* sobre a avaliação da qualidade de um curso superior a distância. A lista desses *constructos* é: 1) tangível (envolve aspectos relacionados as tecnologias de informação e comunicação, como por exemplo, proteção por senha); 2) competência (envolve a qualidade do suporte técnico recebidos pelos aprendizes e tutores); 3) atitude (envolve os aspectos não tangíveis de um curso de educação a distância, como por exemplo, a interação e o *feedback*); 4) conteúdo do curso; 5) entrega do conteúdo do curso; 6) confiabilidade dos métodos de avaliação (no sentido de que há mecanismos de se evitar plágios, colas nas avaliações, etc.); 7) globalização (personalização do conteúdo do curso em outras línguas, por exemplo); 8) criação de comunidades de práticas (envolve a existência de meios para que as pessoas possam criar relações e trocar experiências, como por exemplo, fóruns de discussão, *facebook*, etc.); 9) ampliação da visão do curso a distância (por exemplo, do público que se pretende atingir), conjuntamente com as estratégias e planos para atingir essa visão almejada.

Além disso, a avaliação de cada um desses nove fatores foi operacionalizada pela definição do que os autores denominaram “conceitos” – semelhantes a indicadores – para cada um deles. Esse conjunto de fatores mais os conceitos formam o modelo de avaliação proposto pelos autores.

Concluindo, os autores apontam como trabalhos futuros a elaboração de um teste piloto para validar esse modelo por meio da aplicação de questionários a partir dos conceitos formulados para cada um dos nove fatores.

B.27 Exploring the mechanisms for assuring quality of e-learning courses in UK higher education institutions (2009)

Esse artigo de Jara e Mellar (2009) reporta o estudo empírico realizado que visava explorar a forma como as instituições de ensino superior do Reino Unido aplicam seus procedimentos internos de avaliação da qualidade de seus cursos a distância.

Analogamente a todos os demais trabalhos já apresentados, também essas instituições definiram conjuntos de aspectos a serem considerados para a avaliação da qualidade de seus cursos a distância. Na **Tabela B.1** é apresentado um resumo esquemático desse conjunto de aspectos e das categorias de cada um deles propostos neste artigo.

Tabela B.1. Lista dos aspectos considerados na avaliação da qualidade de um curso a distância, conjuntamente com as categorias gerais e específicas de cada um deles. Fonte: Jara e Mellar (2009, p.3).

Aspectos	Categorias Gerais	Categorias Específicas
Padrões de Resultados	Problemas administrativos	
	Definição do Curso	Resultados de aprendizagem almejados
		Expectativas
		Currículo do curso
		Custos
	Ensino e Aprendizagem	Capacidade dos discentes
		Capacidade da equipe
		Métodos de ensino
		Realizações dos discentes
		Expectativas do discente
Oportunidades de Aprendizagem	Suporte aos Discentes	Antes do começo do curso
		Durante o curso
		Suporte Acadêmico
		Acessibilidade e Igualdade de oportunidades
	Recursos de Aprendizagem	Equipe
		Facilidades
Procedimentos para o aprimoramento do curso	Procedimentos de garantia da qualidade	Sistema de entrega do material
		Examinadores externos
		Avaliação dos módulos
		Representação dos discentes, reclamações e apelações
		Revisão anual
		Outros procedimentos para a garantia da qualidade

Apêndice C

Neste apêndice é feita uma análise dos 24 indicadores definidos no estudo de Phipps e Merisotis (2000) com o foco na tentativa de tentar esclarecer a origem de cada um dos indicadores selecionados, a partir dos indicadores compilados inicialmente, para cada uma das sete categorias propostas. Isso porque, no estudo de Phipps e Merisotis (2000), essa relação entre os indicadores selecionados e os indicadores compilados da literatura não é apresentada de um modo claro e direto.

Uma observação importante é que não serão apresentados os motivos pelos quais algum dos indicadores avaliados inicialmente não foi selecionado em uma determinada categoria, pois essa apresentação está bem detalhada no estudo de Phipps e Merisotis (2000).

C.1 Suporte Institucional

Os cinco indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

- A. O corpo docente recebe incentivos profissionais por práticas inovadoras de modo a encorajar o desenvolvimento de disciplinas a distância;
- B. Há recompensas institucionais para o ensino efetivo de disciplinas a distância;
- C. Existe um plano tecnológico documentado operacional que garanta padrões de qualidade;
- D. Existem medidas eletrônicas de segurança para garantir a integridade e a validação das informações;

- E. O suporte para a construção e a manutenção da infraestrutura de educação a distância é feito por um sistema centralizado.

A partir desses cinco indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram três indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses três indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. Existe um plano tecnológico documentado e operacional, que inclua medidas eletrônicas de segurança (i.e, proteção por senhas, criptografia, sistemas de backup), para garantir padrões de qualidade tanto para a integridade quanto para a validade das informações.

Este indicador é uma mescla dos indicadores C e D presentes na lista avaliada inicialmente nas instituições. Ou seja, o estudo de Phipps e Merisotis (2000) mesclou os dois indicadores em um único indicador. Isso causa alguma confusão, pois não está explícito no artigo, nem que foi feita essa junção e nem como esta foi feita.

Além disso, essa forma de procedimento pode gerar uma impressão ligeiramente distorcida na quantidade efetiva de indicadores obtida ao final, pois, na forma como está no artigo fica a impressão da redução de 5 indicadores para 3; só que, como este indicador corresponde a dois indicadores, essa redução fica distorcida.

Outro ponto a ser observado é o acréscimo do conteúdo presente entre parênteses no texto desse indicador - proteção por senhas, criptografia, sistemas de *backup*. Esse conteúdo não existia no texto do indicador D, a partir do qual se originou este indicador 1. No entanto, esse acréscimo foi fundamental para dar uma ideia mais específica sobre a que os autores se referiam quando da utilização da expressão “medidas eletrônicas de segurança”.

Indicador 2. A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível.

Este indicador não existia na listagem inicial de indicadores avaliados nas instituições no estudo do Phipps e Merisotis (2000).

Ele foi acrescentado e considerado como essencial por Phipps e Merisotis (2000) porque muitas das instituições avaliadas responderam que era fundamental que o sistema tecnológico utilizado não falhasse. A seguir é apresentada uma frase apresentada pelos autores para ilustrar de forma emblemática a necessidade peremptória de um indicador específico sobre esse aspecto de qualidade de uma disciplina a distância: “Pode ser inconveniente se as luzes se acabarem em uma aula tradicional, mas se o sistema cair em uma disciplina a distância, isso é uma calamidade!” (Phipps e Merisotis, 2000, p.15)

Indicador 3. Um sistema centralizado provê o suporte para a construção e a manutenção da infraestrutura de educação a distância.

Este indicador corresponde ao indicador E presente na lista avaliada inicialmente nas instituições.

C.2 Desenvolvimento de uma disciplina

Os oito indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

- A. O plano de ensino da disciplina a distância deve ser aprovado em um amplo processo de revisão por pares;
- B. Existem orientações relativas a padrões mínimos para o desenvolvimento, o desenho e a entrega de uma disciplina;
- C. O desenho de uma disciplina é gerenciado por pessoas compreendidas por membros do corpo docente, especialistas no conteúdo, desenhistas instrucionais, especialistas técnicos e pessoal de avaliação;

- D. Durante o desenvolvimento de uma disciplina, os vários estilos de aprendizagem dos discentes são considerados;
- E. Instrumentos avaliativos são utilizados para medir os estilos de aprendizagem específicos dos discentes e que vão determinar o tipo de entrega do conteúdo da disciplina;
- F. As disciplinas são projetadas com uma estrutura consistente, facilmente discernível pelos discentes de vários estilos de aprendizagem;
- G. A tecnologia utilizada para entregar o conteúdo de uma disciplina é baseada nos resultados de aprendizagem;
- H. Os materiais instrucionais são revisados periodicamente para garantir que eles estejam de acordo com os padrões do curso.

A partir desses oito indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram três indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses três indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. Orientações relativas a padrões mínimos são utilizadas para o desenvolvimento, o desenho e a entrega de uma disciplina. Além disso, os resultados de aprendizagem são quem determinam a tecnologia utilizada para a entrega do conteúdo de uma disciplina e não a disponibilidade de uma certa tecnologia.

Este indicador é uma mescla dos indicadores B e G. Um aspecto importante, frisado neste indicador, é explicitação de que não é a disponibilidade de certa tecnologia que determina a tecnologia de entrega do conteúdo de uma disciplina.

Indicador 2. Os materiais instrucionais são revisados periodicamente para garantir que eles estão de acordo com os padrões do curso.

Este indicador corresponde ao indicador H presente na lista avaliada inicialmente nas instituições.

Indicador 3. As disciplinas são projetadas para que os discentes se engajem em atividades de análise, síntese e avaliação como parte dos requisitos da disciplina e do curso.

Não existe correspondência deste indicador com nenhum dos 8 indicadores avaliados desta categoria. Nota-se que este indicador pertencia originalmente a categoria “Processo de ensino-aprendizagem” e que parece ter sido incorporado a esta categoria “Desenvolvimento do curso”. Também na discussão presente no artigo sobre essas duas categorias não há nenhuma menção a esta transferência e ao conteúdo que este indicador se propõe a avaliar. Ou seja, a princípio, a origem desse indicador não fica muito clara.

Esse estudo deixa a impressão de que este indicador foi definido porque a introdução na área da pesquisa científica é um aspecto importante que deve ser enfatizado e promovido no processo de aprendizagem. Portanto, existe a necessidade de que tanto as disciplinas, quanto o curso, prevejam a realização de atividades intrínsecas a uma pesquisa científica: análise - investigação de um problema; síntese - agrupamento de fatos particulares em um todo que os resume; avaliação - juízo de valor a respeito de um assunto.

C.3 Processo de ensino-aprendizagem

Os dez indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

- A. A interação dos discentes com o corpo docente é facilitada por uma variedade de modos;
- B. A interação dos discentes com outros discentes é possível facilitada por uma variedade de modos;
- C. O *feedback* às atividades e às perguntas dos discentes é dado em um tempo adequado;

- D. O *feedback* aos discentes é construtivo e não ameaçador;
- E. As disciplinas são organizadas em segmentos auto-contidos (módulos) que podem ser usados para avaliar o domínio do discente antes de dar prosseguimento na disciplina ou no curso;
- F. Os módulos/segmentos são de comprimentos variáveis determinados pela complexidade dos resultados de aprendizagem;
- G. Cada módulo/segmento é projetado para que os discentes se engajem em atividades de análise, síntese e avaliação como parte das suas atribuições na disciplina;
- H. Aulas por *e-mail* de voz e/ou sistemas de *e-mail* são providenciados para encorajar os discentes a trabalhar uns com os outros e com seu(s) instrutor(es);
- I. As disciplinas são planejadas de modo que requeiram dos discentes o trabalho em grupo por meio da utilização de atividades que envolvam a resolução de problemas para o melhor entendimento dos tópicos das mesmas;
- J. Os materiais das disciplinas promovem a colaboração entre os discentes.

A partir desses dez indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram três indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses três indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. A interação dos discentes com o corpo docente e com outros discentes é uma característica essencial e é facilitada por uma variedade de modos, incluindo *e-mail* de voz e/ou *e-mail*.

Este indicador é uma mescla dos indicadores A, B e H. Isso porque o conteúdo desses indicadores é correlato e, conforme os autores explicitam no texto, nesses casos eles são agrupados em um único indicador.

Importante observar que esse agrupamento feito pelos autores possibilita obtermos uma informação importante sobre a semântica dos indicadores. É possível inferir que o indicador H compartilha de uma estreita relação com os indicadores A e B, mas a certeza de que os autores os consideram como

pertencentes a um mesmo conjunto, só fica absolutamente claro após a união deles neste indicador 1.

Indicador 2. O *feedback* às atividades e às perguntas dos discentes é construtivo e dado em um tempo adequado.

Este indicador é resultado da união dos indicadores D e C. É importante observar a eliminação da expressão “não ameaçador” no texto deste indicador, ficando somente a expressão “construtivo”.

Indicador 3. Os discentes são instruídos nos métodos próprios da pesquisa efetiva, dentre os quais está incluída a avaliação da validade das fontes de informação.

Este indicador é originário do indicador G, especificando a avaliação da validade das fontes de informação.

De modo semelhante ao que ocorreu ao indicador 3 da categoria “Desenvolvimento de uma disciplina” este indicador também foi trazido da categoria “Estrutura de uma disciplina” a qual ele pertencia originalmente (indicador E).

C.4 Estrutura de uma disciplina

Os seis indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

- A. Os discentes recebem informações suplementares sobre a disciplina explicitando a ideia geral do mesmo, seus objetivos e os conceitos que aborda;
- B. São passadas aos discentes as expectativas específicas de uma disciplina com relação ao mínimo de tempo por semana de dedicação;
- C. É requerido que o corpo docente avalie e retorne aos discentes todas as atividades em um certo período de tempo;

- D. Estão disponíveis aos discentes recursos de biblioteca suficientes;
- E. Os discentes são instruídos nos métodos próprios da pesquisa efetiva, dentre os quais está incluída a avaliação da validade das fontes de informação;
- F. Antes de começar o curso, os discentes são aconselhados sobre o curso para que determinem se eles têm a motivação e o comprometimento necessários para aprender a distância.
- G. Os resultados de aprendizagem de cada disciplina estão resumidos por escrito em uma linguagem clara e direta.

A partir desses sete indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram quatro indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses quatro indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. Antes de começar um curso *online*, os discentes são aconselhados sobre o mesmo para que possam determinar: (1) se eles têm a motivação e o comprometimento necessários para aprender a distância; (2) se eles têm acesso à tecnologia mínima definida no desenho de uma disciplina.

Este indicador é originário do indicador F, com o acréscimo de um item específico para avaliar se os discentes têm acesso à tecnologia mínima requerida pela disciplina.

Esse acréscimo foi adicionado porque é discutido enfaticamente no artigo porque a disparidade tecnológica existente entre as instituições e os discentes de suas disciplinas a distância é, geralmente, marcante, podendo resultar em uma completa inadequação para a mesma, caso este não seja projetado de modo a minorar essa disparidade.

Indicador 2. Os discentes recebem informações suplementares sobre uma disciplina explicitando a ideia geral da mesma, seus objetivos e os conceitos que aborda. Além disso, os resultados esperados de aprendizagem de cada disciplina estão resumidos por escrito em uma linguagem clara e direta.

Este indicador é uma concatenação direta dos indicadores A e G.

Indicador 3. Os discentes têm acesso a recursos suficientes de biblioteca que pode incluir uma “biblioteca virtual” acessível pela Internet.

Este indicador é originário do indicador D, com a especificação importante da avaliação da disponibilidade de bibliotecas virtuais acessíveis via Internet.

Indicador 4. Os docentes e os discentes concordam com relação ao tempo estipulado para a resolução das atividades a serem realizadas pelos discentes e, também concordam, com relação ao tempo de resposta dos docentes.

Este indicador é originário da união do indicador B e C. A inclusão do termo “concordam” pode ser entendida como uma adaptação na leitura dos indicadores B e C, a partir de uma discussão presente no artigo, onde é apontado o fato de que não é adequado definir *a priori* tempos muito restritos ou muito longos, tanto para a realização de atividade por parte dos discentes quanto para o tempo de resposta dos docentes.

C.5 Apoio ao discente

Os oito indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

- A. Os discentes podem obter auxílio para ajudá-los a usar, com sucesso, dados acessíveis eletronicamente;

- B. Os discentes recebem treinamento e informações que os ajudem a obter material por meio de bancos de dados eletrônicos, empréstimos em bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias, etc.;
- C. O discente recebe, por escrito, informações sobre o curso;
- D. A assistência técnica está disponível facilmente para todos os discentes durante todo o curso/disciplinas;
- E. Existe um sistema estruturado para receber as reclamações dos discentes.

A partir desses cinco indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram quatro indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses quatro indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. Os discentes recebem informações sobre o curso, incluindo os requisitos para admissão, custos, taxas, livros, suprimentos, requisitos técnicos e disciplinares, além dos serviços de suporte existentes para o discente.

Este indicador corresponde ao indicador C. Uma observação importante é que foram explicitadas neste indicador quais as informações que os discentes devem receber sobre o curso.

Indicador 2. Os discentes recebem treinamento e informações que os ajudem a obter material por meio de bancos de dados eletrônicos, empréstimos em bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias e outras fontes.

Este indicador corresponde integralmente ao indicador B.

Indicador 3. Por toda a duração do curso/programa, os discentes têm acesso a uma assistência técnica, incluindo instruções detalhadas a respeito dos meios eletrônicos utilizados, sessões práticas realizadas antes do início de uma disciplina e acesso fácil a equipe de suporte técnico.

Este indicador é uma mescla dos indicadores A e D. Um ponto importante que deve ser destacado é a referência a sessões práticas disponibilizadas antes do início de uma disciplina.

Indicador 4. As questões dirigidas ao serviço pessoal de auxílio ao discente são respondidas rapidamente e precisamente, existindo também um sistema estruturado para receber as reclamações dos discentes.

Este indicador corresponde ao indicador E, com o acréscimo de especificações relativas à rapidez e à precisão das respostas dadas pelo serviço de pessoal de auxílio.

C.6 Apoio aos docentes

Os cinco indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

- A. A assistência técnica para o desenvolvimento da disciplina está disponível para o corpo docente e eles são encorajados a fazer uso dela;
- B. Os membros do corpo docente são assistidos na transição do ensino tradicional em sala de aula para o ensino a distância e são avaliados no processo;
- C. Existem docentes-mentores para auxiliar/acompanhar os docentes que estão oferecendo disciplinas a distância;
- D. O treinamento do docente de uma disciplina a distância, também continua durante as disciplinas que eles estão oferecendo *online*;
- E. Os docentes recebem materiais escritos para auxiliá-los a lidar com questões dos discentes quanto ao acesso às informações disponíveis eletronicamente.

A partir desses cinco indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram quatro indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses quatro indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. A assistência técnica para o desenvolvimento de uma disciplina está disponível para o corpo docente e eles são encorajados a fazer uso dela.

Este indicador corresponde integralmente ao indicador A.

Indicador 2. Os membros do corpo docente são assistidos na transição do ensino tradicional em sala de aula para o ensino a distância e são avaliados no processo.

Este indicador corresponde integralmente ao indicador B.

Indicador 3. O treinamento e a assistência ao docente de uma disciplina a distância, incluindo a figura de um docente-mentor, também continua durante as disciplinas que eles estão oferecendo *online*.

Este indicador é uma mescla dos indicadores C e D.

Indicador 4. Os docentes recebem materiais escritos para auxiliá-los a lidar com questões dos discentes quanto ao acesso às informações disponíveis eletronicamente.

Este indicador corresponde integralmente ao indicador E.

C.7 Avaliação dos discentes e do curso

Os cinco indicadores seguintes foram compilados da literatura para esta categoria por Phipps e Merisotis (2000):

A. A efetividade educacional do curso é medida usando uma variedade de métodos;

- B. O processo de avaliação é usado para aprimorar o processo de ensino/aprendizagem;
- C. Padrões específicos são aplicados para comparar e aprimorar os resultados de aprendizagem;
- D. As matrículas, os custos e usos bem sucedidos/inovadores da tecnologia são usados para avaliar a efetividade do curso;
- E. Os resultados de aprendizagem pretendidos são regularmente revisados para garantir a clareza, utilidade e adequação dos mesmos.

A partir desses cinco indicadores, Phipps e Merisotis (2000) definiram três indicadores para a avaliação da qualidade nesta categoria específica. Esses três indicadores são analisados detalhadamente na sequência.

Indicador 1. A efetividade educacional do curso e o processo de ensino/aprendizagem são estimados por meio de um processo de avaliação que aplica diversos métodos e segue padrões específicos.

Este indicador é uma mescla adaptada dos indicadores A, B e C.

Indicador 2. As matrículas, os custos e usos bem sucedidos/inovadores da tecnologia são usados para avaliar a efetividade do curso.

Este indicador 2 corresponde ao indicador D.

Indicador 3. Os resultados de aprendizagem pretendidos são regularmente revisados para garantir a clareza, utilidade e adequação dos mesmos.

Este indicador 3 corresponde ao indicador E.

Apêndice D

A seguir são apresentados todos os 10 aspectos definidos pelo MEC/SEED (2003, p.4-15), juntamente com os conjuntos de itens a serem observados para cada um deles.

D.1 Compromisso do gestor⁸⁶

- Informar-se sobre o potencial das tecnologias na educação presencial e a distância;
- Avaliar com clareza o que é novo e o que é permanente em educação (tecnologias de ponta não eliminam a necessidade do domínio escrito e falado da língua; do desenvolvimento do raciocínio lógico; da aquisição dos conceitos matemáticos, físicos e químicos básicos; dos conhecimentos, competências, hábitos, atitudes e habilidades necessários para trabalhar e usufruir plena e solidariamente a vida);
- Sensibilizar sua equipe para as mudanças necessárias;
- Identificar, em conjunto com os profissionais da Instituição, quais as áreas com maior probabilidade de sucesso para iniciar o processo de inserção das tecnologias nos cursos de sua Instituição e sua oferta a distância;
- Coordenar a definição de um plano estratégico de trabalho e seu cronograma;
- Identificar possíveis parceiros nas áreas pública e privada;
- Buscar financiamento para apoiar todas as ações que sejam necessárias, em especial: preparação e contratação de pessoal, aquisição de infraestrutura tecnológica, produção de materiais didáticos, desenvolvimento de sistemas de comunicação, monitoramento e gestão, implantação de polos descentralizados, preparação da logística de manutenção e de distribuição de produtos.

⁸⁶ É a pessoa responsável pelo gerenciamento da área de Educação a Distância na instituição.

D.2 Desenho do projeto

- Conhecer a legislação sobre educação a distância e todos os instrumentos legais que regem a educação escolar brasileira, em especial os das áreas escolhidas;
- Atender às orientações do Conselho Nacional de Educação-CNE, dos Conselhos Estaduais de Educação e aos padrões de qualidade traçados para cada curso ou programa, respeitando objetivos, diretrizes curriculares nacionais, critérios de avaliação, perfil do profissional, dentre outros, além de explicitar a flexibilização da carga horária e do período previsto para integralização do currículo;
- Considerar também sugestões das entidades de classe, conforme a área do curso proposto;
- Somente começar a oferta do curso ou programa com o parecer do Conselho de Educação competente;
- Participar das avaliações nacionais, como Provão, SAEB, ENEM e estaduais, quando houver;
- Respeitar as exigências que a Lei 9.394/96 estabelece para ingresso no ensino superior: classificação em processo seletivo e conclusão do ensino médio ou equivalente (artigo 44, inciso II).
- Estabelecer as bases filosóficas e pedagógicas de seu curso ou programa a distância;
- Iniciar a oferta somente quando tiver testado sua capacidade de atender tanto às atividades comuns quanto resolver questões contingenciais, de forma a garantir continuidade e o padrão de qualidade estabelecido para o curso;
- Distribuir responsabilidades de administração, gerência e operacionalização do sistema a distância;
- Identificar características e situação dos discentes potenciais;
- Preparar seus recursos humanos para o desenho de um projeto que encontre o discente onde ele estiver, oferecendo-lhe todas as possibilidades de acompanhamento, tutoria e avaliação, permitindo-lhe elaborar conhecimentos/saberes, adquirir hábitos, habilidades e atitudes, de acordo com suas possibilidades;
- Analisar o potencial de cada meio de comunicação e informação (impressos, televisão, Internet, teleconferência, computador, rádio, fitas de audiocassete, videocassete, momentos presenciais, dentre outros), compatibilizando-os com a natureza do curso a distância que deseja oferecer e as características de seus discentes;

- Pré-testar materiais didáticos e recursos tecnológicos a serem usados no programa, oferecendo manuais de orientação aos discentes;
- Providenciar suporte pedagógico, técnico e tecnológico aos discentes e aos docentes/tutores e técnicos envolvidos no projeto, durante todo o desenrolar do curso, de forma a assegurar a qualidade no processo;
- Apresentar aos discentes o cronograma completo do curso, cumprindo-o para garantir a tranquilidade durante o processo;
- Prever os espaços para estágios supervisionados determinados pela legislação, oferecer a estrutura adequada aos docentes responsáveis por esse exercício, inclusive considerando discentes fora da sede, garantindo momentos privilegiados de articulação teoria-prática;
- Preparar plano de contingência para que não falte ao discente o suporte necessário;
- Comprometer-se formalmente ante os discentes a, em caso de descontinuidade do programa, motivada pela própria Instituição, assegurar-lhes as condições/certificações necessárias para que possam pedir aproveitamento de estudos em outro estabelecimento ou programa.

D.3 Equipe profissional multidisciplinar

- Dispor de educadores capazes de:
 - a) Estabelecer os fundamentos teóricos do projeto;
 - b) Selecionar e preparar todo o conteúdo curricular de articulado a procedimentos e atividades pedagógicas, inclusive interdisciplinares;
 - c) Identificar os objetivos referentes a competências cognitivas, habilidades e atitudes;
 - d) Definir bibliografia, videografia, iconografia, audiografia etc., básicas e complementares;
 - e) Elaborar textos para programas a distância;
 - f) Apreciar avaliativamente o material didático antes e depois de ser impresso, videogravado, audiogravado, etc, indicando correções e aperfeiçoamentos;
 - g) Motivar, orientar, acompanhar e avaliar os discentes;
 - h) Auto avaliar-se continuamente como profissional participante do coletivo de um projeto de curso ou programa a distância;
 - i) Fornecer informações aos gestores e outros membros da equipe no sentido de aprimorar continuamente o processo;
- Apresentar currículo e documentos necessários que comprovem a qualificação dos diretores, coordenadores, docentes, tutores,

comunicadores, pesquisadores e outros profissionais integrantes da equipe multidisciplinar responsável pela concepção, tecnologia, produção, marketing, suporte tecnológico e avaliação decorrentes dos processos de ensino e aprendizagem a distância;

- Considerar, na carga horária de trabalho dos docentes, o tempo necessário para atividades de planejamento e acompanhamento das atividades específicas de um programa de educação a distância;
- Indicar a política da Instituição para capacitação e atualização permanente dos profissionais contratados;
- Estabelecer uma proporção docente-discentes que garanta boas possibilidades de comunicação e acompanhamento.

D.4 Comunicação/interatividade entre docente e discente

- Apresentar como se dará a interação entre discentes e docentes, ao longo do curso a distância e a forma de apoio logístico a ambos;
- Quantificar o número de docentes/hora disponíveis para os atendimentos requeridos pelos discentes;
- Informar a previsão dos momentos presenciais planejados para o curso e qual a estratégia a ser usada;
- Informar aos discentes, desde o início do curso, nomes, horários, formas e números para contato com docentes e pessoal de apoio;
- Informar locais e datas de provas e datas-limite para as diferentes atividades (matrícula, recuperação e outras);
- Garantir que os discentes tenham sua evolução e dificuldades regularmente monitoradas e que recebam respostas rápidas a suas perguntas bem como incentivos e orientação quanto ao progresso nos estudos;
- Assegurar flexibilidade no atendimento ao discente, oferecendo horários ampliados e/ou plantões de atendimento;
- Dispor de centros ou núcleos de atendimento ao discente –próprios ou conveniados -inclusive para encontros presenciais;
- Valer-se de modalidades comunicacionais síncronas como teleconferências, chats na Internet, fax, telefones, rádio para promover a interação em tempo real entre docentes e discentes;
- Facilitar a interação entre discentes, sugerindo procedimentos e atividades, abrindo sites e espaços que incentivem a comunicação entre colegas de curso;
- Acompanhar os profissionais que atuam fora da sede, assegurando a esses e aos discentes o mesmo padrão de qualidade da matriz;

- Orientar todos os profissionais envolvidos no programa (suporte ao docente) e organizar os materiais educacionais de modo a atender sempre o discente (desenvolvimento do curso), mas também a promover autonomia para aprender e para controlar o próprio desenvolvimento;
- Abrir espaço para uma representação de discentes que estudam a distância, de modo a receber *feedback* e aperfeiçoar os processos.

D.5 Recursos educacionais

- Definir quais as mídias que serão utilizadas na construção da proposta pedagógica; Considerar que a convergência dos equipamentos e a integração entre materiais impressos, radiofônicos, televisivos, de informática, de teleconferências, dentre outros, acrescida da mediação dos docentes - em momentos presenciais ou virtuais - criam ambientes de aprendizagem ricos e flexíveis;
- Considerar que a educação a distância pode levar a uma centralização na disseminação do conhecimento e, portanto, na elaboração do material educacional, abrir espaço para que o discente reflita sobre sua própria realidade, possibilitando contribuições de qualidade educacional, cultural e prática ao discente;
- Associar os materiais educacionais entre si e a módulos/unidades de estudos/séries, indicando como o conjunto desses materiais se inter-relaciona, de modo a promover a interdisciplinaridade e a evitar uma proposta fragmentada e descontextualizada do programa;
- Incluir no material educacional um guia - impresso e/ou disponível na rede – que:
 - a) Oriente o discente quanto às características da educação a distância e quanto a direitos, deveres e atitudes de estudo a serem adotadas;
 - b) Informe sobre o curso escolhido e a caracterização dos equipamentos necessários ao desenvolvimento do curso, nos casos das propostas *online*; Esclareça como se dará a comunicação com docentes, colegas, pessoal de apoio tecnológico e administrativo;
 - c) Apresente cronograma, períodos/locais de presença obrigatória, o sistema de acompanhamento e avaliação, bem como todas as orientações que lhe darão segurança durante o processo educacional.
- Informar, de maneira clara e precisa, que meios de comunicação e informação serão colocados a disposição do discente (livros-textos, cadernos de atividades, leituras complementares, roteiros, obras de referência, *Websites*, vídeos, ou seja, um conjunto - impresso e/ou disponível na rede - que se articula com outros meios de comunicação e informação para garantir flexibilidade e diversidade);

- Detalhar nos materiais educacionais que competências cognitivas, habilidades e atitudes o discente deverá alcançar ao fim de cada unidade, módulo, disciplina, oferecendo-lhe oportunidades sistemáticas de autoavaliação;
- Utilizar plataformas de aprendizagem - no caso de cursos por meio de redes (intranet ou Internet) - que favoreçam trabalhos colaborativos, unindo discentes fisicamente distantes;
- Desenvolver laboratórios virtuais de Física, Química, Matemática, Biologia, línguas e outros ambientes virtuais que favoreçam a aprendizagem das diversas disciplinas do currículo e facilitem a experimentação nos momentos presenciais em laboratórios reais;
- Definir critérios de avaliação de qualidade dos materiais;
- Estimar o tempo que o correio leva para entregar o material educacional e considerar esse prazo para evitar que o discente se atrase ou fique impedido de estudar, comprometendo sua aprendizagem;
- Dispor de esquemas alternativos mais velozes para casos eventuais;
- Respeitar, na preparação de material, aspectos relativos à questão de direitos autorais, da ética, da estética, da relação forma-conteúdo.

D.6 Infraestrutura de apoio

- Indicar e quantificar os equipamentos necessários para instrumentalizar o processo pedagógico e a relação proporcional discente/meios de comunicação;
- Dispor de acervo atualizado, amplo e representativo de livros e periódicos, acervo de imagens, áudio, vídeos, sites na Internet, à disposição de discentes e docentes;
- Definir política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos da sede e dos pólos ou núcleos descentralizados;
- Adotar procedimentos que garantam o atendimento a cada discente, independente do local onde ele esteja (por exemplo: confeccionar embalagens especiais para entrega e devolução segura dos livros, periódicos e materiais didáticos);
- Definir onde serão feitas as atividades práticas em laboratórios e os estágios supervisionados, inclusive para discentes fora da localidade, sempre que a natureza e currículo do curso exigir;
- Oferecer, sempre que possível, laboratórios, bibliotecas e museus virtuais bem como os muitos recursos que a informática torna disponível;
- Organizar e manter os serviços básicos, como:

- a) Cadastro de discentes e de docentes;
 - b) Serviços de controle de distribuição de material e de avaliações;
 - c) Serviço de registros de resultados de todas as avaliações e atividades realizadas pelo discente, prevendo-se, inclusive recuperação e a possibilidade de certificações parciais;
 - d) Serviço de manutenção dos recursos tecnológicos envolvidos;
- Designar pessoal de apoio para momentos presenciais e de provas,
 - Selecionar e capacitar pessoal dos pólos ou núcleos para atendimento ao discente, inclusive os que ficam fora da sede.

D.7 Avaliação de qualidade contínua e abrangente

- Estabelecer o processo de seleção dos discentes;
- Informar, quando houver, a existência de um módulo introdutório – obrigatório ou facultativo - que leve ao domínio de conhecimentos e habilidades básicos, referente à tecnologia utilizada e/ou ao conteúdo programático do curso, assegurando a todos um ponto de partida comum;
- Definir como será feita a avaliação da aprendizagem do discente, tanto no processo como as finais – estas, presenciais, conforme exige a legislação em vigor;
- Definir como será feita a recuperação de estudos e as avaliações decorrentes dessa recuperação;
- Considerar a possibilidade de aceleração de estudos (artigo 47, parágrafo 2º da Lei 9.394/96) e a forma de avaliação, caso haja implicações no período de integralização e no cronograma estabelecidos *a priori* pela Instituição;
- Considerar como será feita a avaliação de discentes que têm ritmo de aprendizagem diferenciado e a possibilidade de avaliar as competências e conhecimentos adquiridos em outras oportunidades;
- Tornar públicas todas as informações referentes às avaliações desde o início do processo, para que o discente não seja surpreendido;
- Tomar todas as precauções para garantir sigilo e segurança nas avaliações finais, zelando pela confiabilidade dos resultados;
- Desenhar um processo contínuo de avaliação quanto:
 - a) À aprendizagem dos discentes
 - b) Às práticas educacionais dos docentes ou tutores;
 - c) Ao material didático (seu aspecto científico, cultural, ético e estético, didático-pedagógico, motivacional, de adequação aos discentes e às TIC e informação utilizadas, a capacidade de

- comunicação, dentre outros) e às ações dos centros de documentação e informação (midiatecas);
- d) Ao currículo (sua estrutura, organização, encadeamento lógico, relevância, contextualização, período de integralização, dentre outros);
 - e) Ao sistema de orientação docente ou tutoria (capacidade de comunicação através de meios eficientes; de atendimento aos discentes em momentos a distância e presenciais; orientação aos discentes; avaliação do desempenho dos discentes; avaliação de desempenho como docente; papel dos núcleos de atendimento; desenvolvimento de pesquisas e acompanhamento do estágio, quando houver);
 - f) À infraestrutura material que dá suporte tecnológico, científico e instrumental ao curso;
 - g) Ao projeto de educação a distância adotado (uma soma dos itens anteriores combinada com análise do fluxo dos discentes, tempo de integralização do curso, interação, evasão, atitudes e outros);
 - h) À realização de convênios e parcerias com outras instituições;
 - i) À meta-avaliação (um exame crítico do processo de avaliação utilizado: seja do desempenho dos discentes, seja do desenvolvimento do curso como um todo).
- Considerar as vantagens de uma avaliação externa;
 - Avaliar a participação dos discentes em avaliações nacionais como Provão, SAEB, ENEM.

D.8 Convênios e parcerias

- Poderá celebrar convênios, parcerias e acordos, identificando qual o papel de cada conveniado ou parceiro no projeto;
- Deverá orientar instituições estrangeiras com as quais eventualmente estabeleça parceria quanto ao processo de credenciamento e autorização de curso e demais aspectos da legislação brasileira, visto que esta é a que prevalece nas relações contratuais entre Instituição-discente e é a Instituição nacional que responde perante as autoridades constituídas, devendo ficar explícito que a responsabilidade e direção do processo cabe a esta;
- Deverá informar a Instituição responsável pela certificação do curso;
- Deverá comprovar, em caso de acordo internacional, que a tecnologia utilizada seja passível de absorção pela Instituição nacional, buscando-se a independência tecnológica.

D.9 Transparências nas informações

- Informar os documentos legais que autorizam o funcionamento do curso;
- Estabelecer direitos que confere e deveres que serão exigidos:
 - a) Pré-requisitos para ingresso;
 - b) Número ideal de horas que o discente deve dedicar por dia/semana aos estudos;
 - c) Tempo limite para completar o curso;
 - d) Necessidade de deslocamentos para provas, estágios ou laboratórios e locais onde serão realizadas;
 - e) Preço e condições de pagamento;
 - f) Quais os custos cobertos pela mensalidade e que outros custos os discentes deverão arcar durante o programa (tais como deslocamentos para participação em momentos presenciais, provas, estágios, etc.);
 - g) Materiais e meios de comunicação e informação e outros recursos que estarão disponíveis aos discentes;
 - h) No caso de cursos *online*, indicar as características mínimas que o equipamento do discente deve ter;
 - i) Modos de interação e de comunicação oferecidos para contato com o docente orientador ou tutor;
 - j) Condições para interromper temporariamente os estudos;
 - k) Informações sobre como poderá ser abreviada a duração do curso, para discentes que tenham demonstrado extraordinário aproveitamento nos estudos, conforme prevê o artigo 47, parágrafo 2º da Lei 9.394/96.

D.10 Sustentabilidade financeira

- Desenvolver uma projeção de custos e de receitas realista, levando em consideração o tempo de duração do programa, todos os processos necessários à implementação do curso e uma estimativa de evasão;
- Considerar os processos de recuperação e aceleração de estudos e as avaliações extraordinárias – se houver – e seu impacto na previsão de receitas;
- Considerar a necessidade de revisão e reedição de materiais didáticos e de reposição, manutenção e atualização de tecnologia e outros recursos educacionais;
- Prever os gastos e investimentos na sede e nos pólos ou núcleos fora da localidade;

- Divulgar qual a política e procedimentos a serem adotados pela Instituição em caso de evasão elevada, de modo a garantir a continuidade e qualidade do curso para os discentes que permanecem no processo.

Apêndice E

Neste apêndice é apresentado todo o processo de construção do instrumento de medida elaborado.

Inicialmente, é apresentada a teoria subjacente ao próprio conceito de um instrumento pesquisa, com os tipos existentes, as possibilidades de alternativas de respostas e suas escalas de mensuração. E essa parte termina com a definição da avaliação que uma questão receberá com base nas respostas coletadas para a mesma. Ressalta-se que essa definição é pautada pelo próprio padrão estabelecido pelo MEC, o que contextualiza e reforça essa definição para o contexto brasileiro.

Na sequência é feita toda a análise e reflexão sobre cada um dos indicadores propostos por Phipps e Merisotis (2000) resultando em um conjunto inicial de questões. Sobre esse conjunto inicial, que foi feita uma análise estatística das questões subjetivas visando obter o conjunto definitivo de perguntas do instrumento de pesquisa para o qual foi construído o suporte computacional (SAESD) necessário a sua aplicação.

Por fim, é apresentado como um conjunto de questões de um determinado indicador se relaciona e implica no resultado da avaliação atribuído ao respectivo indicador.

E.1 Instrumentos de pesquisa

De maneira geral, pode-se definir o termo “instrumento de pesquisa” como um procedimento, método ou dispositivo (aparelho) que tenha por finalidade extrair

informações (coletar dados) de uma determinada realidade, fenômeno ou sujeito de pesquisa (Appolinário, 2009). Exemplos de instrumentos de pesquisa são as entrevistas, o uso de microscópios, os testes de inteligência ou mesmo a simples observação. De acordo com Appolinário (2009, pág. 134-136), os três tipos de instrumentos mais comuns são:

- **Entrevista:** é um procedimento de coleta de dados que envolve o encontro de duas pessoas: o entrevistador e o entrevistado. Trata-se de um procedimento relativamente comum nas investigações sociais, podendo ser realizado face a face ou a distância (telefone, bate-papo etc.). Basicamente, há três grandes tipos de entrevistas: 1) as *estruturadas*, em que o pesquisador segue um roteiro de perguntas previamente estipuladas, não estando livre para adaptá-las ou mesmo coletar dados não solicitados; 2) as *semiestruturadas*, nas quais há um roteiro previamente estabelecido, mas também há um espaço para a elucidação de elementos que surgem de forma imprevista ou informações espontâneas dadas pelo entrevistado; e 3) as *não estruturadas*, em que não há roteiro preestabelecido, sendo que o entrevistador tem a liberdade de explorar o tema em um contexto de conversação informal;
- **Observação:** é uma das técnicas mais utilizadas nas áreas de antropologia, psicologia, **etologia** (estudo do comportamento animal), marketing, entre outras. Trata-se de entrar em contato diretamente com o fenômeno estudado, utilizando, para isso, os órgãos dos sentidos como ferramentas essenciais para a exploração de uma determinada realidade. Como exemplo pode-se tomar uma investigação na qual os pesquisadores observam e registram o comportamento dos consumidores em supermercados: que produtos analisam, quanto tempo demoram em cada gôndola, se lêem ou não as especificações dos produtos etc.;

- **Questionário:** é um documento contendo uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas pelos sujeitos por escrito, geralmente sem a presença do pesquisador. Podem ser entregues pessoalmente ou por outros meios como *fax*, *e-mail* e correio. Também podem assumir a forma de uma página na Internet, na qual os sujeitos podem preencher as informações solicitadas, que são, então, recolhidas a uma base de dados especialmente projetada para essa finalidade.

O instrumento de pesquisa utilizado para a coleta dos dados necessários será o questionário. Isso porque os outros dois instrumentos apresentam algumas desvantagens significativas no contexto desta pesquisa.

No método de observação seria necessário existir um pesquisador observando cada um dos discentes, o que torna muito difícil de executar na prática, para não dizer impossível. Além disso, como há cursos a distância em que o discente pode aprender no seu ritmo, isto é, nos momentos que julgar mais conveniente para si, não só seria necessário um pesquisador para cada discente, mas também que estivesse observando quase que 24h por dia, cada um dos discentes.

Com relação à coleta de dados por meio de entrevistas, Bertucci (2008, p.64) cita algumas desvantagens significativas que não recomendam a aplicação deste método nesta pesquisa:

- A entrevista, se não tratada de forma adequada, pode significar exclusivamente a expressão de opiniões pessoais, desprovidas de significado para a pesquisa em questão;
- Ao se depararem, entrevistador e entrevistados estabelecem trocas em nível interno. Empatias, simpatias, carisma e outros aspectos podem influenciar a disposição do entrevistado para cooperar e do entrevistador para conduzir. Essas questões nem sempre são conscientes, mas não se pode desconsiderar sua existência;

- O entrevistado pode ter receio de se colocar, de ser mal interpretado, de ser identificado e ter sua fala utilizada contra sua situação funcional, ou pode simplesmente não ser cooperativo.

E.1.1 Questionários

Um questionário pode ser composto por dois grandes grupos de perguntas: abertas e fechadas. As *perguntas abertas* são aquelas nas quais o respondente pode escrever livremente (dentro, é claro, de um espaço determinado), enquanto as *perguntas fechadas* oferecem algumas opções restritas de respostas possíveis. Os dois grupos de perguntas são válidos em questionários, embora sempre se deva considerar que as perguntas fechadas permitem uma codificação posterior muito mais simples e direta. Isso porque, as perguntas fechadas permitem posteriores análises estatísticas diretamente após a coleta de respostas para elas, facilitando enormemente a automatização desse processo de análise – imagine-se a necessidade de um avaliador ter que ler 100 questionários com 50 perguntas abertas cada, procurando extrair as informações desejadas delas; pode-se considerar essa leitura, no mínimo, uma tarefa árdua.

Já as perguntas abertas demandam uma etapa de análise de cada uma das respostas antes de se proceder a uma codificação, nem sempre satisfatória⁸⁷, tanto do ponto de vista do tempo gasto, quanto do ponto de vista do resultado final aferido devendo, portanto, serem utilizadas com parcimônia. Uma situação em que as perguntas abertas são importantes seria no sentido de coletar dados sobre informações não previstas pelo pesquisador no próprio questionário, como por exemplo, deixar

⁸⁷ Por exemplo, seja uma pergunta aberta a respeito do grau de satisfação do respondente sobre um determinado tópico: se na resposta dele aparecem elementos que expressam sinais de satisfação e também elementos que expressam sinais de insatisfação, como o avaliador deve codificar o resultado final dessa questão em uma escala de satisfação de 5 níveis (muito satisfeito/satisfeito/medianamente satisfeito/pouco satisfeito/insatisfeito)? Como pode ser visto nesse exemplo, não envolve só uma questão do trabalho ser muito maior na análise de uma grande quantidade de respostas abertas, mas, principalmente, a incerteza e dificuldade de codificação final de cada uma das respostas obtidas, o que acrescentaria mais um grau de imprecisão nos resultados coletados sobre o assunto.

que o respondente possa ter um espaço para comentar sobre algum ponto que gostaria de relatar, mas que não foi coberto pelas perguntas existentes no questionário; outro exemplo, seria a situação de possibilitar ao respondente tecer comentários a respeito do próprio questionário.

Com base nessas considerações, neste trabalho serão utilizadas perguntas fechadas para a coleta de dados, com uma pergunta final aberta na qual o respondente terá um espaço para fazer quaisquer outras ponderações que julgar necessário.

No que se refere especificamente às perguntas fechadas, há diversos tipos à disposição do pesquisador. Appolinário (2009, p.139-141) destaca duas das principais possibilidades para a formulação de perguntas fechadas:

a) Respostas em escalas gráficas:

Escalas contínuas

Nesse tipo de escala, o respondente assinala com uma marca ao longo de uma linha contínua que tem dois critérios extremos. Por exemplo:

Marque com um traço a intensidade da dor que você vem sentindo:

Nenhuma dor	—————	Dor insuportável
-------------	-------	------------------

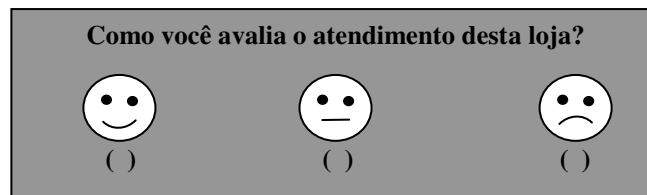
Normalmente, a apuração desse tipo de escala é feita medindo-se fisicamente, com o auxílio de uma régua, a distância da marca que o respondente fez em relação ao início da linha, registrando-se o resultado em centímetros ou milímetros.

Uma observação importante sobre esta escala é em relação a dificuldade na apuração dos resultados, uma vez que esse tipo de escala tem sua aplicação dificultada quando há um número muito grande de sujeitos na amostra. Outra observação é que o próprio respondente pode encontrar

dificuldades para marcar precisamente a intensidade da dor que estiver sentido (no caso da pergunta formulada no exemplo).

Escalas pictóricas

Trata-se de um tipo de escala na qual os itens são representados por figuras, muito utilizado na área de *marketing*. Por exemplo:



Uma observação importante sobre a utilização ou não deste tipo de escala diz respeito à interpretação que cada um dos respondentes poder ter em relação os símbolos associados a cada um dos itens da resposta de uma determinada pergunta. Além do que, quanto maior o número de opções de respostas, mais difícil ainda vai se tornando a definição de símbolos para cada uma delas. No exemplo anterior, que “carinhas” deveriam ser colocadas se, ao invés de 3 níveis, fossem definidos 5 níveis de satisfação com relação ao atendimento da loja?

b) Respostas textuais

Dicotômicas

São perguntas fechadas que oferecem apenas duas possibilidades de respostas, do tipo “sim/não”, “concordo/não concordo”, “masculino/feminino”, etc.

Múltiplas alternativas

E duas grandes possibilidades: as respostas nominais (os itens da resposta não têm relação de ordinalidade uns com os outros) e as respostas que utilizam as escalas de avaliação (os itens das respostas mantêm uma relação de ordem uns com os outros). Exemplos dessas duas possibilidades podem ser vistos nas **Figura E.1** e **Figura E.2**.

Respostas sobre quantidade:
☐ Muito pouco ☐ Pouco ☐ Médio ☐ Muito ☐ Bastante

Respostas sobre freqüências:
☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Às vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre

Respostas que pedem um grau de concordância:
☐ Discordo totalmente ☐ Discordo ☐ Não concordo e nem discordo ☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

Figura E.1. Exemplos de respostas a perguntas fechadas, utilizando escalas de avaliação. Particularmente, a escala que apresenta respostas contendo diferentes graus de concordância é conhecida pelo nome de escala de Likert porque foi quem primeiro formulou esse tipo de resposta.

Qual sua principal atividade de lazer aos fins de semana?
☐ Cinema
☐ Teatro
☐ Bares e restaurantes
☐ Ficar em casa
☐ Outra

Figura E.2. Exemplo de pergunta fechada com múltiplas alternativas nominais.

A partir das próprias ressalvas observadas nas respostas em escalas gráficas apontadas por Appolinário (2009), neste trabalho optou-se por utilizar perguntas com opções de respostas textuais.

Na próxima subseção são apresentados os tipos de respostas textuais utilizadas para as questões formuladas nos questionários deste trabalho.

E.1.2 Tipos de respostas textuais desta pesquisa

Neste trabalho as questões terão respostas textuais dicotômicas, de múltiplas alternativas nominais e de múltiplas alternativas ordinais.

E.1.2.1 Dicotômicas

Neste tipo, as respostas basicamente serão do tipo: conjunto X de alternativas; ou conjunto Y de alternativas. E, esses conjuntos X e Y, devem obrigatoriamente ser disjuntos. Isso porque esse tipo de resposta é para aquelas questões que procuram coletar se a Instituição atende ou não a um determinado quesito especificado na questão como necessário.

Por exemplo, se após a coleta de dados para uma questão que contenha as alternativas “Sim/Não”, tiver sido marcada a opção “Sim” então a Instituição terá avaliação “Adequada” no quesito abordado pela questão. Caso seja marcada a opção “Não” então a Instituição terá avaliação “Inadequada”.

E.1.2.2 Múltiplas alternativas nominais

Neste tipo, as respostas serão um conjunto de opções que poderão ser marcadas, em qualquer ordem ou quantidade, de forma que o subconjunto das opções marcadas indiquem os itens que são contemplados pela Instituição relativos a questão em que são especificados.

Neste tipo de questão, o resultado final também será um conceito “Adequado” ou “Inadequado”. O conceito final de cada questão dependerá diretamente do conjunto de opções de respostas existentes na questão e de quais foram marcadas durante a coleta de dados. Cada questão deste tipo, terá especificado no seu gabarito quais as opções que possibilitam qualificá-la com o conceito “Adequado” ou “Inadequado”.

E.1.2.3 Múltiplas alternativas ordinais

Neste tipo será utilizada a escala de avaliação de 5 itens, conhecida também por escala de Likert, com as seguintes opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

O conceito final de cada questão com respostas deste tipo pode ser: “Adequado”, “Adequado com observações”, “Inadequado”. Quando a coleta de respostas para questões deste tipo envolver um grupo de respondentes, ela será qualificada com o conceito “Adequado” se acima de 60% dos respondentes tiver respondido *positivamente*⁸⁸ a respectiva questão. A questão será qualificada com o conceito “Adequado com observações” se entre 40% e 60% dos respondentes tiver respondido *positivamente* a respectiva questão. No caso em que menos de 40% dos respondentes tiverem respondido *positivamente* a questão, o conceito atribuído a ela será o de “Inadequado”.

Os limites percentuais de cada um desses intervalos (acima de 60%, entre 40% e 60%; menos de 40%) foram definidos com base nos limites que o MEC estipula para os itens que avalia no SINAES: 0-2: muito ruim; 2-4: ruim; 4-6: regular; 6-8: bom; 8-10: muito bom.

Como pode ser visto, é possível identificar três intervalos “conceituais” a partir desses 5 intervalos definidos pelo MEC: um intervalo, compreendendo as notas de 0 a 4, que representa itens com avaliação “conceitualmente” inadequada; um intervalo, compreendendo as notas de 4 a 6, que representa itens com avaliação “conceitualmente” adequada mas que podem ser melhorados; um intervalo, compreendendo as notas de 6 a 10, que representa itens com avaliação “conceitualmente” adequada.

A partir desses três intervalos “conceituais”, que a avaliação do MEC permite identificar, foram definidos os três intervalos e limites de cada um deles, no contexto

⁸⁸ Uma resposta é considerada como tendo sido respondida *positivamente* quando foi marcada, ou a opção “Sempre”, ou “Na maioria das vezes”.

deste trabalho: “Inadequado” (menos que 40%), “Adequado com observações” (entre 40% e 60%), “Adequado” (mais que 60%).

Na próxima subseção é apresentado o conjunto de indicadores de qualidade para os quais serão formuladas perguntas visando coletar dados que possibilitem avaliar cada um deles.

E.2 Quais, como e com quem coletar dados sobre os indicadores

Nesta seção todos os indicadores classificados nas sete categorias propostas por Phipps e Merisotis (2000) serão analisados de modo a definir quais as informações e como/com quem um avaliador pode coletá-las para cada um desses indicadores.

Em todas as categorias é feita uma breve discussão sobre os respectivos indicadores e, para cada um destes, é apresentada uma lista de perguntas fechadas (que possuem um conjunto finito de opções de respostas).

Nas próximas subseções são apresentadas as perguntas e as opções de respostas definidas para cada um dos indicadores de qualidade das sete categorias propostas por Phipps e Merisotis (2000).

E.2.1 Suporte institucional

Esta categoria contém três indicadores. Na sequência são especificados os dados que devem ser coletados para cada um deles.

E.2.1.1 Indicador 1

Definição

Existe um plano tecnológico documentado e operacional, que inclua medidas eletrônicas de segurança (i.e, proteção por senhas, criptografia, sistemas de

backup), para garantir padrões de qualidade tanto para a integridade quanto para a validade das informações.

Discussão sobre o indicador

A principal ideia que é passada pela descrição deste indicador é a necessidade da existência de um *plano tecnológico* documentado e ativo focado nos cursos a distância da Instituição, ou seja, o objetivo é comprovar se a Instituição realmente se preocupou em planejar e organizar toda a estrutura tecnológica necessária para a execução de seus cursos a distância via Internet. Isso porque foi relatado no estudo que, normalmente, o que ocorre na prática é que a infraestrutura tecnológica é implantada sob demanda e não há nenhum planejamento anterior.

Outro ponto a ser discutido sobre esse indicador diz respeito ao que vem a ser um plano tecnológico. No estudo não existe nenhuma definição e/ou descrição sobre esse conceito. O que é possível depreender sobre ele, a partir das informações descritas no próprio texto deste indicador e do conceito geral do que é um plano tecnológico, é que é um documento onde está detalhado o conjunto de medidas e políticas adotadas/previstas para a parte tecnológica do curso a distância via Internet da Instituição.

Coleta de informações sobre o indicador

O indicador, considerando estritamente a sua descrição textual, pede uma resposta do tipo “existe” ou “não existe”. Por isso, é esperado que o avaliador consulte na Instituição se esta tem definido algum plano tecnológico e, a partir dessa resposta, ele responda afirmativamente ou negativamente com relação à adequação a este item. Por isso, a pergunta elaborada para a coleta dessa informação é:

1. Existe um documento, cujo conteúdo contenha o plano tecnológico do curso a distância via Internet oferecido pela Instituição?

Opções de resposta: Sim ou Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja escrito esse documento.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Além disso, caso exista um plano tecnológico documentado – tenha sido dada uma resposta afirmativa à pergunta anterior –, o avaliador também deve verificar se o mesmo contempla os seguintes itens específicos:

- *Inclui medidas eletrônicas de segurança, tais como, proteção por senhas, criptografia, sistemas de backup.*
- *As medidas eletrônicas de segurança citadas garantem padrões de qualidade em relação à integridade e a validade das informações.*

Essas são as informações que este indicador prescreve que devem constar do plano tecnológico, conforme pode ser visto na sua própria descrição textual.

Nesse sentido, a seguir é apresentado um conjunto de perguntas que explicita *exatamente* quais informações o avaliador deve obter com base no conteúdo existente no plano tecnológico da Instituição. Essas perguntas foram elaboradas a partir da interpretação do autor deste trabalho sobre a descrição textual do indicador e da experiência de pesquisadores do NIED⁸⁹ com cursos a distância via Internet. Obviamente, este é um conjunto inicial que pode ser estendido ou reduzido de acordo com o perfil de cada Instituição.

Além disso, como as perguntas sobre este indicador são intrinsecamente objetivas, pode-se dizer que têm uma grande semelhança com um *checklist*. Dado o caráter técnico das mesmas, as respostas obtidas são passíveis de comparação com parâmetros compilados da literatura

⁸⁹ Núcleo de Informática Aplicada a Educação da Universidade Estadual de Campinas.

(explicitados na própria pergunta). Essa característica permitiu a construção de um “gabarito” para as respostas das perguntas deste indicador. Nesse sentido, para cada opção de resposta de uma pergunta, também é apresentado um comentário sobre a adequação e/ou sugestões de aprimoramento do curso a distância em relação ao aspecto abordado na pergunta.

2. Existe senha de acesso **individual** via Internet ao local onde se encontram todos os dados do curso (ambiente computacional, página *web*, ou algum outro local)?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementado o acesso por meio de senha individual.

Fonte do gabarito: experiência no NIED⁹⁰ e Norma iso15408⁹¹.

Respondente: administrador de sistemas responsável.

Caso a resposta à pergunta anterior seja positiva, respostas às seguintes perguntas devem ser coletadas pelo avaliador:

3. Qual o tamanho mínimo da senha?

Opções de resposta: 1 a 3 caracteres; 3 a 5 caracteres; 6 ou mais caracteres.

Gabarito: 1 a 3 caracteres – o avaliador deve recomendar que o tamanho mínimo de uma senha seja de 6 ou mais caracteres.

⁹⁰ A maior parte dos sistemas de ensino a distância via Internet prevêem o uso de senha por questões de segurança e privacidade de dados. Dentre alguns exemplos de ambientes amplamente utilizados que utilizam senhas para o acesso, pode-se citar TelEduc, Moodle e Aulanet. Há algumas ferramentas utilizadas para educação via Internet que não utilizam senhas para acesso, tais como as *wikipages* e *fóruns de discussão*, ambos existindo em versões de acesso público, no entanto, o contexto e objetivo dessas ferramentas nessa situação tem um caráter muito mais informativo e/ou de discussão sobre um assunto de forma geral; e, quando os ambientes de educação incorporam versões dessas ferramentas e/ou disponibilizam funcionalidades equivalente as dessas ferramentas, o acesso a elas pode ser feito somente após o usuário ter “logado” no sistema de educação a distância por meio de uma senha de acesso.

⁹¹ <http://www.commoncriteriportal.org/thecc.html>.

3 a 5 caracteres – o avaliador deve recomendar que o tamanho mínimo de uma senha seja de 6 ou mais caracteres.

6 ou mais caracteres – Adequado.

Fonte do gabarito: Microsoft (2004a), Microsoft (2004b).

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

4. Qual o conjunto de caracteres possível de se utilizar para a senha?

Opções de resposta: Caracteres maiúsculos (A – Z); Caracteres minúsculos (a – z); Dígitos de base 10 (0 a 9); Não alfa-numéricos (por exemplo: !, \$, #, %); Caracteres Unicode⁹².

Gabarito: Adequado – se a resposta obtida incluir a marcação de 3 ou mais das opções de respostas disponíveis. Caso contrário, o avaliador deve recomendar que seja implementada a possibilidade da utilização de pelo menos 3 dos conjuntos de caracteres apresentados como opções de resposta.

Fonte do gabarito: Microsoft (2004a), Microsoft (2004b).

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

5. Como a senha é gerada?

Opções de resposta: Automaticamente pelo sistema; Por uma pessoa responsável (ex. administrador do sistema); Cadastrada pelo próprio usuário; Outro(s) modo(s).

Gabarito: Adequado – se a resposta obtida incluir a marcação de pelo menos uma das duas opções de respostas: “Automaticamente pelo sistema”, ou “Cadastrada pelo próprio usuário”. Caso contrário, o avaliador deve recomendar que seja implementada a possibilidade da geração de senha por uma dessas duas formas.

Fonte do gabarito: cartilha de segurança para Internet⁹³.

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

⁹² Unicode é um padrão de codificação que permite representar quase todos os sistemas de escrita utilizados atualmente (árabe, chinês, grego, etc.).

⁹³ **Parte I: Conceitos de segurança** da cartilha elaborada pelo CERT (Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes em Segurança no Brasil). Pode ser acessada pelo endereço: <http://cartilha.cert.br/>.

6. É possível ao administrador visualizar as senhas dos usuários?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – o avaliador deve recomendar que o administrador não tenha essa possibilidade de visualização das senhas dos usuários.

Não – adequada.

Fonte do gabarito: cartilha de segurança para Internet.

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

7. É possível a um participante alterar sua própria senha?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementada essa possibilidade de alteração da própria senha por parte do usuário.

Fonte do gabarito: cartilha de segurança para Internet.

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

8. O participante consegue recuperar sua senha de forma independente?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementada essa possibilidade de recuperação da própria senha por parte do usuário.

Fonte do gabarito: cartilha de segurança para Internet.

Respondente: Administrador de sistemas responsável pelo curso.

Como consequência direta da pergunta 8, considerando o envio da senha por algum meio eletrônico, o avaliador também deve procurar obter resposta para a pergunta 9:

9. A transmissão da senha é criptografada?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementada o envio da senha de forma criptografada.

Fonte do gabarito: cartilha de segurança para Internet.

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

10. São feitas cópias regulares de todos os dados do curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar a realização de cópias regulares de todos os dados do curso.

Fonte do gabarito: Microsoft (2009).

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

Como consequência direta da pergunta 10, se a resposta coletada foi afirmativa, o avaliador também deve procurar obter resposta para a pergunta 11:

11. Com qual frequência?

Opções de resposta: Diária; Semanal; Mensal; Anual; Outra(s).

Gabarito: não é possível determinar *a priori*, para todos os cursos, pois depende diretamente da dinâmica do curso. No mínimo, é recomendado que as cópias sejam feitas com uma frequência maior do que a estipulada para a duração de uma disciplina.

Ilustrativamente: se a duração de uma disciplina for anual, as cópias devem ser *no mínimo*, mensais; se for durar próximo de 1 mês; as cópias devem ser *no mínimo*, semanais, e assim sucessivamente.

Notar, no entanto, que essa é a frequência *mínima*. Conforme foi mencionado, se a dinâmica de uma disciplina assim o exigir, as cópias podem precisar ser ainda mais frequentes.

Fonte do gabarito: Microsoft (2009).

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

Como complemento a essas perguntas, elaboradas a partir das informações descritas no próprio conteúdo deste indicador, outras mais podem ser formuladas, com base na análise de itens propostos pelo MEC/SEED (2003) e por Demo (1996).

No estudo do MEC/SEED (2003) há um item que é bastante pertinente ao conteúdo descrito neste indicador:

- *Definir política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos da sede e dos pólos ou núcleos descentralizados.*

Pode-se notar que esse item expressa uma preocupação do MEC/SEED de que a Instituição tenha bem definida sua política relacionada aos equipamentos da Instituição. A partir dessa constatação, será acrescida também a seguinte pergunta para a avaliação deste indicador:

12. Há alguma política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos Instituição (*da sede e dos pólos ou núcleos descentralizados*)?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que o plano tecnológico contenha a descrição da política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos da Instituição.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

Além disso, e conforme já foi mencionado, Demo (1996) também propôs dois indicadores, listados a seguir, cujo conteúdo é considerado pertinente com a descrição deste indicador 1:

- *Estoques quantitativos: tamanho do sistema; relação com as necessidades da demanda, do funcionamento, da oferta;*
- *Desempenho quantitativo: crescimento e manutenção do sistema.*

Como pôde ser visto, esses dois indicadores se preocupam com medidas quantitativas relacionadas ao sistema empregado. Claro que o foco deles, quando definidos por Demo (1996), era a educação tradicional em geral. No entanto, a ideia subjacente a eles – mensuração de medidas relativas ao sistema empregado – é útil se empregada para o complemento da pergunta 12 apresentada anteriormente, por meio do acréscimo da seguinte pergunta:

13. Nessa política estão previstas a manutenção, o crescimento e tamanho do sistema/equipamentos levando em conta as necessidades de demanda e ofertas dos cursos a distância na Instituição?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que a política apresentada, prevendo a manutenção, o crescimento e tamanho do sistema/equipamentos, leve em conta as necessidades de demanda e ofertas dos cursos a distância na Instituição.

Fonte do gabarito: Demo (1996).

Respondente: Administrador de sistemas responsável.

Esse refinamento é reforçado inclusive por um dos indicadores descritos no SINAES (2006):

- *Adequação da infraestrutura física da IES a suas funções, dimensão e objetivos, em relação visível entre meios e fins e desenvolvimento de práticas pedagógicas e científicas inovadoras;*

Neste indicador fica claro que a infra-estrutura física disponível deve ser compatível com as funções e os fins definidos nos cursos oferecidos, independentemente destes serem presenciais ou a distância. Logo, esse refinamento proposto é adequado e importante de ser feito.

Como complemento a essas 13 perguntas propostas, o estudo do MEC/SEED (2003) lista ainda outros dois itens que são importantes de serem levados em consideração na coleta de dados sobre este indicador:

- *Organizar e manter os serviços básicos, como: d) serviço de manutenção dos recursos tecnológicos envolvidos;*
- *Considerar a necessidade de revisão e reedição de materiais didáticos e de reposição, manutenção e atualização de tecnologia e outros recursos educacionais.*

Esse dois itens propostos pelo MEC/SEED enfatizam a necessidade de recursos humanos, financeiros e de infraestrutura para melhorar a confiabilidade no sistema tecnológico de entrega de cursos *online*. Esses são itens importantes, pois abrangem situações inesperadas, mas que devem ser contornadas para que os cursos possam continuar.

Supondo uma situação atípica em que a máquina onde se encontram instaladas as ferramentas e/ou ambiente computacional responsável pela entrega do curso “queimar”, se não existirem recursos (humanos e financeiros) para superar situações inesperadas como essa, o andamento dos cursos oferecidos pode ficar comprometido. Por exemplo, se não houver nenhuma máquina de reserva e uma pessoa com conhecimentos técnicos para instalar novamente o sistema tecnológico de entrega⁹⁴, certamente o curso será paralisado até que haja meios de ser comprada uma nova máquina e de se contratar pessoal técnico para serviço de manutenção. Logo, outras informações que devem ser coletadas, junto à Instituição, a respeito desses dois itens propostos pelo MEC/SEED são:

14. Há uma equipe de profissionais responsável pelo serviço de manutenção dos recursos tecnológicos utilizados pelos cursos da Instituição?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que a Instituição tenha uma equipe de profissionais responsável pelo serviço de manutenção dos recursos tecnológicos utilizados pelos cursos da Instituição.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: administrador de sistemas responsável.

⁹⁴ Ou AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), nomenclatura pela qual esses sistemas são mais comumente conhecidos.

15. Há reserva financeira para efetuar a reposição, manutenção e atualização de tecnologia e outros recursos educacionais caso ocorram situações inesperadas (“queima” de *hardware*, por exemplo)?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja feita uma reserva financeira para o caso de situações inesperadas acontecerem.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Responsável: administrador de sistemas responsável.

Concluindo a avaliação deste indicador, caso existam no documento dados que permitam responder positivamente a todas as 15 perguntas formuladas, a Instituição obterá uma avaliação adequada neste indicador. Caso algum item não consiga ser respondido com os dados existentes no plano tecnológico, o avaliador deve recomendar à Instituição que o inclua no plano tecnológico de seus cursos a distância.

Por fim, se a Instituição não tiver um plano tecnológico para seus cursos a distância, o avaliador deve recomendar fortemente que a Instituição passe a elaborá-lo, tomando como referência as 15 perguntas listadas anteriormente.

E.2.1.2 Indicador 2

Definição

A confiabilidade do sistema tecnológico de entrega é tão infalível quanto possível.

Discussão sobre o indicador

Foi ressaltado no estudo de Phipps e Merisotis (2000) que este é um aspecto fundamental em um curso a distância: a confiabilidade do sistema tecnológico de entrega.

Essa preocupação é realmente importante porque, como se trata de um curso a distância via Internet, qualquer falha no meio tecnológico utilizado implica em dificuldades e/ou mesmo impossibilidade de prosseguimento do curso.

Coleta de informações sobre o indicador

O entendimento do significado do indicador é claro e um avaliador não deve ter grandes problemas no seu entendimento. No entanto, mesmo tendo ideia do significado desse indicador, não está claro para o leitor – no caso, um avaliador – quais dados deve coletar para poder avaliar se o curso a distância da Instituição “é tão infalível quanto possível”?

O primeiro ponto a ser analisado sobre esse indicador, diz respeito a qual conjunto de sistemas tecnológicos de entrega o indicador se refere. Como o tipo de curso para o qual este indicador foi pensado é o de cursos a distância via Internet, então se entende que os “sistemas tecnológicos” a que se refere, são programas de computadores (*softwares*) com funcionalidades de suporte a esse tipo de curso.

Geralmente, um curso a distância utiliza um subconjunto desses programas como ferramentas de suporte ao curso. Existem ferramentas (programas) desenvolvidas para o envio de *e-mail*, a construção e manutenção de fóruns, o bate-papo *online*, etc.; e, um curso pode utilizar essas ferramentas separadamente ou de forma integrada, por meio de ambientes computacionais de suporte ao ensino a distância. Essas ferramentas, separadas ou integradas em ambientes, representam os sistemas tecnológicos de entrega que o avaliador deve analisar em relação ao quesito confiabilidade.

Especificamente, sobre a construção de um curso a distância o MEC/SEED (2003) destaca explicitamente a necessidade de uma plataforma de aprendizagem no caso dos cursos via Internet:

Assim, na construção de um curso ou programa a distância é necessário:

- *Utilizar plataformas de aprendizagem - no caso de cursos por meio de redes (intranet ou Internet) - que favoreçam trabalhos colaborativos, unindo discentes fisicamente distantes;*

A partir disso, já pode ser elaborada a primeira pergunta sobre este indicador para a qual o avaliador deve obter uma resposta:

1. Existe um ambiente computacional e/ou ferramentas dando suporte à entrega do curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar seja utilizado, ou um ambiente computacional, ou ferramentas para dar suporte à entrega do curso.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Além disso, como se trata de um curso a distância via Internet, esse ambiente e/ou ferramentas são acessíveis principalmente via *Web* e, conseqüentemente, para que estejam acessíveis é preciso que estejam *disponíveis*. Desse modo, já é possível definir especificamente qual é uma característica importante de ser avaliada sobre um sistema tecnológico de entrega de modo que ele seja “tão infalível quanto possível”: *a disponibilidade do mesmo*.

Quanto mais tempo disponível um sistema tecnológico ficar, maior a sua confiabilidade, devendo-se primar por manter o sistema “tão disponível quanto possível”, ou equivalentemente, “tão infalível quanto possível”.

Com base nisso, a seguinte informação que deve ser coletada pelo avaliador:

2. Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente”, isto é, escolheram uma das alternativas “Na maioria das vezes” ou “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: discentes e docentes do curso.

3. No caso de ter respondido negativamente à questão anterior responda: essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Nunca” e “Na minoria das vezes”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: discentes e docentes do curso.

A questão 2 é importante porque busca verificar, nos cursos em que o sistema ficou indisponível em algum momento, se essa indisponibilidade foi percebida pelos participantes. Isso porque pode ser que o sistema tenha ficado indisponível, mas foi por um curto período de tempo e/ou em um período que não foi notada a sua indisponibilidade, consequentemente, essa indisponibilidade foi inócua.

Já a questão 3 procura constatar qual o grau de prejuízo acarretado pela indisponibilidade do sistema, ou seja, uma vez ocorrida e percebida a indisponibilidade do sistema pelos participantes, qual foi a consequência dela no seu desempenho no curso. Por exemplo, atrapalhou a entrega de uma atividade dentro do prazo?

Concluindo, o resultado final da avaliação deste indicador é análogo ao apresentado para o indicador anterior. Neste indicador o avaliador também terá que coletar respostas para cada uma das 3 perguntas propostas e, além disso, também indicar que a Instituição deve procurar se aprimorar nos aspectos relativos às perguntas que apontaram problemas – seja por falta de dados para poder responder a uma pergunta, seja porque as respostas obtidas indicaram a ocorrência de problemas no curso.

E.2.1.3 Indicador 3

Um sistema centralizado provê o suporte para a construção e a manutenção da infraestrutura de educação a distância.

Discussão sobre o indicador

Este indicador procura definir se existe algum setor e/ou pessoas responsáveis por tratar especificamente da infraestrutura relacionada a educação a distância da Instituição.

Coleta de informações sobre o indicador

Conforme foi mencionado, a informação que deve ser coletada pelo avaliador sobre este indicador é se existe ou não de um sistema centralizado de suporte. A partir disso, a pergunta para a qual o avaliador deve obter uma resposta junto à Instituição é:

1. Existe um setor e/ou pessoas responsáveis que provê o suporte para a construção e a manutenção da infraestrutura de educação a distância?

Opções de resposta: Sim ou Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que exista um sistema centralizado com essa finalidade.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Além dessa informação, o estudo do MEC/SEED (2003) apresenta outros dois itens que recomendam pontos a serem observados e que podem ser considerados pertinentes a este indicador:

- *Indicar e quantificar os equipamentos necessários para instrumentalizar o processo pedagógico e a relação proporcional discente/meios de comunicação;*
- *Dispor de acervo atualizado, amplo e representativo de livros e periódicos, acervo de imagens, áudio, vídeos, sites na Internet, à disposição de discentes e docentes.*

Com base nesses dois itens e caso a resposta anterior tenha sido positiva respostas para as seguintes perguntas devem ser obtidas pelo avaliador junto à Instituição:

2. Na equipe há pessoas para indicar e quantificar os equipamentos necessários para operacionalizar o processo pedagógico e a relação proporcional discente/meios de comunicação em cada curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que existam pessoas com essa função na equipe responsável pelo curso de EaD.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003, págs. 11-12).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

3. Na equipe há pessoas para organizar e manter acervos atualizados, amplos e representativos de livros e periódicos, acervos de imagens, áudio,

vídeos, *sites* na Internet, à disposição de discentes e docentes em cada curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que existam pessoas com essa função na equipe responsável pelo curso de EaD.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003, págs. 8-9).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Como pode ser notado nessas duas últimas perguntas o foco é a composição da equipe responsável pelo suporte centralizado. Ou seja, os itens do MEC/SEED serviram como base para a especificação do perfil desejado para alguns dos componentes dessa equipe.

Demo (1996) também aponta um indicador relacionado à especificação do perfil das pessoas envolvidas com a educação em uma Instituição:

- *Quadro da competência aparente: origem dos recursos humanos (tipo de formação/treinamento recebido); níveis de escolarização, especialização, graduação, pós-graduação.*

Esse indicador proposto por Demo (1996) tem um caráter bem geral e foca qualquer pessoa e/ou profissional envolvido com a área educacional. Nessa mesma linha, o SINAES (2006) vai além, e define os níveis de escolarização de cada um desses profissionais. Por isso, ambos podem ser utilizados como base para mais informações a serem coletadas pelo avaliador junto à Instituição:

4. Qual a titulação e formação do coordenador de EAD da Instituição de Ensino Superior?

Opções de resposta: (a) Possui título de doutorado e experiência de magistério superior de, no mínimo, dois (2) anos em educação a distância; (b) Possui título de mestrado e experiência de magistério superior de,

no mínimo, dois (2) anos em educação a distância; (c) Possui título de especialista e experiência de magistério superior de, no mínimo, dois (2) anos em educação a distância; (d) Quando não possui titulação obtida em programas de pós-graduação ou não tem experiência de magistério superior de, no mínimo, um (1) ano em educação a distância.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

5. Qual a qualificação do Corpo técnico-administrativo para atuar na gestão em EAD?

Opções de resposta: (a) Quando, pelo menos 80% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância; (b) Quando, pelo menos 60% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância; (c) Quando, pelo menos 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância; (d) Quando menos de 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

6. Qual a qualificação do Corpo técnico-administrativo para atuar na área de infraestrutura tecnológica em EAD?

Opções de resposta: (a) Quando, pelo menos 80% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de infraestrutura tecnológica em EAD; (b) Quando, pelo menos 60% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de infraestrutura tecnológica em EAD; (c) Quando, pelo menos, 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de infraestrutura tecnológica em EAD; (d) Quando menos de 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um ano para atuar na área de infraestrutura tecnológica em EAD.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

7. Qual a qualificação do Corpo docente para atuar na área de produção de material para EAD?

Opções de resposta: (a) Quando, pelo menos 80% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material para EAD; (b) Quando, pelo menos 60% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material para EAD; (c) Quando, pelo menos 30% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material para EAD; (d) Quando menos de 30% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um ano para atuar na área de produção de material para EAD.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Com relação a esta pergunta, é importante que a formação das pessoas que trabalham nesse sistema seja pelo menos de nível superior, pois essa formação mínima é sempre citada no MEC/SEED como a mínima exigida.

Finalizando a avaliação deste indicador, o avaliador deve coletar respostas para todas as perguntas elaboradas verificando se as respostas obtidas atendem satisfatoriamente a todas elas – atender satisfatoriamente significa: existir um sistema centralizado; há pessoas com os perfis especificados nas perguntas 2 a 7. Caso não atendam, o avaliador deve fazer recomendações para que a Instituição se preocupe em atendê-las o mais rapidamente possível.

E.2.2 Desenvolvimento de uma disciplina

De acordo com a descrição desta categoria apresentada no estudo de Phipps e Merisotis (2000), ela inclui indicadores de qualidade relacionados ao material das disciplinas a distância (*courseware*⁹⁵) sendo definidos três indicadores específicos. As informações que devem ser coletadas para cada um deles estão especificadas a seguir:

E.2.2.1 Indicador 1

Orientações relativas a padrões mínimos são utilizadas para o desenvolvimento, o desenho e a entrega de uma disciplina. Além disso, os resultados de aprendizagem são quem determinam a tecnologia utilizada para a entrega do conteúdo de uma disciplina e não a disponibilidade de certa tecnologia.

⁹⁵ *Courseware* (s.d) define como sendo um material educacional no estilo de “kits” para docentes, ou de tutoriais para os discentes, usualmente empacotados para uso com um computador. No entanto, de modo mais geral, *courseware* representa o material educacional desenvolvido para uma disciplina.

Discussão sobre o indicador

Neste indicador em particular, é avaliado se o desenvolvimento, o desenho e a entrega seguiram alguma orientação estabelecendo um padrão mínimo de qualidade para o material de uma disciplina.

No entanto, o estudo de Phipps e Merisotis (2000) não explicita nenhuma orientação acerca de quais os padrões mínimos que devem ser considerados. O único ponto que fica ressaltado no próprio texto do indicador e do artigo diz respeito ao fato de que a tecnologia utilizada para a entrega do conteúdo de uma disciplina deve ser uma consequência dos resultados de aprendizagem da disciplina. A partir dessa total lacuna de esclarecimentos no estudo original de Phipps e Merisotis (2000) foram feitas pesquisas e entende-se que, subjacente, ao foco principal do indicador é a avaliação do *design instrucional* de uma disciplina.

Filatro (2008) define *design instrucional* como o processo de identificar um problema de aprendizagem e desenhar, implementar e avaliar uma solução para esse problema. Também de acordo com Filatro (2008), o processo de design instrucional mais largamente aceito é o ISD (*Instructional System Design* – Design de Sistemas Instrucionais) que divide o *design instrucional* em pequenas fases, a saber: análise, *design*, desenvolvimento, implementação e avaliação. Essa divisão em fases é também conhecida como modelo Addie (abreviatura em inglês para *analysis, design, development, implementation* e *evaluation* – análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação).

Análise

Esta fase consiste basicamente em entender o problema educacional e projetar uma solução aproximada. Isso é feito por meio da análise contextual, que abrange o levantamento das necessidades educacionais propriamente ditas, a caracterização dos discentes e a verificação de restrições.

Design

Essa fase do design instrucional abrange o planejamento e o design da situação didática propriamente dita, com o mapeamento e sequenciamento dos conteúdos a serem trabalhados, a definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados, a seleção de mídias e ferramentas mais apropriadas e a descrição dos materiais que deverão ser produzidos para utilização por discentes e educadores.

Desenvolvimento

O desenvolvimento instrucional compreende a produção e a adaptação de recursos e materiais didáticos impressos e/ou digitais, a parametrização de ambientes virtuais e a preparação dos suportes pedagógico, tecnológico e administrativo.

Implementação

A implementação constitui a situação didática propriamente dita, quando ocorre a aplicação da proposta de design instrucional. No aprendizado eletrônico, ela é subdividida em duas fases: a de publicação e a de execução.

A fase de publicação consiste em disponibilizar as unidades de aprendizagem aos discentes. Envolve fazer a carga (*upload*) de conteúdos, configurar ferramentas, determinar horários de início e fim para as atividades e definir papéis e privilégios para usuários. A publicação pode ser anterior à execução ou ocorrer durante a situação didática, com a configuração do ambiente de aprendizagem unidade a unidade.

O importante é saber que é na fase de execução que os discentes realizam as atividades propostas, interagindo com conteúdos, ferramentas, educadores e outros discentes, conforme o desenho da disciplina.

Avaliação

A fase de avaliação inclui considerações sobre a efetividade da solução proposta, bem como a revisão das estratégias implementadas. Nela, avalia-se tanto a solução educacional quanto os resultados de aprendizagem dos discentes, que, em última instância, refletirão a adequação do *design* instrucional.

Coleta de informações sobre o indicador

Como pode ser visto no texto do próprio indicador o primeiro objetivo é verificar se a Instituição adota algum conjunto de orientações utilizadas por ela para o *design instrucional* da disciplina a distância. Portanto a seguinte pergunta deve ser coletada junto à Instituição pelo avaliador:

1. A Instituição possui um documento contendo orientações sobre o processo realizado para o desenho da disciplina a distância?

Opções de resposta: Sim ou Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que a Instituição redija um documento a esse respeito.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Além de existir o documento mencionado, é importante que esse documento contenha, conforme consta no modelo Addie, as seguintes informações específicas:

Análise

- Caracterização dos discentes: deve englobar informações sobre quais os conhecimentos que os discentes já tem, o que precisam/querem saber. Também deve conter informações sobre o ambiente e situação em que eles aplicarão os conhecimentos, as habilidades e as atitudes que aprenderão na disciplina;
- Levantamento de restrições: deve englobar levantamento de restrições relacionadas a questões técnicas, disponibilidade de profissionais, orçamentos e prazos, bem como para considerar eventuais riscos a serem enfrentados.

Design

Esquemáticamente, este tópico abordado no documento deve conter:

- O mapeamento e sequenciamento dos conteúdos a serem trabalhados;
- A definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados;
- A seleção de mídias e ferramentas mais apropriadas;
- A descrição dos materiais que deverão ser produzidos para utilização por discentes e educadores.

Desenvolvimento

Esquemáticamente, este tópico abordado no documento deve conter:

- Se houve a adesão ou não a padrões de empacotamento de conteúdos e catalogação de metadados.

Implementação

Esquemáticamente, este tópico abordado no documento deve conter:

- Determinação dos horários de início e fim para as atividades;
- Definição dos papéis e privilégios dos usuários;
- Configuração das ferramentas utilizadas.

Avaliação

Esquemáticamente, este tópico abordado no documento deve conter:

- Considerações sobre a efetividade da solução educacional proposta e dos resultados de aprendizagem dos discentes;
- Previsão da realização de uma revisão das estratégias educacionais implementadas.

Portanto, caso a resposta para a pergunta anterior tenha sido positiva, é importante que o avaliador também colete informações para responder a seguinte pergunta:

2. O documento contendo orientações sobre o processo realizado para o desenho da disciplina a distância contempla os seguintes tópicos?

Opções de resposta:

Análise

- () Caracterização dos discentes
- () Levantamento de restrições

Design

- () O mapeamento e sequenciamento dos conteúdos a serem trabalhados
- () A definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados
- () A seleção de mídias e ferramentas mais apropriadas
- () A descrição dos materiais que deverão ser produzidos para utilização por discentes e educadores

Desenvolvimento

- () Se houve a adesão ou não a padrões de empacotamento de conteúdos e catalogação de metadados

Implementação

- () Determinação dos horários de início e fim para as atividades
- () Definição dos papéis e privilégios dos usuários
- () Configuração das ferramentas utilizadas

Avaliação

- () Considerações sobre a efetividade da solução educacional proposta e dos resultados de aprendizagem dos discentes
- () Previsão da realização de uma revisão das estratégias educacionais implementadas

Gabarito: *Adequada* – se todos os itens são assinalados.

Adequada com observações – se algum dos itens não é assinalado. O avaliador deve recomendar que a Instituição procure contemplar o item no documento.

Inadequada – se mais de 1 item não foi assinalado.

Fonte do gabarito: Filatro (2008).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Finalizando a avaliação deste indicador, o avaliador deve coletar respostas para as perguntas elaboradas verificando se as respostas obtidas atendem a elas. Caso não atendam, o avaliador deve fazer recomendações para que a Instituição se preocupe em atendê-las o mais rapidamente possível.

E.2.2.2 Indicador 2

Os materiais instrucionais são revisados periodicamente para garantir que eles estão de acordo com os padrões do curso.

Discussão sobre o indicador

O significado deste indicador e o que ele procura avaliar é bem claro: avaliar os materiais do curso a fim de verificar a frequência que eles são revisados. É importante que a Instituição tenha uma política de revisão dos materiais utilizados no curso, pois o próprio estudo do MEC/SEED (2003) ressalta isso em alguns dos itens que recomenda:

- *Considerar a necessidade de revisão e reedição de materiais didáticos e de reposição, manutenção e atualização de tecnologia e outros recursos educacionais;*
- *Dispor de educadores capazes de:*
 - f) apreciar avaliativamente o material didático antes e depois de ser impresso, videogravado, audiogravado, etc, indicando correções e aperfeiçoamentos;*
- *Desenhar um processo contínuo de avaliação quanto:*
 - c) ao material didático (seu aspecto científico, cultural, ético e estético, didático-pedagógico, motivacional, de adequação aos discentes e às TIC e informações utilizadas, a capacidade de comunicação, dentre outros) e às ações dos centros de documentação e informação (midadecas);*

Coleta de informações sobre o indicador

Com base na leitura da descrição do indicador, a primeira informação que deve ser coletada pelo avaliador sobre este indicador, junto à Instituição, é se os materiais das disciplinas são ou não revisados:

1. Os materiais das disciplinas são revisados?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja imprescindível a realização de revisões regulares dos materiais das disciplinas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

2. No caso de ter respondido afirmativamente à questão anterior responda: qual a periodicidade dessa revisão?

Opções de resposta: Pelo menos uma vez a cada vez que o material é ministrado; Outra periodicidade.

Gabarito: *Adequada* – se é revisado pelo menos uma vez a cada vez que o material é ministrado, ou então é especificada uma periodicidade que implique automaticamente que o material é revisado a cada vez que o material é utilizado

Adequada com observações – se a revisão não é feita a cada vez que o material é utilizado o avaliador deve recomendar que passe a ser.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Certamente é importante que todos os materiais, à medida que forem utilizados, sejam revisados com o objetivo de serem efetuadas pequenas correções detectadas ao longo do uso em uma disciplina (como erros ortográficos, erros de concordância etc.) ou modificações sugeridas pelos usuários do material (como o acréscimo de novas informações, novos exercícios, a expansão de certos conteúdos visando deixá-los mais completos etc.). No entanto, a especificação de um tempo mínimo entre duas revisões consecutivas de um mesmo material não é fundamental e nem é possível de ser estabelecida *a priori*.

Além disso, considerando o mesmo indicador proposto por Demo (1996) e que já foi citado anteriormente⁹⁶, também é importante obter a formação das pessoas envolvidas nesse processo de revisão junto à Instituição, pois, para que possam revisar adequadamente o material essas pessoas devem ter conhecimento na área que o conteúdo do material abrange. . Por isso, mais uma pergunta deve ser feita pelo avaliador:

3. Qual a escolaridade das pessoas envolvidas na revisão dos materiais das disciplinas?

Opções de resposta:

- (a) Quando todos os docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD;
- (b) Quando, pelo menos, 80% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD;
- (c) Quando, pelo menos, 60% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD;
- (d) Quando, pelo menos, 30% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD.
- (e) Quando menos de 30% dos docentes têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a), (b) ou (c) marcada.

Adequada com observações – alternativa (d) marcada.

Inadequada – alternativa (e) marcada.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Como pode ser notado, o resultado final da avaliação deste indicador será dado pelas respostas coletadas para cada uma das perguntas propostas. O avaliador deverá verificar as respostas de modo a indicar os pontos nos quais a Instituição deve procurar se aprimorar, seja por falta de dados para poder responder a uma pergunta,

⁹⁶ Indicador proposto por Demo (1996): “Quadro da competência aparente: origem dos recursos humanos (tipo de formação/treinamento recebido); níveis de escolarização, especialização, graduação, pós-graduação”.

seja porque as respostas obtidas indicaram a ocorrência de problemas em uma disciplina.

E.2.2.3 Indicador 3

As disciplinas são projetadas para que os discentes se engajem em atividades de análise, síntese e avaliação como parte dos requisitos da disciplina e do curso.

Discussão sobre o indicador

Neste indicador pode ser visto que o foco é o engajamento dos discentes em atividades de análise, síntese e avaliação nas disciplinas e ao longo do curso. Esse rol de atividades se encaixa no conjunto de objetivos educacionais proposto por Bloom (1956) para o domínio cognitivo da aprendizagem.

A taxonomia dos objetivos educacionais, também popularizada como taxonomia de Bloom, é uma estrutura de organização hierárquica de objetivos educacionais. Foi resultado do trabalho de uma comissão multidisciplinar de especialistas de várias universidades dos EUA, liderada por Benjamin S. Bloom, na década de 1950. Bloom era partidário da pedagogia tecnicista e considerava fundamental definir de forma clara, precisa e verificável o objetivo a ser atingido ao final de uma ação educacional. Para tal, Bloom dividiu as possibilidades de aprendizagem em três grandes domínios mutuamente exclusivos:

- O cognitivo, abrangendo a aprendizagem intelectual;
- O afetivo, abrangendo os sentimentos e a postura;
- O psicomotor, abrangendo as ações motoras.

Cada um destes domínios tem diversos níveis de profundidade de aprendizado. Por isso a classificação de Bloom é denominada taxonomia:

cada nível é mais complexo e mais específico que o anterior. O terceiro domínio não foi terminado, e apenas o primeiro foi implementado em sua totalidade.

O domínio cognitivo é composto dos seguintes níveis de competências intelectuais:

1. **Memorização:** requer que o discente lembre e reproduza com exatidão alguma informação que lhe tenha sido dada, seja esta uma data, um relato, um procedimento, uma fórmula ou uma teoria;
2. **Compreensão:** requer que o discente aprenda o significado de um conteúdo entendendo fatos e princípios, exemplificando, interpretando ou convertendo materiais de um formato a outro (por exemplo, de verbal para visual, de verbal para matemático), estimando as consequências e justificando métodos e procedimentos;
3. **Aplicação:** requer que o discente transfira conceitos ou abstrações aprendidos para resolver problemas ou situações novas;
4. **Análise:** requer que o discente separe a informação em elementos componentes e estabeleça relações entre as partes;
5. **Síntese:** requer que o discente reúna elementos da informação, bem como faça abstrações e generalizações a fim de criar algo novo;
6. **Avaliação:** requer que o discente confronte dados, informações, teorias e produtos com um ou mais critérios de julgamento..

A **Tabela E.1** ilustra esses 6 níveis da taxonomia de Bloom. A primeira coluna apresenta o 6 níveis da Taxonomia de Bloom. A segunda coluna indica os processos para atingi-los e a terceira os resultantes da aprendizagem.

Tabela E.1. Taxonomia de Bloom.

OBJETIVOS	PROCESSOS		RESULTANTES	
Memorização	definir reconhecer recitar identificar rotular	compreender examinar mostrar coletar listar	rótulos nomes fatos definições conceitos	
Compreensão	traduzir interpretar explicar descrever Resumir demonstrar		argumento explicação descrição resumo	
Aplicação	aplicar solucionar experimentar demonstrar construir	mostrar fazer ilustrar registrar	diagrama ilustração coleção mapa jogo ou	quebra-cabeças modelo relato fotografia lição
Análise	conectar relacionar diferenciar classificar arranjar, estruturar agrupar	interpretar organizar categorizar retirar comparar dissecar investigar	gráfico questionário categoria levantamento tabela	delineamento diagrama conclusão lista plano resumo
Síntese	projetar reprojetar combinar consolidar agregar compor formular hipótese	construir traduzir imaginar inventar criar inferir produzir predizer	poema projeto resumo de projeto fórmula invenção	história solução máquina filme programa produto
Avaliação	interpretar verificar julgar criticar decidir	discutir verificar disputar escolher	opinião julgamento recomendação veredito	conclusão avaliação investigação editorial

Concluindo, neste indicador é procurado verificar se os objetivos educacionais previstos para o curso se enquadram nos níveis de aprendizagem mais elaborados da taxonomia de Bloom, em uma tentativa de “fugir” da ideia

de um curso cujo principal objetivo seja a memorização pura e simples da matéria do curso. Por isso que este indicador foca principalmente a elaboração de objetivos educacionais abrangendo os níveis mais altos da taxonomia de Bloom.

Importante destacar, que o indicador não especifica quantas atividades devem existir em cada um desses níveis, somente que há a necessidade que existam tais tipos de atividades, tanto no curso como um todo, quanto nas disciplinas individualmente.

Coleta de informações sobre o indicador

Justamente, pelo foco deste indicador envolver os níveis mais altos da taxonomia de Bloom (1956) é extremamente difícil para um avaliador poder julgar se os cursos são projetados de modo que abranjam esses níveis.

Portanto, é imprescindível que, ou todas as atividades já estejam devidamente qualificadas – análise, síntese, avaliação, outra –, ou que o avaliador colete junto com cada um dos docentes do curso a classificação de cada uma das atividades de suas disciplinas.

Uma vez com a classificação de todas as atividades realizadas no curso, organizadas disciplina a disciplina, o avaliador deve responder as 3 perguntas seguintes para cada uma das disciplinas do curso:

1. Foram realizadas atividades na disciplina que procuravam avaliar a capacidade de análise dos discentes:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: Docente.

2. Foram realizadas atividades na disciplina que procuravam avaliar a capacidade de síntese dos discentes:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: Docente.

3. Foram realizadas atividades na disciplina que procuravam avaliar a capacidade de avaliação dos discentes:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: Docente.

Como foi destacado durante a discussão a respeito do indicador, não há a obrigatoriedade de uma quantidade mínima de atividades de cada um dos 3 tipos, portanto, cada disciplina já será avaliada como adequada se contemplar esses 3 tipos de atividades. Desse modo, flexibiliza-se a dinâmica

das disciplinas sem amarrar de forma rígida o conjunto de atividades que podem ser desenvolvidas em cada uma delas e, ao mesmo tempo, atendendo ao que é abrangido pelo indicador.

No entanto, embora individualmente, disciplina a disciplina, não seja interessante engessar o conjunto de atividades desenvolvidas em cada uma delas, o indicador também sugere que é importante que exista uma avaliação do curso, de forma global, em relação a quantidade de atividades dos 3 tipos definidos. Nesse sentido, o avaliador deverá coletar a seguinte informação:

4. Qual o percentual de atividades realizadas no curso é classificada como sendo de análise, síntese ou avaliação?

Opções de resposta: Menos que 40%; Entre 40% e 60%; Mais que 60%.

Gabarito: *Adequada* – se mais de 60% das atividades são classificadas como sendo de um dos 3 tipos.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das atividades são classificadas como sendo de um dos 3 tipos.

Inadequada – se menos de 40% das atividades são classificadas como sendo de um dos 3 tipos.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: o próprio avaliador⁹⁷.

E.2.3 Processo de ensino-aprendizagem

Nesta categoria foram definidos 3 indicadores. As informações que devem ser coletadas para cada um deles estão especificadas a seguir.

⁹⁷ Deve analisar todas as atividades realizadas no curso a distância, qualificá-las em um dos três tipos (análise, síntese ou avaliação), calcular a proporção das atividades desses três tipos em relação ao número total de atividades e marcar a opção de resposta correspondente a esse percentual.

E.2.3.1 Indicador 1

A interação dos discentes com o corpo docente e com outros discentes é uma característica essencial e é facilitada por uma variedade de modos, incluindo e-mail de voz e/ou e-mail.

Discussão sobre o indicador

Este indicador ressalta a importância da interação entre todos os participantes de uma disciplina: dos discentes com o corpo docente e também dos discentes com outros discentes. Além disso, essa interação deve ser facilitada de diversas maneiras, dentre as quais são citados o *e-mail* de voz e o *e-mail* tradicional.

Coleta de informações sobre o indicador

Neste indicador, o avaliador deve verificar quais as ferramentas existentes que permitem a interação dos discentes com os docentes da disciplina a distância. Assim, a primeira informação que deve ser coletada pelo avaliador sobre este indicador junto à Instituição:

1. Você teve a sua disposição uma variedade de meios de comunicação para interagir com os docentes nas disciplinas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: discentes.

Como complementação da resposta para essa pergunta, o avaliador deve registrar todos os meios de interação utilizados na disciplina (*e-mail*, e-

mail de voz, teleconferência, *chat*, fax, telefone, rádio, *sites*, *weblogs*, *fotologs*, fóruns, listas de discussão, etc.). Portanto, deve coletar a seguinte informação também:

2. No caso de ter respondido positivamente à questão anterior responda: qual(is) o(s) meio(s) disponível(is):

Opções de resposta: correio eletrônico; telefone celular; telefone fixo; 0800; bate-papo online; página na Internet; outras.

Gabarito: *Adequada* – se 2 ou mais meios tiverem sido indicados.

Inadequada – se só tiver sido indicado um único meio disponível para interação.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: discentes.

No documento de referenciais de qualidade para EaD do MEC/SEED (2003), há dois itens que explicitam a variedade de meios que podem ser utilizados:

1. *Valer-se de modalidades comunicacionais sincrônicas como teleconferências, chats na Internet, fax, telefones, rádio para promover a interação em tempo real entre docentes e discentes;*
2. *Facilitar a interação entre discentes, sugerindo procedimentos e atividades, abrindo sites e espaços que incentivem a comunicação entre colegas de curso.*

Uma pergunta análoga também deve ser formulada visando verificar a interação existente entre os próprios discentes, conforme foi destacada na discussão deste indicador:

3. Você teve a sua disposição uma variedade de meios para interagir com outros discentes nas disciplinas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: o próprio indicador.

Respondente: discentes.

4. No caso de ter respondido positivamente à questão anterior responda: qual(is) o(s) meio(s) disponível(is):

Opções de resposta: correio eletrônico; telefone celular; telefone fixo; 0800; bate-papo online; página na Internet; outras.

Gabarito: *Adequada* – se 2 ou mais meios tiverem sido indicados.

Inadequada – se só tiver sido indicado um único meio disponível para interação.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED.

Respondente: discentes.

E.2.3.2 Indicador 2

O feedback às atividades e às perguntas dos discentes é construtivo e dado em um tempo adequado.

Discussão sobre o indicador

Este indicador procura avaliar o *feedback* dado aos discentes de uma disciplina. Os aspectos principais a serem considerados versam sobre a *forma* – construtivo ou não – e o tempo que o docente levou para enviar o *feedback*.

Coleta de informações sobre o indicador

Neste indicador, o avaliador deve coletar as opiniões dos discentes sobre a forma (construtiva ou não) do *feedback* dado pelo docente ao longo da disciplina. Sobre esse aspecto, o MEC/SEED (2003) possui os seguintes itens que recomendam:

1. *Garantir que os discentes tenham sua evolução e dificuldades regularmente monitoradas e que recebam respostas rápidas às suas*

perguntas bem como incentivos e orientação quanto ao progresso nos estudos;

2. *Dispor de educadores capazes de:*

g) motivar, orientar, acompanhar e avaliar os discentes;

Considerando os itens acima, pode-se compreender que um *feedback* construtivo engloba incentivos e orientações que devem ser passados aos discentes sobre o progresso que eles estão tendo ao longo de uma disciplina. Portanto, a primeira informação que deve ser coletada pelo avaliador sobre este indicador junto aos discentes de cada uma das disciplinas é:

1. Nos *feedbacks* dados pelo docente, você recebeu incentivos e orientações sobre o seu progresso ao longo da disciplina?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: discente.

Além disso, este item possibilita compreender o significado de “*tempo adequado*” que consta no indicador: os discentes devem receber “respostas rápidas a suas perguntas”. Saber mensurar se uma resposta é rápida ou não depende de cada contexto de ensino e depende de uma opinião subjetiva dos participantes do curso. Portanto, o avaliador deve coletar e também procurar saber a opinião da maioria dos discentes a respeito do tempo de resposta do docente às dúvidas e perguntas que foram enviadas.

2. O tempo de envio de *feedback* do(s) docente(s) foi adequado (rápido o suficiente) às suas necessidades?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: discente.

Concluindo, o resultado final da avaliação deste indicador será dado pelas respostas coletadas para cada uma das 2 perguntas propostas.

E.2.3.3 Indicador 3

Os discentes são instruídos nos métodos próprios da pesquisa efetiva, dentre os quais está incluída a avaliação da validade das fontes de informação.

Discussão sobre o indicador

Este indicador pode ser entendido como tendo uma certa relação com o indicador 3 da categoria “Desenvolvimento do curso”. Isso porque, enquanto lá é focado que o discente deve ser capaz de analisar, refletir e emitir uma opinião sobre o conteúdo estudado, aqui, neste indicador é cristalizada essa necessidade. Ou seja, para que um discente possa emitir uma opinião sobre um determinado assunto, ele deve conhecer o assunto. Para isso, deve ser capaz de pesquisar por materiais relativos aquele assunto de forma a ter maior embasamento e obter conhecimentos que permitam que ele seja capaz de emitir opinião sobre o assunto.

No entanto, o indicador ressalta um aspecto importante que se deve ter atenção: não basta procurar e ler tudo o que existir por aí sobre um

determinado assunto, deve-se também, avaliar se o material que está lendo é relevante e digno de confiança – por exemplo, se o material foi publicado em um meio de divulgação científica: eventos científicos, periódicos, livros.

Coleta de informações sobre o indicador

A Universidade de Cornell (CORNELL, 2012) aponta 7 passos que estão envolvidos no processo de pesquisa:

1. Identifique e desenvolva um tópico;
2. Encontre informações anteriores sobre esse tópico;
3. Use catálogos para identificar livros e outras fontes de informação sobre esse tópico;
4. Use índices para encontrar artigos de periódicos;
5. Encontre fontes de informação sobre esse tópico na Internet;
6. Avalie as informações que você encontrar;
7. Referencie adequadamente – de acordo com um padrão, tipo ABNT – as informações encontradas.

Na mesma linha de raciocínio, Pierce (2012) também aponta 12 passos que devem ser executados para a realização de uma pesquisa efetiva:

1. Encontre um tópico;
2. Reduza a amplitude do tópico, no caso dele ser muito amplo;
3. Escreva questões que deseja obter informações sobre o tópico;
4. Pense sobre uma lista de termos de busca relacionados ao tópico;

5. Combine esses termos por meio de operadores booleanos;
6. Encontre informações anteriores sobre o tópico;
7. Encontre livros contendo informações gerais, históricas e retrospectivas sobre o tópico;
8. Encontre informações atuais sobre o tópico
9. Leia e analise o material encontrado;
10. Procure novamente mais informações (repetir passos 4 a 9);
11. Colete informações que permitam citar adequadamente as fontes de informação encontradas;
12. Pare de buscar novas informações e comece a escrever sobre o tópico.

Como pode ser visto nos passos apontados por Pierce (2012) e Cornell (2008), o processo de pesquisa efetiva envolve os seguintes aspectos gerais: o que deve ser procurado; onde deve ser procurado; a avaliação do que foi encontrado na Internet; a citação adequada do que foi encontrado.

No caso de uma disciplina a distância, geralmente, já há um direcionamento sobre o tópico a ser encontrado, pois geralmente ele está vinculado a alguma atividade que deve ser realizada, ou a algum direcionamento passado pelo docente da disciplina. Por isso, esse aspecto *do que deve ser procurado* já está, quase sempre, bem encaminhado; restando, portanto, focar principalmente na coleta de informações sobre os outros 3 aspectos gerais apontados.

Com relação ao aspecto *de onde procurar*, é importante que o avaliador colete a seguinte informação:

1. Você recebeu a indicação de pelo menos duas referências bibliográficas que poderia consultar em cada uma das atividades da disciplina?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED, padrão normal para a escrita das ementas de disciplinas de cursos de graduação, SINAES.

Respondente: discentes.

Como pode ser vista nessa pergunta, cada atividade de todas as disciplinas de um curso a distância deve ser acompanhada de pelo menos duas referências nas quais possam ser obtidas maiores informações sobre o conteúdo abordado nelas. Essa necessidade de duas referências foi traçada com base em um paralelo feito com o que já é tradicionalmente feito em cursos de graduação presencial. Nestes cursos, normalmente é definida uma bibliografia básica – principal fonte adotada no curso – e uma bibliografia complementar, ou seja, pelo menos duas bibliografias⁹⁸.

Além disso, considerando a importância e a facilidade que a Internet trouxe nessa área de armazenamento de informações, outra pergunta deve ser feita e coletada as respostas pelo avaliador:

⁹⁸ É claro que há cursos que somente têm indicações de bibliografias básicas e nenhuma complementar. No entanto, mesmo nesses casos, o raciocínio de se ter duas referências ainda é válido, uma vez que a bibliografia básica normalmente contém mais de uma referência bibliográfica, o que torna a respaldar a idéia da existência da necessidade de pelo menos duas referências.

2. Foi colocada à disposição [sua/dos discentes] uma listagem⁹⁹ contendo o endereço eletrônico de importantes índices de busca científica na Internet¹⁰⁰?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Pierce (2012); Cornell (2008)

Respondente: discentes e docente do curso.

Com relação ao aspecto sobre *a avaliação das informações encontradas na Internet*, a seguinte pergunta foi formulada:

⁹⁹ No caso desta pergunta estar no questionário que os alunos devem responder, a pergunta deve ser escrita com o emprego da palavra “sua”. No caso de ser o questionário destinado aos docentes, deve ser escrito “dos alunos”.

¹⁰⁰ Exemplo de uma listagem com essa finalidade (extraída de Appolinário, 2009, pág. 193-194) (caso existisse um sistema computacional, poderia estar disponível por meio do help do mesmo, por exemplo):

- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações <www.teses.usp.br>;
- Biblioteca Digital de Obras Raras <www.obrasraras.usp.br>;
- Biblioteca Eletrônica Fapesp <www.probe.br>;
- Biblioteca Virtual em Saúde <www.bireme.br>;
- Biblioteca Nacional <www.bn.br>;
- British library <www.bl.uk>;
- ERIC – Educational Resources Information Center <www.usp.br/sibi>;
- Library of Congress (EUA) <www.loc.gov>;
- Periódicos CAPES <www.periodicos.capes.gov.br>;
- SciELO <www.scielo.br>;
- Universia Brasil <www.universiabrasil.ent/busca_teses.jsp>.

3. [Você foi orientado/Orientou os discentes]¹⁰¹ a sempre verificar se uma informação extraída da Internet é de confiança (por exemplo, comparando-a com o conteúdo dos livros e verificando as diferenças)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Pierce (2012); Cornell (2008)

Respondente: discentes e docentes

Por fim, também devem ser coletados dados sobre *a citação adequada de todas as informações utilizadas pelos discentes* por meio da seguinte pergunta:

4. [Você foi orientado/Orientou os discentes]¹⁰² a sempre citar a fonte de qualquer informação utilizada por (você/eles)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Pierce (2012); Cornell (2008).

Respondente: discentes e docente.

Complementando a questão 4, é importante que o docente verifique se as referências citadas conferem com as fontes de onde foram obtidas. Nesse sentido, o avaliador também deve coletar os seguintes dados:

¹⁰¹ No caso desta pergunta estar no questionário que os alunos devem responder, a pergunta deve ser escrita com o emprego da expressão “Você foi orientado”. No caso de ser o questionário destinado aos docentes, deve ser escrito “Orientou os alunos”.

¹⁰² No caso desta pergunta estar no questionário que os alunos devem responder, a pergunta deve ser escrita com o emprego da expressão “Você foi orientado”. No caso de ser o questionário destinado aos docentes, deve ser escrito “Orientou os alunos”.

5. As referências citadas pelos discentes foram conferidas com as fontes de informação originais?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Pierce (2012); Cornell (2008).

Respondente: docente.

E.2.4 Estrutura de uma disciplina

Nesta categoria foram definidos 4 indicadores no estudo de Phipps e Merisotis (2000). As informações que devem ser coletadas para cada um deles estão especificadas a seguir:

E.2.4.1 Indicador 1

Antes de começar um curso online, os discentes são aconselhados sobre o mesmo para que possam determinar: (1) se eles têm a motivação e o comprometimento necessários para aprender a distância; (2) se eles têm acesso à tecnologia mínima definida no desenho das disciplinas.

Discussão sobre o indicador

Este indicador destaca dois aspectos importantes para que um discente tenha sucesso na realização de um curso a distância: 1) motivação e comprometimento para fazer um curso a distância; e 2) possuir os recursos tecnológicos requeridos para o curso.

Coleta de informações sobre o indicador

Neste indicador, é importante que o avaliador verifique se os discentes foram aconselhados sobre aspectos que envolvam a motivação e o

comprometimento do discente para aprender a distância. Esses dois aspectos serão analisados separadamente.

A motivação é difícil de ser explicitada e mensurada, pois é uma característica completamente subjetiva de cada discente. Já o comprometimento, é uma característica fortemente relacionada ao perfil do discente. A literatura apresenta alguns fatores relacionados ao perfil necessário de um discente para a realização de um curso a distância (SENAC, 2007; Tonieto e Machado, 2005; Farias, 2004): possuir autonomia, autodidatismo, disciplina; ter a mente aberta a novas ideias e perspectivas; colaborar com sugestões, opiniões e respostas no processo ensino-aprendizagem; interagir com o grupo de aprendizes do qual faz parte; ser organizado e se programar com disciplina para o auto estudo; realizar tarefas em tempo hábil; ter iniciativa.

Reforçando essa necessidade do discente ser orientado sobre a postura (direitos, deveres e atitudes) necessária para aprender a distância, o MEC/SEED (2003) apresenta o seguinte item:

1. *Incluir no material educacional um guia – impresso e/ou disponível na rede – que:*
 - a) *Oriente o aluno quanto às características da educação a distância e quanto a direitos, deveres e atitudes de estudo a serem adotadas,*

Portanto, para obter informações sobre o item (1) deste indicador, o avaliador deve coletar a seguinte informação junto a Instituição:

1. Você recebeu um material (guia) onde constassem os direitos, deveres e atitudes de estudo necessárias para fazer o curso a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. Sugere-se aprimorar o material de modo que contenham de modo claro e identificável os itens relativos aos direitos, deveres e atitudes de estudo necessárias para fazer um curso a distância.

Inadequada - se menos de 40% das respostas foram positivas. Deve-se reformular o material cujo conteúdo deve conter de modo claro e identificável os itens relativos aos direitos, deveres e atitudes de estudo necessárias para fazer um curso a distância.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

2. De que forma foi disponibilizado esse material com as orientações?

Opções de resposta: Material impresso; Material disponibilizado via Internet; Outra forma;

Gabarito: *Adequada* – se uma das opções indicadas incluir a Internet como o meio utilizado.

Adequada com observações – se nenhuma das opções indicadas incluir a Internet como meio utilizado, então o avaliador deve recomendar que as orientações também sejam disponibilizadas via Internet.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

Também sobre o item (1) deste indicador, o avaliador deve coletar a seguinte informação junto a Instituição:

3. Você recebeu um material onde constasse o comprometimento necessário para fazer o curso a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. Sugere-se aprimorar o material de modo que contenha de modo claro e

identificável o comprometimento necessário para fazer o curso a distância.

Inadequada - se menos de 40% das respostas foram positivas. Deve-se reformular o material cujo conteúdo deve conter de modo claro e identificável o comprometimento necessário para fazer o curso a distância.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, as seguintes perguntas também devem ser feitas:

4. De que forma foram passadas essas orientações?

Opções de resposta: Material impresso; Material disponibilizado via Internet; Outra forma;

Gabarito: *Adequada* – se uma das opções indicadas incluir a Internet como o meio utilizado.

Adequada com observações – se nenhuma das opções indicadas incluir a Internet como meio utilizado, então o avaliador deve recomendar que as orientações também sejam disponibilizadas via Internet.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003); Experiências no NIED.

Respondente: discentes.

5. Quais dos tópicos a seguir foram abordados nessas orientações disponibilizadas a você relativas ao seu comprometimento?

Opções de resposta:

- () Possuir autonomia;
- () Ter disciplina;
- () Ter a mente aberta a novas ideias e perspectivas;
- () Ter iniciativa e colaborar com sugestões, opiniões e respostas no processo ensino-aprendizagem;
- () Interagir com o grupo de aprendizes do qual faz parte;
- () Ser organizado e se programar com disciplina para o auto estudo (autodidatismo);

() Realizar tarefas em tempo hábil.

Gabarito: *Adequada* – se todas as opções constarem das orientações disponibilizadas aos discentes.

Adequada com observações – se faltar algumas das opções indicadas o avaliador deve recomendar que as opções que estiverem em falta passem a constar dessas orientações disponibilizadas aos discentes.

Fonte do gabarito: SENAC, 2007; Tonieto e Machado, 2005; Farias, 2004.

Respondente: discentes.

Já com relação ao aspecto (2) deste indicador a sua importância também é ressaltada pelo MEC/SEED (2003) no seguinte trecho:

Toda a publicidade e o edital de um curso a distância têm uma função importante de esclarecimento à população interessada e devem:

h) No caso de cursos online, indicar as características mínimas que o equipamento do aluno deve ter.

A partir disso, o avaliador deve obter respostas para as seguintes questões:

6. No material de divulgação do curso a distância aparecem especificados os requisitos de equipamento mínimos exigidos de você para a realização do mesmo?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. Sugere-se aprimorar o material de modo que contenha de modo claro e identificável os requisitos de equipamento mínimos exigidos para a realização do curso.

Inadequada - se menos de 40% das respostas foram positivas. Deve-se reformular o material cujo conteúdo deve conter de modo claro e identificável os requisitos de equipamento mínimos exigidos para a realização do curso.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

7. Nesse material de divulgação quais dos seguintes itens técnicos aparecem especificados?

Opções de resposta:

- () Velocidade da conexão com a Internet (conexão discada ou conexão banda larga);
- () Tipo do processador mínimo (pentium, dual core, core 2 duo, quad core, etc.);
- () Tipo do processador recomendado;
- () *Clock* mínimo do processador;
- () *Clock* recomendado do processador;
- () Quantidade mínima de memória RAM instalada;
- () Quantidade recomendada de memória RAM instalada;
- () Capacidade mínima de espaço disponível no HD;
- () Sistema operacional (Windows, Linux etc.);
- () Navegador *web* e sua versão mínima (Internet Explorer, Mozilla FireFox etc.);
- () Outros *softwares* necessários (editor de texto, planilha eletrônica, simuladores, *software* específicos do domínio do curso, etc.);
- () Outros *hardwares* (*Webcam*, microfone, caixas de som etc.)

Gabarito: *Adequada* – se a especificação de **todos** os itens técnicos listados constarem do material de divulgação;

Adequada com observações – se a especificação de **todos** os itens técnicos listados constarem do material de divulgação, **com exceção** dos seguintes itens: Tipo do processador recomendado; Quantidade mínima de memória RAM instalada; Quantidade recomendada de memória RAM instalada;

Inadequada – se qualquer um dos itens técnicos listados não constarem do material de divulgação.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003); Experiência no NIED; conhecimentos na área de computação.

Respondente: discentes.

E.2.4.2 Indicador 2

Os discentes recebem informações suplementares sobre a disciplina explicitando a ideia geral da mesma, seus objetivos e os conceitos que aborda. Além disso, os resultados esperados de aprendizagem de cada disciplina estão resumidos por escrito em uma linguagem clara e direta.

Discussão sobre o indicador

Este indicador procura verificar se certas informações suplementares são passadas aos discentes, sendo importante ressaltar que o indicador menciona explicitamente os conceitos “objetivos” e “resultados esperados de aprendizagem”.

Essa distinção é muito adequada, pois objetivos podem ser definidos como metas a serem atingidas, enquanto os resultados esperados de aprendizagem são as competências (cognitivas, práticas e de aptidões) que se espera que sejam adquiridas pelos discentes após um objetivo ter sido alcançado. Por exemplo, uma vez cumprido o ensino de um tópico (objetivo), o discente deve ter adquirido certa competência (resultados esperados de aprendizagem). Contudo, essa não é a *práxis* incorporada no contexto da área de EaD. Geralmente, esses conceitos são considerados e usados como sinônimos.

Coleta de informações sobre o indicador

O primeiro ponto que fica bem claro é a importância do avaliador perguntar a todos os docentes se foram passadas aos discentes cada uma das informações mencionadas neste indicador.

Nessa mesma linha de raciocínio, o MEC/SEED (2003) apresenta dois itens que reforçam a importância deste indicador para o cenário brasileiro:

1. *Dispor de educadores capazes de:*
 - c) *Identificar os objetivos referentes a competências cognitivas, habilidades e atitudes;*
2. *Detalhar nos materiais educacionais que competências cognitivas, habilidades e atitudes o aluno deverá alcançar ao fim de cada unidade, módulo, disciplina, oferecendo-lhe oportunidades sistemáticas de autoavaliação;*

O primeiro item destaca uma das competências que qualquer educador deve possuir (saber explicitar objetivos), enquanto que o segundo item define onde as informações devem estar contidas (nos materiais educacionais).

A partir dessas considerações feitas, devem ser obtidas respostas para as seguintes perguntas pelo avaliador:

1. Logo no início das disciplinas, foram passadas informações que permitem ter uma visão geral de cada disciplina (por exemplo, uma breve descrição da disciplina)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

2. Logo no início das disciplinas, foram passados os objetivos de cada disciplina (por exemplo, conteúdo programático da disciplina)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

3. Logo no início das disciplinas, foram passados os resultados esperados de aprendizagem em cada disciplina (por exemplo, média a ser alcançada)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

Além disso, como também é destacado no texto do indicador, é necessário perguntar aos discentes se todas essas informações passadas estavam escritas em uma linguagem clara e direta. É importante destacar que cada uma das 3 perguntas seguintes, só deverá ser feita, se a pergunta correspondente a ela – uma das 3 perguntas anteriores –, tiver sido respondida positivamente:

4. As informações que recebeu contendo uma visão geral de cada disciplina estavam escritas de uma forma clara e direta?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003), SINAES (2006).

Respondente: discente.

5. As informações que recebeu sobre os objetivos de cada disciplina estavam escritas de uma forma clara e direta?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003), SINAES (2006).

Respondente: discente.

6. As informações que recebeu sobre os resultados de aprendizagem esperados em cada disciplina estavam escritas de uma forma clara e direta?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003), SINAES (2006).

Respondente: discente.

E.2.4.3 Indicador 3

Os discentes têm acesso a recursos suficientes de biblioteca que pode incluir uma “biblioteca virtual” acessível pela Internet.

Discussão sobre o indicador

Este indicador é bem claro e direto no que visa avaliar: a infraestrutura de biblioteca da Instituição. No entanto, não especifica o que deve ser medido/entendido como sendo recursos “suficientes” de biblioteca.

A existência de bibliotecas (virtuais ou não) é, inclusive, ressaltada pelo próprio MEC/SEED (2003) em dois itens que apresenta:

- *Oferecer, sempre que possível, laboratórios, bibliotecas e museus virtuais bem como os muitos recursos que a informática torna disponível.*
- *Dispor de acervo atualizado, amplo e representativo de livros e periódicos, acervo de imagens, áudio, vídeos, sites na Internet, à disposição de discentes e docentes;*

Coleta de informações sobre o indicador

A respeito deste indicador, o SINAES (2006, pág.148-152) aponta uma série de itens que devem ser considerados na avaliação dos recursos de biblioteca de uma Instituição:

1. Espaço físico e acervo:

- *Todas as Instalações para o acervo, estudos individuais e em grupo atendem aos requisitos adequados de acústica, iluminação, ventilação, mobiliário, equipamentos e limpeza;*

- *Condições de acesso por meio de catálogos Informatizados e disponíveis para o público, permitindo a consulta por, no mínimo, autor, título e assunto;*
- *A biblioteca conta com espaço e mobiliário adequados aos estudos individuais;*
- *A biblioteca conta com espaços isolados acusticamente e mobiliário adequado para estudo em grupo;*
- *A biblioteca conta com serviço de informatização do acervo e serviço de catalogação, controle de periódicos, reserva e empréstimo, comutação e consulta ao catálogo.*
- *Quando existem na IES políticas implementadas para aquisição, conservação e atualização do acervo e que detalhem claramente, entre outros, os seguintes elementos: critérios definidos para a aquisição e conservação do acervo (livros, periódicos, multimeios); indicadores para tomada de decisão, considerando a proposta pedagógica dos cursos e as prioridades para as bibliografias básicas e complementares; sistemática regular de aquisição.*

2. Serviços

- *Quando apresenta possibilidades de reserva de livros pela Internet;*
- *Quando a biblioteca torna disponível:*
 - *Serviço de empréstimo domiciliar para itens do acervo, ainda que com distinções entre tipos de material e categorias de usuários, sendo obrigatória a possibilidade de empréstimo de livros, aceitando-se restrições a certos títulos, de forma justificada;*

- *Acesso a serviço de cópia de documentos internamente na Instituição (ainda que não no espaço físico da biblioteca);*
 - *Existência de serviço de empréstimo entre bibliotecas;*
 - *Oferta de serviço de comutação bibliográfica no país e no exterior;*
 - *Existência de serviço de consulta a bases de dados disponíveis diretamente na Instituição, ou via acesso remoto a recursos de outras instituições;*
 - *Quando existe na biblioteca, orientado por um(a) bibliotecário(a), um programa de apoio aos discentes quanto à normalização dos trabalhos monográficos e o grupo de normas da ABNT para normalização de documentação*
- *Quando os responsáveis pela biblioteca têm curso de biblioteconomia e os auxiliares técnicos têm, no mínimo, ensino médio, em número compatível com o número de usuários e necessidades da IES.*

Assim, o avaliador deve fazer as seguintes perguntas para este indicador:

1. Os discentes têm acesso a recursos de biblioteca que pode incluir uma “biblioteca virtual” acessível pela Internet?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – inadequada. O avaliador deve recomendar que seja rapidamente possibilitado o acesso aos discentes a recursos de uma biblioteca.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

2. Quais dos recursos listados a biblioteca dispõe?

Opções de resposta:

- () As instalações para o acervo, estudos individuais e em grupo atendem aos requisitos adequados de acústica, iluminação, ventilação, mobiliário, equipamentos e limpeza;
- () Há condições de acesso por meio de catálogos Informatizados e disponíveis para o público, permitindo a consulta por, no mínimo, autor, título e assunto;
- () A biblioteca conta com espaço e mobiliário adequados aos estudos individuais;
- () A biblioteca conta com espaços isolados acusticamente e mobiliário adequado para estudo em grupo;
- () A biblioteca conta com serviço de informatização do acervo e serviço de catalogação, controle de periódicos, reserva e empréstimo, comutação e consulta ao catálogo;
- () Existem na IES políticas implementadas para aquisição, conservação e atualização do acervo e que detalhem claramente, entre outros, os seguintes elementos: critérios definidos para a aquisição e conservação do acervo (livros, periódicos, multimeios); indicadores para tomada de decisão, considerando a proposta pedagógica dos cursos e as prioridades para as bibliografias básicas e complementares; sistemática regular de aquisição;
- () Apresenta possibilidades de reserva de livros pela Internet;
- () Acesso a serviço de cópia de documentos internamente na

Instituição (ainda que não no espaço físico da biblioteca);

- () Existência de serviço de empréstimo entre bibliotecas;
- () Serviço de empréstimo domiciliar para itens do acervo, ainda que com distinções entre tipos de material e categorias de usuários, sendo obrigatória a possibilidade de empréstimo de livros, aceitando-se restrições a certos títulos, de forma justificada;
- () Oferta de serviço de comutação bibliográfica no país e no exterior;
- () Existência de serviço de consulta a bases de dados disponíveis diretamente na Instituição, ou via acesso remoto a recursos de outras instituições;
- () Existe na biblioteca, orientado por um(a) bibliotecário(a), um programa de apoio aos discentes quanto à normalização dos trabalhos monográficos e o grupo de normas da ABNT para normalização de documentação;
- () Os responsáveis pela biblioteca têm curso de biblioteconomia e os auxiliares técnicos têm, no mínimo, ensino médio, em número compatível com o número de usuários e necessidades da IES.

Gabarito: *Adequada* – se todos os itens são assinalados.

Adequada com observações – se 1 dos itens não é assinalado.

O avaliador deve recomendar que a Instituição procure atender ao item que não está em conformidade.

Inadequada – se mais de 1 item não foi assinalado.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância e Bibliotecário da Instituição¹⁰³.

¹⁰³ Notar que nessa questão já se descortina uma nova entidade que poderia ser acrescentada ao modelo.

E.2.4.4 Indicador 4

Os docentes e os discentes concordam com relação ao tempo estipulado para a resolução das atividades a serem realizadas pelos discentes e, também concordam, com relação ao tempo de resposta dos docentes.

Discussão sobre o indicador

Levando em conta as características dinâmicas e inovadoras da educação a distância baseada na Internet, especificamente no que se refere à possibilidade de permitir aos discentes andar no seu próprio ritmo, Phipps e Merisotis (2000, p.18) relatam no seu trabalho um comentário de um discente que ilustra exatamente isso: “Yeah, o docente nos dão recomendações sobre o tempo por semana que devemos estudar, mas eles não forçam isso(...). (...)No final eu estudei no meu ritmo e consegui um ‘A’ na disciplina”. Mesmo destacando esse comentário feito por um discente, Phipps e Merisotis (2000) destacam que há um forte consenso sobre a necessidade de haver um acordo de quando as atividades devem ser completadas e entregues.

Coleta de informações sobre o indicador

Este indicador procura verificar se docentes e discentes concordam: a) sobre o tempo (prazo) dado para realização de atividades; e b) o tempo para resposta do docente. Como essas informações são opiniões que têm caráter subjetivo, devem ser feitas as duas perguntas a seguir:

1. O tempo estipulado para a realização das atividades nas disciplinas foi suficiente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003), SINAES.

Respondente: discente.

2. O tempo de resposta do docente com relação a dúvidas sobre alguma das atividades propostas foi suficiente:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003), SINAES (2006).

Respondente: discente.

O MEC/SEED (2003) apresenta dois itens que reforçam a importância deste indicador para o cenário brasileiro:

1. *Informar locais e datas de provas e datas-limite para as diferentes atividades (matrícula, recuperação e outras);*
2. *Tornar públicas todas as informações referentes às avaliações desde o início do processo, para que o aluno não seja surpreendido;*

Os itens acima deixam clara a importância da definição de todas as datas e prazos relacionados a um curso a distância.

E.2.5 Apoio aos discentes

Nesta categoria foram definidos 4 indicadores. As informações que devem ser coletadas para cada um deles estão especificadas a seguir.

E.2.5.1 Indicador 1

Os discentes recebem informações sobre o curso, incluindo os requisitos para admissão, custos, taxas, livros, suprimentos, requisitos técnicos e disciplinares, além dos serviços de suporte existentes para o discente.

Discussão sobre o indicador

Este indicador é bem claro e direto no que visa avaliar: se os discentes recebem informações gerais sobre o curso.

Coleta de informações sobre o indicador

No documento de recomendações do MEC/SEED (2003), um dos referenciais básicos diz respeito à ‘Transparência nas Informações’, que tem por objetivo explicitar quais informações devem ser tornadas públicas de modo a prevenir a Instituição de altas taxas de evasão decorrentes da falta de informação prévia aos futuros discentes.

Esse referencial determina que “*toda a publicidade e o edital de um curso a distância têm uma função importante de esclarecimento à população interessada e devem*” (MEC/SEED, 2001, p.15):

1. *Informar os documentos legais que autorizam o funcionamento do curso;*
2. *Estabelecer direitos que confere e deveres que serão exigidos:*
 - a) *pré-requisitos para ingresso;*
 - b) *número ideal de horas que o aluno deve dedicar por dia/semana aos estudos;*
 - c) *tempo limite para completar o curso;*
 - d) *necessidade de deslocamentos para provas, estágios ou laboratórios e locais onde serão realizadas;*
 - e) *preço e condições de pagamento;*
 - f) *quais os custos cobertos pela mensalidade e que outros custos os discentes deverão arcar durante o programa (tais como*

deslocamentos para participação em momentos presenciais, provas, estágios, etc.);

- g) materiais e meios de comunicação e informação e outros recursos que estarão disponíveis aos discentes;*
- h) no caso de cursos online, indicar as características mínimas que o equipamento do aluno deve ter;*
- i) modos de interação e de comunicação oferecidos para contato com o docente orientador ou tutor;*
- j) condições para interromper temporariamente os estudos;*
- k) informações sobre como poderá ser abreviada a duração do curso, para discentes que tenham demonstrado extraordinário aproveitamento nos estudos, conforme prevê o artigo 47, parágrafo 2º da Lei 9.394/96.*

Com base nesses itens propostos e nas informações descritas no texto do indicador, o avaliador deve coletar resposta para as seguintes perguntas:

1. No material de divulgação constam informações sobre o curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – inadequada. O avaliador deve indicar que sempre sejam passadas informações sobre o curso aos discentes.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior a seguinte pergunta também deve ser feita:

2. Quais das informações a seguir constam nesse material de divulgação sobre o curso a distância?

Opções de resposta:

- () Requisitos para admissão (ter concluído o ensino médio, estar quites com a justiça eleitoral, etc.).
- () Custos
 - Preço e condições de pagamento;
 - Quais os custos cobertos pela mensalidade;

- Outros custos que os discentes deverão arcar durante o curso (tais como deslocamentos para participação em momentos presenciais, provas, estágios, etc.);
- () Taxas;
- () Livros;
- () Suprimentos;
- () Requisitos técnicos (definição das características mínimas que o seu equipamento deve ter) ¹⁰⁴;
- () Número ideal de horas que o discente deve dedicar por dia/semana aos estudos;
- () Tempo limite para completar o curso;
- () Condições para interromper temporariamente os estudos;
- () Necessidade de deslocamentos para provas, estágios ou laboratórios e locais onde serão realizadas;
- () Serviços de suporte existentes para o discente;
 - Materiais;
 - Modos de interação e de comunicação oferecidos para contato com o docente orientador ou tutor;
 - Outros recursos que estarão disponíveis aos discentes.
- () Informações sobre os documentos legais que autorizam o funcionamento do curso;
- () Informações sobre como poderá ser abreviada a duração do curso, para discentes que tenham demonstrado extraordinário aproveitamento nos estudos, conforme prevê o artigo 47, parágrafo 2º da Lei 9.394/96.

Gabarito: *Adequada* – se todos os itens são assinalados.

Adequada com observações – se 1 dos itens não é assinalado.

O avaliador deve recomendar que a Instituição procure disponibilizar informações sobre o item assinalado.

Inadequada – se mais de 1 dos itens não foi assinalado.

¹⁰⁴ É importante ressaltar que detalhes específicos sobre os requisitos técnicos necessários são levantados em uma das perguntas da categoria Estrutura do curso.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

E.2.5.2 Indicador 2

Os discentes recebem treinamento e informações que os ajudem a obter material por meio de bancos de dados eletrônicos, empréstimos em bibliotecas, arquivos governamentais, serviços de notícias e outras fontes.

Discussão sobre o indicador

As informações que este indicador procura avaliar estão bem definidas e se referem principalmente a treinamentos que podem ser ofertados por uma Instituição de modo que os discentes não tenham dificuldades na pesquisa de informações de diversas fontes. O MEC/SEED (2003) inclusive apresenta um item que reforça a importância de treinamentos que assegurem que os discentes possam realizar as atividades do curso (grifos deste autor):

1. Informar, quando houver, a existência de um módulo introdutório – obrigatório ou facultativo – que leve ao domínio de conhecimentos e habilidades básicos, referentes à tecnologia utilizada e/ou ao conteúdo programático do curso, assegurando a todos um ponto de partida comum;

Neste indicador, o avaliador deve verificar se a Instituição disponibiliza algum tipo de treinamento aos discentes com o objetivo de que aprendam a acessar diversas fontes de informação. É importante ressaltar que a oferta desse tipo de treinamento é facultativa por parte da Instituição, sendo que realizar o treinamento também é opcional por parte dos discentes.

Concluindo, como o próprio MEC/SEED (2003) ressalta, a oferta de treinamentos pela Instituição é desejável, mas não é imprescindível.

Coleta de informações sobre o indicador

Assim, o avaliador deve obter informações as seguintes informações sobre eventuais treinamentos disponibilizados pela Instituição:

1. Tinha a sua disposição algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

2. Nesse(s) treinamento(s) algum material contendo o conteúdo do(s) treinamento(s) foi indicado/distribuído? Por exemplo: livro, apostila, slides, etc.

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”. O avaliador deve sugerir que seja fornecido a todos os participantes o um material sobre o conteúdo do treinamento ministrado.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

Por fim, a pergunta a seguir deve ser feita pelo avaliador aos discentes no caso de ter respondido negativamente à pergunta “anterior à anterior” – ter a disposição algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.):

3. Você sentiu necessidade de que houvesse algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “negativamente” – alternativas Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”. Deve ser sugerido o oferecimento de algum treinamento específico.

Inadequada – se 40% ou mais de todos os discentes responderam “positivamente”. Deve ser recomendado fortemente o oferecimento de algum treinamento específico.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: discentes.

Finalizando, as perguntas propostas neste indicador permitem tirar as seguintes conclusões para melhoria do curso: 1) não houve treinamento e ele seria necessário; 2) houve treinamento, mas não foi passado nenhum material com o conteúdo do mesmo.

E.2.5.3 Indicador 3

Por toda a duração das(o) disciplinas/curso, os discentes têm acesso a uma assistência técnica, incluindo instruções detalhadas a respeito dos meios eletrônicos utilizados, sessões práticas realizadas antes do início do curso e acesso fácil à equipe de suporte técnico.

Discussão sobre o indicador

As informações que este indicador procura avaliar estão bem definidas e se referem principalmente ao apoio técnico que deve estar à disposição dos discentes. De fato, os problemas técnicos são relatados na literatura como um dos fatores que mais estressam e desestimulam o discente de cursos a distância (Hara e Kling, 2001). O MEC/SEED (2003) também faz recomendações a esse respeito por meio de três itens (grifo deste autor no terceiro item):

1. *Informar aos discentes, desde o início do curso, nomes, horários, formas e números para contato com docentes e pessoal de apoio;*
2. *Incluir no material educacional um guia - impresso e/ou disponível na rede – que:*
 - c) *esclareça como se dará a comunicação com docentes, colegas, pessoal de apoio tecnológico e administrativo,*
3. *Informar, quando houver, a existência de um módulo introdutório – obrigatório ou facultativo – que leve ao domínio de conhecimentos e habilidades básicos, referentes à tecnologia utilizada e/ou ao conteúdo programático do curso, assegurando a todos um ponto de partida comum;*

Coleta de informações sobre o indicador

Neste indicador, o avaliador deve verificar junto aos discentes se eles tiveram acesso facilitado a um suporte técnico ao longo do curso e se foram realizadas, sempre que necessárias, sessões práticas para ensinar como utilizar as tecnologias do curso.

Assim, o avaliador primeiramente deve verificar se existe uma assistência técnica disponível aos discentes do curso, em quais períodos, se é facilmente acessível e quais os meios de contato com essa equipe. Especificamente, também deve verificar se houve a disponibilidade de um treinamento prático sobre os meios eletrônicos utilizados no curso. Para isso as seguintes perguntas devem ser feitas pelo avaliador:

1. No início do curso, você recebeu informações com os nomes, horários, formas e números para contato com a equipe de suporte técnico da Instituição?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam afirmativamente.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam afirmativamente.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam afirmativamente.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

2. Quais os horários disponíveis da equipe técnica?

Opções de resposta: Horário comercial (segunda a sexta, incluindo sábado de manhã); manhã (06:00 às 12:00)/tarde(13:00 às 18:00)/noite (19:00 às 22:00) (segunda a sábado); 24 horas; outros horários; não há equipe técnica disponível.

Gabarito: *Adequada* – se estiver disponível pelo menos no horário de “manhã/tarde/noite de segunda a sábado.

Inadequada com observações – se estiver disponível pelo menos no “horário comercial Horário comercial

(segunda a sexta, incluindo sábado de manhã)”, ou algum outro horário menos completo que este. Nesses casos o avaliador deve sugerir que o horário seja ampliado para pelo menos possibilitar o atendimento nos 3 períodos principais do dia (manhã, tarde e noite).

Inadequada – não há nenhuma equipe técnica disponível.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

3. Quais as formas de contato com a equipe técnica estão disponíveis?

Opções de resposta: correio eletrônico; telefone celular; telefone fixo; 0800; bate-papo *online*; página na Internet; outras; não foi especificada nenhuma forma de contato com a equipe técnica.

Gabarito: *Adequada* – se estiver disponível pelo menos uma forma de contato síncrona *gratuita*: 0800, bate-papo *online*.

Adequada com observações – se estiver disponível uma forma de contato em tempo real, mas não gratuita; ou se somente estiverem disponíveis formas de contato que não sejam em tempo real: correio eletrônico, telefone celular, telefone fixo, página da Internet, outras. Nesse caso, o avaliador deve recomendar fortemente que seja disponibilizado outro meio de contato de tempo real o mais rapidamente possível.

Inadequada – não há nenhuma forma de contato com a equipe técnica disponível.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

4. A equipe de suporte técnico respondia com educação e cordialidade as consultas feitas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição treine a equipe técnica para melhorar no seu atendimento.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: discente.

5. A equipe de suporte técnico respondia com precisão as consultas feitas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição treine a equipe técnica para melhorar no seu atendimento.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: discente.

6. O horário estabelecido para atendimento da equipe de suporte técnico foi adequado?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição adeque o horário em que a equipe técnica está disponível.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: discente.

7. Antes de iniciar as disciplinas, você teve à disposição um treinamento prático sobre como usar as tecnologias do curso a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição adeque o horário em que a equipe técnica está disponível.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

Caso a resposta a pergunta anterior tenha sido negativa, a seguinte pergunta deve ser feita pelo avaliador aos discentes:

8. Você considera que há a necessidade de um treinamento prático, antes de iniciar as disciplinas, sobre como usar as tecnologias do curso a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “negativamente” – alternativas Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”. Deve ser sugerido o oferecimento de algum treinamento prático.

Inadequada – se 40% ou mais de todos os discentes responderam “positivamente”. Deve ser recomendado fortemente o oferecimento de algum treinamento prático.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: discente.

E.2.5.4 Indicador 4

As questões dirigidas ao serviço pessoal de auxílio ao discente¹⁰⁵ são respondidas rapidamente e precisamente, existindo também um sistema estruturado para receber as reclamações dos discentes.

Discussão sobre o indicador

As informações que este indicador procura avaliar se referem principalmente ao serviço de auxílio que deve estar à disposição dos discentes durante o curso e, particularmente, explicita a necessidade da existência de um sistema estruturado para receber as reclamações dos discentes.

¹⁰⁵ No texto original de Phipps e Merisotis (2000) “serviço pessoal de auxílio ao aluno” consta como “student service personnel”

Importante ressaltar que este indicador difere do anterior porque foca o auxílio disponível ao discente em outras áreas que não a área técnica.

Uma busca na *Web* demonstra que muitas instituições fornecem diversos serviços de apoio ao discente, considerados como importantes para o sucesso dele ao longo do curso. Esses serviços englobam diversos tipos de apoio que variam em cada Instituição, como: auxílio para encontrar estágios e empregos (temporários ou fixos); auxílio médico, auxílio financeiro, assistência para encontrar moradia adequada, serviços de aconselhamento psicológico etc. A **Figura E.3** apresenta vários serviços, organizados em classes, que podem ser oferecidos a discentes que realizam cursos a distância (Shea e Armitage, 2003). As linhas pontilhadas indicam que esta não é uma listagem definitiva, mas que outros serviços podem ser agregados de acordo com a necessidade de cada Instituição.

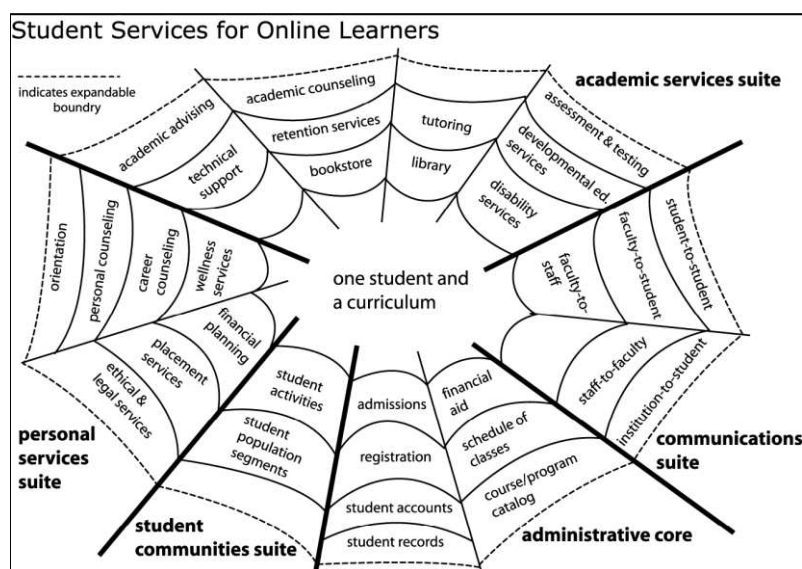


Figura E.3. Serviços de auxílio ao aluno para aprendizes *online* (retirada de Shea e Armitage, 2003, p.3).

Shea e Armitage (2003) propõem um *guideline* para instituições se basearem para a definição dos serviços que serão oferecidos *online* aos discentes. Esse documento é um conjunto de orientações, já que prover

serviços, a exemplo dos citados na **Figura E.3**, depende do perfil de cada Instituição.

Coleta de informações sobre o indicador

Neste indicador, o avaliador deve verificar junto aos discentes se as perguntas enviadas para o serviço pessoal de auxílio ao discente foram respondidas rapidamente e se as respostas eram precisas. Para isso as seguintes perguntas devem ser feitas pelo avaliador:

1. Há uma equipe para responder as suas perguntas sobre os auxílios/serviços/custos da Instituição (bolsas, serviço de aconselhamento, taxas, etc.)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

Em caso de resposta positiva à questão anterior, o avaliador também deve coletar respostas para as perguntas 2 e 3 seguintes:

2. Você considera que as respostas dadas às suas consultas foram precisas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição aprimore o treinamento da equipe.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: discente.

3. Você considera que as respostas dadas às suas consultas foram dadas rapidamente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição aprimore o treinamento da equipe.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: discente.

Além disso, o avaliador também deve verificar se havia na Instituição algum meio estruturado pelo qual os discentes pudessem registrar as suas reclamações. Nesse sentido, a seguinte pergunta deve ser feita aos discentes:

4. Existe algum meio (setor, sistema, pessoa) para onde você pode enviar uma reclamação sobre o curso/disciplina e/ou equipamentos?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – *adequado*.

Não – *inadequado*. O avaliador deve recomendar que a Instituição tenha algum meio pelo qual os discentes possam enviar suas reclamações.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: discentes.

E.2.6 Apoio aos docentes

Nesta categoria foram definidos quatro indicadores. As informações que devem ser coletadas para cada um deles estão especificadas a seguir.

E.2.6.1 Indicador 1

A assistência técnica para o desenvolvimento das disciplinas está disponível para o corpo docente e eles são encorajados a fazer uso dela.

Discussão sobre o indicador

As informações que este indicador procura avaliar são bem claras e endereçam especificamente o(s) docente(es) do curso a distância. O MEC/SEED (2003) enfatiza inclusive sobre essa necessidade da existência de suporte técnico ao docente (grifo deste autor):

1. *Providenciar suporte pedagógico, técnico e tecnológico aos discentes e aos docentes/tutores e técnicos envolvidos no projeto, durante todo o desenrolar do curso, de forma a assegurar a qualidade no processo;*

Especificamente, é importante que a Instituição incentive esse uso por parte do docente de modo a que ele se sinta encorajado em aproveitar a assistência técnica disponível.

Coleta de informações sobre o indicador

Conforme foi discutido, o avaliador deve obter respostas para as seguintes perguntas:

1. Esteve disponível um suporte pedagógico, técnico e tecnológico para auxiliá-lo no desenvolvimento na sua disciplina durante todo o transcorrer dela?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

No caso de uma resposta positiva à pergunta anterior, o avaliador também deve perguntar:

2. Você era encorajado pela Instituição a utilizar o suporte pedagógico, técnico e tecnológico disponibilizado?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: Experiências no NIED; MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

E.2.6.2 Indicador 2

Os membros do corpo docente são assistidos na transição do ensino tradicional em sala de aula para o ensino a distância e são avaliados no processo.

Discussão sobre o indicador

Este indicador procura avaliar o apoio dado ao(s) docente(es) quanto à transição do ensino presencial para a modalidade a distância. O MEC/SEED (2003) enfatiza inclusive sobre essa necessidade da existência de suporte pedagógico ao docente (grifo deste autor):

1. Providenciar suporte pedagógico, técnico e tecnológico aos discentes e aos docentes/tutores e técnicos envolvidos no projeto, durante todo o desenrolar do curso, de forma a assegurar a qualidade no processo;

Especificamente, é importante que a Instituição tenha definido processos para auxiliar o docente nessa fase de transição. Um ponto importante também destacado no trabalho de Phipps e Merisotis (2000) é o fato de que um número substancial dos docentes que ministram disciplinas a

distância se voluntariaram espontaneamente para essa tarefa. Além disso, destaca que muitos deles já são docentes veteranos muito respeitados pelos seus pares, sendo que os seus padrões de qualidade são altos e possuem grande dedicação. Por isso, a possibilidade de auxílio nessa transição da disciplina presencial para a modalidade a distância, por meio da orientação desses próprios pares que são docentes antigos e já com grande experiência, é um ponto importante apresentado no estudo.

Coleta de informações sobre o indicador

Sobre este indicador o avaliador deve coletar respostas para as seguintes perguntas:

1. Você teve a sua disposição um auxílio para efetuar a transição da sua disciplina presencial para a modalidade a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

No caso de uma resposta positiva à pergunta anterior, o avaliador também deve perguntar:

2. Quais as formas de auxílio estavam disponíveis?

Opções de resposta (múltiplas): curso; palestra; *peer mentoring*¹⁰⁶; outras.

Gabarito: *Adequada* – se estiver disponível um *peer mentoring*¹⁰⁷;

¹⁰⁶ Um ou mais docentes, com grande experiência em cursos a distância, que terá o papel de um mentor dos docentes que estiver ministrando um curso a distância.

¹⁰⁷ Essa recomendação consta explicitamente no estudo de Phipps e Merisotis (2000).

Inadequada – se estiverem disponíveis outras formas de auxílio que não inclua um *peer mentoring*. Nesse caso, o avaliador de recomendar fortemente que seja instituído a figura de um *peer mentoring* para auxiliar os docentes.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

3. Você foi avaliado de algum modo durante esse processo de transição?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

E.2.6.3 Indicador 3

O treinamento e a assistência ao docente de uma disciplina a distância, incluindo a figura de um docente-mentor, também continuam durante as disciplinas que eles estão oferecendo online.

Discussão sobre o indicador

Este indicador é muito semelhante aquele apresentado no indicador 2 desta mesma categoria e procura avaliar o treinamento e assistência técnica disponibilizada para o docente de um curso a distância.

Um aspecto importante a ser ressaltado neste indicador é o fato dele citar explicitamente que esse auxílio ao docente deve continuar *durante toda a disciplina* e a menção à figura de um docente mentor para auxiliá-lo.

Coleta de informações sobre o indicador

Como foi mencionado, o ponto específico deste indicador é a sua existência *durante toda a disciplina*, portanto o avaliador deve coletar resposta para a seguinte pergunta:

1. Durante a oferta da disciplina, esteve disponível auxílio para efetuar a transição da sua disciplina presencial para a modalidade a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

E.2.6.4 Indicador 4

Os docentes recebem materiais escritos para auxiliá-los a lidar com questões dos discentes quanto ao acesso às informações disponíveis eletronicamente.

Discussão sobre o indicador

O significado deste indicador e a informação que ele busca verificar são bem claros: se o docente recebe algum material específico sobre o acesso às informações disponíveis eletronicamente para poder auxiliar aos discentes.

O MEC/SEED (2003) inclusive enfatiza a necessidade de existirem materiais relativos aos recursos tecnológicos disponíveis (grifo deste autor):

1. *Pré-testar materiais didáticos e recursos tecnológicos a serem usados no programa, oferecendo manuais de orientação aos discentes;*

Coleta de informações sobre o indicador

O avaliador deve obter resposta para a seguinte pergunta:

1. Você recebeu materiais escritos para auxiliá-lo a lidar com questões dos discentes quanto ao acesso às informações disponíveis eletronicamente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Fonte do gabarito: MEC/SEED (2003).

Respondente: docente.

E.2.7 Avaliação dos discentes e do curso

Nesta categoria foram definidos três indicadores. As informações que devem ser coletadas para cada um deles estão especificadas a seguir.

E.2.7.1 Indicador 1

A efetividade educacional do curso e o processo de ensino/aprendizagem são estimados por meio de um processo de avaliação que aplica diversos métodos e segue padrões específicos.

Discussão sobre o indicador

Este indicador, como deixa bem claro, foca os resultados efetivos educacionais do curso a distância. No entanto, a avaliação dessa efetividade, tanto do programa educacional, quanto do processo de ensino/aprendizagem é um tema muito discutido na literatura e sem um consenso definitivo e fechado a esse respeito.

Além disso, este indicador também menciona que a estimativa desses resultados deve ser feita por meio da aplicação de diversos métodos e

seguindo padrões específicos sem, no entanto, discriminar especificamente quais seriam; muito provavelmente por haver uma ampla quantidade deles e que a aplicação de um determinado método ou a adoção de um determinado padrão depende diretamente das particularidades de cada curso a distância.

Apesar do texto do indicador, como já discorrido, ser de difícil avaliação devido a sua amplitude, o próprio trabalho de Phipps e Merisotis (2000) dá algumas dicas dos critérios que podem ser utilizados para avaliar este indicador:

1. **Demanda de discentes:** visa avaliar a procura pelo curso a distância;
2. **Retenção de discentes:** visa avaliar a quantidade de discentes que levam mais tempo para se formar que o mínimo estipulado em decorrência de reprovações durante o curso;
3. **Satisfação dos discentes:** visa avaliar se o discente ficou satisfeito com o curso;
4. **Satisfação do corpo docente:** visa avaliar se o corpo docente se sente satisfeito com o curso;
5. **Aprendizagem do discente**¹⁰⁸: visa avaliar o quanto o discente aprendeu no curso;
6. **Eficiência financeira:** visa avaliar a relação dos custos e receitas envolvidos no curso a distância.

As questões formuladas para este indicador versarão sobre os critérios de 1 a 5. Isso porque as questões para o critério 6 serão apresentadas no próximo

¹⁰⁸ Tradução da expressão “student achievement” que, se traduzida ao “pé da letra” significaria realização do aluno mas que, no contexto do trabalho, significa *o quanto o aluno aprendeu no curso*. Por isso, a tradução para a expressão “aprendizagem do aluno”.

indicador desta categoria (indicador 2), uma vez que esse próximo indicador aborda especificamente essa parte de eficiência financeira da Instituição.

Coleta de informações sobre o indicador

Com relação ao critério 1 (demanda de discentes) o objetivo é avaliar a procura do curso a distância pelos discentes. Nesse sentido, um aspecto importante a ser avaliado é se as vagas oferecidas a distância são preenchidas efetivamente, pois muito mais importante que a relação pura e simples de candidatos/vaga é a matrícula efetiva dos discentes no curso a distância¹⁰⁹. A partir disso, a seguinte pergunta foi elaborada e para a qual o avaliador deve coletar uma resposta na Instituição:

1. Todas as vagas oferecidas para o curso a distância foram efetivamente preenchidas?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: *Adequado* – Sim.

Inadequado – Não.

Fonte do gabarito: Experiência como coordenador de programa de nível superior presencial.

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Com relação ao critério 2, há um indicador, denominado Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)¹¹⁰, que é uma forma utilizada para a avaliação da efetividade de um curso de graduação no contexto brasileiro (SINAES, 2004). De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU, 2008) o TSG

¹⁰⁹ A prática comum é avaliar se teve uma relação candidato/vaga grande porque se pressupõe que com uma relação grande na procura, o curso não ficará com vagas ociosas. Além desse argumento, não há nenhuma outra justificativa material para se considerar bom ter mais que 1 para 1 a relação candidato/vaga, pois ao ter uma relação maior que essa, automaticamente está se excluindo candidatos interessados em cursar o curso, seja no presencial, seja a distância. Portanto, o ideal mesmo a ser avaliado é se o número de vagas ofertadas é efetivamente preenchido, pois essa é a grandeza que efetivamente se deseja alcançar (preenchimento de todas as vagas) sem a penalização de qualquer interessado em cursar o curso (classificação inferior ao número de vagas disponível).

¹¹⁰ Taxa de Sucesso na Graduação representa o quociente entre o número de formados e o número de vagas ofertadas no programa de graduação.

médio das IFES brasileiras foi igual a 0,6383, ou 63,83%, aproximadamente no ano de 2008. Com base nesse valor o avaliador deverá fazer a seguinte pergunta:

2. Qual a Taxa de Sucesso na Graduação do curso?

Opções de resposta: maior que 60%; entre 40% e 60%; menos que 40%.

Gabarito: *adequado* – Mais que 60% ;

Adequado com observações – entre 40% e 60%. O avaliador deve sugerir que a Instituição acompanhe o TSG para evitar que caia abaixo de 40%;

Inadequado – menos que 40%.

Fonte do gabarito: SINAES (2004), TCU(2008).

Respondente: Coordenador do curso a distância.

Importante destacar que o percentual foi definido a partir do conjunto das IFES, não levando em conta as especificidades das diferentes áreas do conhecimento. A título de exemplo, é natural que cursos de nível superior na área de exatas tenham valores de TSG menores ainda. Portanto, o ideal seria que a ser considerado como um TSG adequado (no caso da questão foi utilizado o valor 60%¹¹¹) fosse, de fato, o correspondente à área do curso de graduação a distância sob análise.

Com relação ao critério 3 o avaliador deve fazer a seguinte pergunta:

3. Qual o conceito que você atribui ao curso a distância?

Opções de resposta: muito ruim; ruim; mediano; bom; muito bom.

Gabarito: *Adequado* – 60% ou mais dos discentes tenham atribuído um conceito “positivo” (alternativas “bom” e “muito bom”).

Adequado com observações – entre 40% e 60% dos discentes tenham atribuído um conceito positivo;

Inadequado – menos que 40% atribuíram um conceito positivo.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: discente.

Com relação ao critério 4 o avaliador deve fazer a seguinte pergunta:

¹¹¹ Resultado do truncamento e aproximação para baixo de 63,83% com 0 casas decimais.

4. Qual o conceito que você atribui ao curso a distância?

Opções de resposta: muito ruim; ruim; mediano; bom; muito bom.

Gabarito: *Adequado* – 60% ou mais dos docentes tenham atribuído um conceito “positivo” (alternativas “bom” e “muito bom”).

Adequado com observações – entre 40% e 60% dos docentes tenham atribuído um conceito positivo;

Inadequado – menos que 40% atribuíram um conceito positivo.

Fonte do gabarito: SINAES (2006).

Respondente: docente.

Com relação ao critério 5 (aprendizagem do discente), considerando o contexto brasileiro, sua avaliação será pelo mesmo método que os discentes de cursos tradicionais de ensino superior já passam: ENADE (SINAES, 2006). Isso porque deve ser enfatizado que o curso de educação a distância é tão bom quanto o tradicional. Portanto, não há porque os discentes do curso a distância não realizarem os exames comumente aplicados aos discentes que cursam o mesmo curso, só que na modalidade presencial.

E.2.7.2 Indicador 2

As matrículas, os custos e usos bem sucedidos/inovadores da tecnologia são usados para avaliar a efetividade do curso.

Discussão sobre o indicador

Esse indicador é bem contextualizado para os Estados Unidos, onde o ensino superior é basicamente privado havendo, portanto a cobrança de matrículas e taxas dos discentes. A partir disso, a aplicação de tecnologias que venham a reduzir esse custo é um indicador relevante para o contexto deles. Isso porque, com menos custos para a Instituição, menor o valor que a Instituição cobrará dos discentes, tornando o curso mais atrativo para eles, o que implica em uma maior quantidade de discentes para a Instituição, que resulta em mais lucros. Uma lógica de mercado bem conhecida.

Como ressaltado, esse indicador tem uma aplicação direta no contexto americano, onde o ensino superior é fundamentalmente privado; contudo, no caso do Brasil, essa lógica deve ser adaptada uma vez que há também uma parcela significativa e relevante de Instituições Superiores públicas. No contexto brasileiro, não é tão interessante simplesmente aplicar a lógica de mercado para avaliar um curso a distância, pois se assim fosse feito, acarretaria diretamente na mercantilização¹¹² do ensino. Portanto, a avaliação que já foi apresentada no indicador anterior (indicador 1) já procurar definir dimensões valorativas da efetividade de um curso a distância sem a necessidade de aplicar uma lógica de mercado que não seria muito adequada para o contexto brasileiro.

Coleta de informações sobre o indicador

Nenhuma foi coletada, pois não é adequada ao contexto brasileiro.

E.2.7.3 Indicador 3

Os resultados de aprendizagem pretendidos são regularmente revisados para garantir a clareza, utilidade e adequação dos mesmos.

Discussão sobre o indicador

Esse indicador deixa bem claro a necessidade de constante avaliação do próprio instrumento de avaliação da aprendizagem dos discentes.

Coleta de informações sobre o indicador

Conforme foi descrito no critério 5 do indicador 1 desta categoria, a ideia é que o ENADE (SINAES, 2006) será o instrumento de avaliação do resultado de aprendizagem do discente. Portanto, esse instrumento se encontra “fora” da jurisdição da Instituição para qualquer alteração. Contudo, isso não

¹¹² Vira uma mercadoria: o aluno pagou então deve obter o diploma ao “final do pagamento” (período de duração do curso), independente dele ter atingido ou não critérios razoáveis de aprendizagem.

é um grande problema com relação a sua constante revisão uma vez que esse instrumento é constantemente revisado pelo próprio governo. Só a título de exemplo, uma grande mudança que houve foi quando mudou de PROVÃO para o ENADE, empregado atualmente (Verhine e Dantas, 2005).

E.3 Resultado final da análise de um indicador

Como foi apresentado e discutido em subseções anteriores, para cada uma das perguntas elaboradas foi definido um gabarito de como a mesma é avaliada pelo sistema. No entanto, as questões, sejam elas subjetivas, sejam elas objetivas, foram elaboradas tendo como objetivo um melhor detalhamento de um determinado indicador. Portanto, nesta subseção é apresentado como fica a avaliação geral de um indicador, a partir do resultado da avaliação obtida para cada uma das perguntas que o compõem. Nesse sentido, um indicador pode receber uma das seguintes avaliações:

- **Adequado:** quando as respostas coletadas para todas as perguntas que compõem o indicador, recebem a qualificação “Adequada”;
- **Adequado com observações:** quando as respostas coletadas para todas as perguntas que compõem o indicador, ou recebem a qualificação “Adequada”, ou recebem a qualificação “Adequada com observações”;
- **Inadequado:** caso uma das perguntas do indicador receba uma qualificação “Inadequada”.

Como fica bem claro, o resultado de um indicador depende diretamente das questões que o compõem.

Apêndice F

Neste apêndice são listadas todas as perguntas de cada um dos questionários propostos no modelo de avaliação deste trabalho.

F.1 Questionário para o docente

Nesta seção estão listadas todas as perguntas que devem ser respondidas pelos docentes do curso a distância. Embora nesta seção elas apareçam organizadas nas 7 categorias propostas no estudo de Phipps e Merisotis (2000), quando da aplicação deste questionário, a ideia é que elas apareçam de forma “corrida”, sem o aparecimento das categorias a que pertencem. O intuito desta separação em categorias nesta seção foi, exclusivamente, o de permitir a localização no texto do trabalho da referida pergunta.

F.1.1 Suporte institucional

1. Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente”, isto é, escolheram uma das alternativas “Na maioria das vezes” ou “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

No caso de uma resposta negativa à pergunta anterior, o avaliador também deve perguntar:

2. Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

F.1.2 Desenvolvimento de uma disciplina

3. Foram realizadas atividades na disciplina que procuravam avaliar a capacidade de análise dos discentes:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

4. Foram realizadas atividades na disciplina que procuravam avaliar a capacidade de síntese dos discentes:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

5. Foram realizadas atividades na disciplina que procuravam avaliar a capacidade de avaliação dos discentes:

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

F.1.3 Processo de ensino-aprendizagem

6. Foi colocada à disposição dos discentes uma listagem contendo o endereço eletrônico (www.periodicos.capes.gov.br, www.scielo.br, etc.) de importantes índices de busca científica na Internet ¹¹³?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

¹¹³ Exemplo de uma listagem com essa finalidade (extraída de Appolinário, 2009, pág. 193-194):

- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações <www.teses.usp.br>;
- Biblioteca Digital de Obras raras <www.obrasraras.usp.br>;
- Biblioteca Eletrônica Fapesp <www.probe.br>;
- Biblioteca Virtual em Saúde <www.bireme.br>;
- Biblioteca Nacional <www.bn.br>;
- British library <www.bl.uk>;
- ERIC – Educational Resources Information Center <www.usp.br/sibi>;
- Library of Congress (EUA) <www.loc.gov>;
- Periódicos CAPES <www.periodicos.capes.gov.br>;
- SciElo <www.scielo.br>;
- Universia Brasil <www.universiabrasil.ent/busca_teses.jsp>.

7. Orientou os discentes a sempre verificar se uma informação extraída da Internet é de confiança (por exemplo, comparando-a com o conteúdo dos livros e verificando as diferenças)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

8. Orientou os discentes a sempre citar a fonte de qualquer informação utilizada por eles?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

9. As referências citadas pelos discentes foram conferidas com as fontes de informação originais?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

F.1.4 Apoio aos docentes

10. Esteve disponível um suporte pedagógico, técnico e tecnológico para auxiliá-lo no desenvolvimento na sua disciplina durante todo o transcorrer dela?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

No caso de uma resposta positiva à pergunta anterior, o avaliador também deve perguntar:

11. Você era encorajado pela Instituição a utilizar o suporte pedagógico, técnico e tecnológico disponibilizado?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

12. Teve a sua disposição um auxílio para efetuar a transição da sua disciplina presencial para a modalidade a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

No caso de uma resposta positiva à pergunta anterior, o avaliador também deve perguntar:

13. Quais as formas de auxílio estavam disponíveis?

Opções de resposta (múltiplas): curso; palestra; *peer mentoring*¹¹⁴; outras.

Gabarito: *Adequada* – se estiver disponível um *peer mentoring*;
Inadequada – se estiverem disponíveis outras formas de auxílio que não inclua um *peer mentoring*. Nesse caso, o avaliador deve recomendar fortemente que seja instituída a figura de um *peer mentoring* para auxiliar os docentes.

14. Você foi avaliado de algum modo durante esse processo de transição?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

15. Durante a oferta da disciplina, esteve disponível um auxílio para efetuar a transição da sua disciplina presencial para a modalidade a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

¹¹⁴ Um ou mais docentes, com grande experiência em cursos a distância, que terá o papel de um mentor dos docentes que estiver ministrando um curso a distância.

16. Você recebeu materiais escritos para auxiliá-lo a lidar com questões dos discentes quanto ao acesso às informações disponíveis eletronicamente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição passe a encorajar mais ao docente.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

F.1.5 Avaliação dos discentes e do curso

17. Qual o conceito que atribui ao curso a distância?

Opções de resposta: muito ruim; ruim; mediano; bom; muito bom.

Gabarito: *Adequado* – 60% ou mais dos docentes tenham atribuído um conceito “positivo” (alternativas “bom” e “muito bom”).

Adequado com observações – entre 40% e 60% dos docentes tenham atribuído um conceito positivo;

Inadequado – menos que 40% atribuíram um conceito positivo.

F.2 Questionário para os discentes

Nesta seção estão listadas todas as perguntas que devem ser respondidas pelos discentes do curso a distância. Embora nesta seção elas apareçam organizadas nas 7 categorias propostas no estudo de Phipps e Merisotis (2000), quando da aplicação deste questionário, a ideia é que elas apareçam de forma “corrida”, sem o aparecimento das categorias a que pertencem. O intuito desta separação em categorias nesta seção foi, exclusivamente, o de permitir a localização no texto do trabalho da referida pergunta.

F.2.1 Suporte institucional

1. Em todos os momentos que você tentou acessar o sistema tecnológico de entrega ele esteve sempre disponível para você?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente”, isto é, escolheram uma das alternativas “Na maioria das vezes” ou “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

No caso de ter obtido uma resposta negativa à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

2. Essa indisponibilidade foi prejudicial ao seu desempenho no curso?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

F.2.2 Processo de ensino-aprendizagem

3. Você teve a sua disposição uma variedade de meios para interagir com os docentes nas disciplinas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos respondentes responderem “positivamente” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos respondentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos respondentes responderem positivamente.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

4. Qual(is) o(s) meio(s) disponível(is):

Opções de resposta: correio eletrônico; telefone celular; telefone fixo; 0800; bate-papo online; página na Internet; outras.

Gabarito: *Adequada* – se 2 ou mais meios tiverem sido indicados.

Inadequada – se só tiver sido indicado um único meio disponível para interação.

5. Você teve a sua disposição uma variedade de meios para interagir com outros discentes nas disciplinas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

6. Qual(is) o(s) meio(s) disponível(is):

Opções de resposta: correio eletrônico; telefone celular; telefone fixo; 0800; bate-papo online; página na Internet; outras.

Gabarito: *Adequada* – se 2 ou mais meios tiverem sido indicados.

Inadequada – se só tiver sido indicado um único meio disponível para interação.

7. Nos *feedbacks* dados pelo docente, você recebeu incentivo e orientações sobre o seu progresso ao longo da disciplina?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

8. O tempo de envio de *feedback* do(s) docente(s) foi adequado (rápido o suficiente) às suas necessidades?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais dos discentes responderem “positivamente” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Adequada com observações – se entre 40% e 60% dos discentes responderem positivamente.

Inadequada – se menos de 40% dos discentes responderem positivamente.

9. Foi colocada à disposição sua uma listagem contendo o endereço eletrônico de importantes índices de busca científica na Internet¹¹⁵?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

¹¹⁵ Exemplo de uma listagem com essa finalidade (extraída de Appolinário, 2009, pág. 193-194) (caso existisse um sistema computacional, poderia estar disponível por meio do help do mesmo, por exemplo):

- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações <www.teses.usp.br>;
- Biblioteca Digital de Obras raras <www.obrasraras.usp.br>;
- Biblioteca Eletrônica Fapesp <www.probe.br>;
- Biblioteca Virtual em Saúde <www.bireme.br>;
- Biblioteca Nacional <www.bn.br>;
- British library <www.bl.uk>;
- ERIC – Educational Resources Information Center <www.usp.br/sibi>;
- Library of Congress (EUA) <www.loc.gov>;
- Periódicos CAPES <www.periodicos.capes.gov.br>;
- SciElo <www.scielo.br>;
- Universia Brasil <www.universiabrasil.ent/busca_teses.jsp>.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

10. Você foi orientado a sempre verificar se uma informação extraída da Internet é de confiança (por exemplo, comparando-a com o conteúdo dos livros e verificando as diferenças)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

11. Você foi orientado a sempre citar a fonte de qualquer informação utilizada por você?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

F.2.3 Estrutura de uma disciplina

12. Você recebeu um material (guia) onde constassem os direitos, deveres e atitudes de estudo necessárias para fazer o curso a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. Sugere-se aprimorar o material de modo que contenha de modo claro e identificável os itens relativos aos direitos, deveres e

atitudes de estudo necessárias para fazer um curso a distância.

Inadequada - se menos de 40% das respostas foram positivas. Deve-se reformular o material cujo conteúdo deve conter de modo claro e identificável os itens relativos aos direitos, deveres e atitudes de estudo necessárias para fazer um curso a distância.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

13. De que forma foi disponibilizado esse material com as orientações?

Opções de resposta: Material impresso; Material disponibilizado via Internet; Outra forma;

Gabarito: *Adequada* – se uma das opções indicadas incluir a Internet como o meio utilizado.

Adequada com observações – se nenhuma das opções indicadas incluir a Internet como meio utilizado, então o avaliador deve recomendar que as orientações também sejam disponibilizadas via Internet.

14. Você recebeu um material onde constasse o comprometimento necessário para fazer o curso a distância?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. Sugere-se aprimorar o material de modo que contenha de modo claro e identificável o comprometimento necessário para fazer o curso a distância.

Inadequada - se menos de 40% das respostas foram positivas. Deve-se reformular o material cujo conteúdo deve conter de modo claro e identificável o comprometimento necessário para fazer o curso a distância.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, as duas seguintes perguntas também devem ser feitas:

15. De que forma foram passadas essas orientações?

Opções de resposta: Material impresso; Material disponibilizado via Internet; Outra forma;

Gabarito: *Adequada* – se uma das opções indicadas incluir a Internet como o meio utilizado.

Adequada com observações – se nenhuma das opções indicadas incluir a Internet como meio utilizado, então o avaliador deve recomendar que as orientações também sejam disponibilizadas via Internet.

16. Quais dos tópicos a seguir foram abordados nessas orientações disponibilizadas a você relativas ao seu comprometimento?

Opções de resposta:

- ☐ Possuir autonomia;
- ☐ Ter disciplina;
- ☐ Ter a mente aberta a novas ideias e perspectivas;
- ☐ Ter iniciativa e colaborar com sugestões, opiniões e respostas no processo ensino-aprendizagem;
- ☐ Interagir com o grupo de aprendizes do qual faz parte;
- ☐ Ser organizado e se programar com disciplina para o auto-estudo (autodidatismo);
- ☐ Realizar tarefas em tempo hábil.

Gabarito: *Adequada* – se todas as opções constarem das orientações disponibilizadas aos discentes.

Adequada com observações – se faltar algumas das opções indicadas o avaliador deve recomendar que as opções que estiverem em falta passem a constar dessas orientações disponibilizadas aos discentes.

17. No material de divulgação do curso a distância aparecem especificados os requisitos de equipamento mínimos exigidos de você para a realização do mesmo?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”);

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. Sugere-se aprimorar o

material de modo que contenha de modo claro e identificável os requisitos de equipamento mínimos exigidos para a realização do curso.

Inadequada - se menos de 40% das respostas foram positivas. Deve-se reformular o material cujo conteúdo deve conter de modo claro e identificável os requisitos de equipamento mínimos exigidos para a realização do curso.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

18. Nesse material de divulgação quais dos seguintes itens técnicos aparecem especificados?

Opções de resposta:

- () Velocidade da conexão com a Internet (conexão discada ou conexão banda larga);
- () Tipo do processador mínimo (pentium, dual core, core 2 duo, quad core, etc.);
- () Tipo do processador recomendado;
- () *Clock* mínimo do processador;
- () *Clock* recomendado do processador;
- () Quantidade mínima de memória RAM instalada;
- () Quantidade recomendada de memória RAM instalada;
- () Capacidade mínima de espaço disponível no HD;
- () Sistema operacional (Windows, Linux etc.);
- () Navegador *web* e sua versão mínima (Internet Explorer, Mozilla FireFox etc.);
- () Outros *softwares* necessários (editor de texto, planilha eletrônica, simuladores, *software* específicos do domínio do curso, etc.);
- () Outros *hardwares* (Webcam, microfone, caixas de som etc.).

Gabarito: *Adequada* – se a especificação de **todos** os itens técnicos listados constarem do material de divulgação;

Adequada com observações – se a especificação de **todos** os itens técnicos listados constarem do material de divulgação, **com exceção** dos seguintes itens: Tipo do processador recomendado; Quantidade mínima de memória RAM instalada; Quantidade recomendada de memória RAM instalada;

Inadequada – se qualquer um dos itens técnicos listados não constarem do material de divulgação.

19. Logo no início das disciplinas, foram passadas informações que permitem ter uma visão geral de cada disciplina (por exemplo, uma breve descrição da disciplina)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

20. As informações que recebeu contendo uma visão geral das disciplinas estavam escritas de uma forma clara e direta?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

21. Logo no início das disciplinas, foram passados os objetivos de cada disciplina (por exemplo, conteúdo programático da disciplina)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

22. As informações que recebeu sobre os objetivos das disciplinas estavam escritas de uma forma clara e direta?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

23. Logo no início das disciplinas, foram passados os resultados esperados de aprendizagem em cada disciplina (por exemplo, média a ser alcançada)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

24. As informações que recebeu sobre os resultados de aprendizagem esperados nas disciplinas estavam escritas de uma forma clara e direta?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

25. O tempo estipulado para a realização das atividades foi suficiente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

26. O tempo de resposta do docente com relação a dúvidas sobre alguma das atividades propostas foi suficiente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

F.2.4 Apoio aos discentes

27. Tinha a sua disposição algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

No caso de ter obtido uma resposta positiva à questão anterior a seguinte pergunta também deve ser feita:

28. Nesse(s) treinamento(s) algum material contendo o conteúdo do(s) treinamento(s) foi indicado/distribuído? Por exemplo: livro, apostila, slides, etc.

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

No caso de ter obtido uma resposta negativa à questão 28 a seguinte pergunta também deve ser feita:

29. Você sentiu necessidade de que houvesse algum treinamento prático sobre como buscar e acessar materiais (dados, livros, materiais do curso etc.) de diferentes fontes de informação (bancos de dados eletrônicos, bibliotecas, serviços de notícias etc.)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam “positivamente” – alternativas “na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam “positivamente”.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam “positivamente”.

30. No início do curso, você recebeu informações com os nomes, horários, formas e números para contato com a equipe de suporte técnico da Instituição?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais de todos os discentes do curso responderam afirmativamente.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% de todos os discentes responderam afirmativamente.

Inadequada – se menos de 40% de todos os discentes responderam afirmativamente.

31. A equipe de suporte técnico respondia com educação e cordialidade as consultas feitas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição treine a equipe técnica para melhorar no seu atendimento.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

32. A equipe de suporte técnico respondia com precisão as consultas feitas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição treine a equipe técnica para melhorar no seu atendimento.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

33. O horário estabelecido para atendimento da equipe de suporte técnico foi adequado?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição adeque o horário em que a equipe técnica está disponível.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

34. Há uma equipe para responder as suas perguntas sobre os auxílios/serviços/custos da Instituição (bolsas, serviço de aconselhamento, taxas, etc.)?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” – alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”.

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

Caso a resposta a pergunta anterior tenha sido positiva, as duas perguntas seguintes também devem ser feitas aos discentes:

35. Você considera que as respostas dadas às suas consultas foram precisas?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição aprimore o treinamento da equipe.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

36. Você considera que as respostas dadas às suas consultas foram dadas rapidamente?

Opções de resposta: Nunca; Na minoria das vezes; Às vezes; Na maioria das vezes; Sempre.

Gabarito: *Adequada* – se 60% ou mais das respostas foram “positivas” (alternativas “Na maioria das vezes” e “Sempre”).

Inadequada com observações – se entre 40% e 60% das respostas foram positivas. O avaliador deve recomendar que a Instituição aprimore o treinamento da equipe.

Inadequada – se menos de 40% das respostas foram positivas.

37. Existe algum meio (setor, sistema, pessoa) para onde você pode enviar uma reclamação sobre o curso/disciplina e/ou equipamentos?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – *adequado*.

Não – *inadequado*. O avaliador deve recomendar que a Instituição tenha algum meio pelo qual os discentes possam enviar suas reclamações.

F.2.5 Avaliação dos discentes e do curso

38. Qual o conceito que atribui ao curso a distância?

Opções de resposta: muito ruim; ruim; mediano; bom; muito bom.

Gabarito: *Adequado* – 60% ou mais dos discentes tenham atribuído um conceito “positivo” (alternativas “bom” e “muito bom”).

Adequado com observações – entre 40% e 60% dos discentes tenham atribuído um conceito positivo;

Inadequado – menos que 40% atribuíram um conceito positivo.

F.3 Questionário para o coordenador do curso

Nesta seção estão listadas todas as perguntas que devem ser respondidas pelo coordenador do curso a distância. Embora nesta seção elas apareçam organizadas nas 7 categorias propostas no estudo de Phipps e Merisotis (2000), quando da aplicação deste questionário, a ideia é que elas apareçam de forma “corrida”, sem o aparecimento das categorias a que pertencem. O intuito desta separação em categorias nesta seção foi, exclusivamente, o de permitir a localização no texto do trabalho da referida pergunta.

F.3.1 Suporte institucional

1. Existe um documento, cujo conteúdo contenha o plano tecnológico do curso a distância via Internet oferecido pela Instituição?

Opções de resposta: Sim ou Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja escrito esse documento.

1. Existe um ambiente computacional e/ou ferramentas dando suporte à entrega do curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar seja utilizado, ou um ambiente computacional, ou ferramentas para dar suporte à entrega do curso.

2. Existe um setor e/ou pessoas responsáveis que provê o suporte para a construção e a manutenção da infra-estrutura de educação a distância?

Opções de resposta: Sim ou Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que exista um sistema centralizado com essa finalidade.

3. Na equipe há pessoas para indicar e quantificar os equipamentos necessários para operacionalizar o processo pedagógico e a relação proporcional discente/meios de comunicação em cada curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que existam pessoas com essa função na equipe responsável pelo curso de EaD.

4. Na equipe há pessoas para organizar e manter acervos atualizados, amplos e representativos de livros e periódicos, acervos de imagens, áudio, vídeos, sites na Internet, à disposição de discentes e docentes em cada curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que existam pessoas com essa função na equipe responsável pelo curso de EaD.

5. Qual a titulação e formação do coordenador de EAD da Instituição de Ensino Superior?

Opções de resposta: (a) Possui título de doutorado e experiência de magistério superior de, no mínimo, dois (2) anos em educação a distância; (b) Possui título de mestrado e experiência de magistério superior de, no mínimo, dois (2) anos em educação a distância; (c) Possui título de especialista e experiência de magistério superior de, no mínimo, dois (2) anos em educação a distância; (d) Quando não possui titulação obtida em programas de pós-graduação ou não tem experiência de magistério superior de, no mínimo, um (1) ano em educação a distância.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

6. Qual a qualificação do Corpo técnico-administrativo para atuar na gestão em EAD?

Opções de resposta: (a) Quando pelo menos 80% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na gestão da modalidade de educação a

distância; (b) Quando, pelo menos 60% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância; (c) Quando, pelo menos 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância; (d) Quando menos de 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um ano para atuar na gestão da modalidade de educação a distância.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

7. Qual a qualificação do Corpo técnico-administrativo para atuar na área de infra-estrutura tecnológica em EAD?

Opções de resposta: (a) Quando, pelo menos 80% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de infra-estrutura tecnológica em EAD; (b) Quando, pelo menos 60% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de infra-estrutura tecnológica em EAD; (c) Quando, pelo menos 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de infra-estrutura tecnológica em EAD; (d) Quando menos de 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um ano para atuar na área de infra-estrutura tecnológica em EAD.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

8. Qual a qualificação do Corpo técnico-administrativo para atuar na área de produção de material para EAD?

Opções de resposta: (a) Quando, pelo menos 80% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material para EAD; (b) Quando, pelo menos 60% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material para EAD; (c) Quando, pelo menos 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material para EAD; (d) Quando menos de 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um ano para atuar na área de produção de material para EAD.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a).

Adequada com observações – alternativa (b).

Inadequada – alternativas (c) ou (d).

F.3.2 Desenvolvimento de uma disciplina

9. A Instituição possui um documento contendo orientações sobre o processo realizado para o desenho da disciplina a distância?

Opções de resposta: Sim ou Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que a Instituição redija um documento a esse respeito.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, a pergunta seguinte também deve ser feita:

10. O documento contendo orientações sobre o processo realizado para o desenho da disciplina a distância contempla os seguintes tópicos?

Opções de resposta:

Análise

() Caracterização dos discentes

() Levantamento de restrições

Design

() O mapeamento e seqüenciamento dos conteúdos a serem trabalhados

() A definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados

() A seleção de mídias e ferramentas mais apropriadas

() A descrição dos materiais que deverão ser produzidos para utilização por discentes e educadores

Desenvolvimento

() Se houve a adesão ou não a padrões de empacotamento de conteúdos e catalogação de metadados

Implementação

() Determinação dos horários de início e fim para as atividades

() Definição dos papéis e privilégios dos usuários

() Configuração das ferramentas utilizadas

Avaliação

() Considerações sobre a efetividade da solução educacional proposta e dos resultados de aprendizagem dos discentes

() Previsão da realização de uma revisão das estratégias educacionais implementadas

Gabarito: *Adequada* – se todos os itens são assinalados.

Adequada com observações – se um dos itens não é assinalado. O avaliador deve recomendar que a Instituição procure contemplar o item no documento.

Inadequada – se mais de 1 item não foi assinalado.

11. Os materiais das disciplinas são revisados?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja imprescindível a realização de revisões regulares dos materiais das disciplinas.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, as duas perguntas seguintes também devem ser feitas:

12. Qual a periodicidade dessa revisão?

Opções de resposta: Pelo menos uma vez a cada vez que o material é ministrado; Outra periodicidade.

Gabarito: *Adequada* – se é revisado pelo menos uma vez a cada vez que o material é ministrado, ou então é especificada uma periodicidade que implique automaticamente que o material é revisado a cada vez que o material é utilizado.

Adequada com observações – se a revisão não é feita a cada vez que o material é utilizado o avaliador deve recomendar que passe a ser.

13. Qual a escolaridade das pessoas envolvidas na revisão dos materiais das disciplinas?

Opções de resposta:

- (a) Quando todos os profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD;
- (b) Quando, pelo menos, 80% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD;
- (c) Quando, pelo menos, 60% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD;
- (d) Quando, pelo menos, 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD.
- (e) Quando menos de 30% dos profissionais técnico-administrativos têm qualificação ou experiência profissional de, pelo menos, um (1) ano para atuar na área de produção de material didático para EAD.

Gabarito: *Adequada* – alternativa (a), (b) ou (c) marcada.

Adequada com observações – alternativa (d) marcada.

Inadequada – alternativa (e) marcada.

14. Qual o percentual de atividades realizadas no curso é classificada como sendo de análise, síntese ou avaliação?

Opções de resposta: Menos que 40%; Entre 40% e 60%; Mais que 60%.

Gabarito: *Adequada* – se mais de 60% das atividades são classificadas como sendo de um dos 3 tipos.

Adequada com observações – se entre 40% e 60% das atividades são classificadas como sendo de um dos 3 tipos.

Inadequada – se menos de 40% das atividades são classificadas como sendo de um dos 3 tipos.

F.3.3 Estrutura de uma disciplina

15. Os discentes têm acesso a recursos de biblioteca que pode incluir uma “biblioteca virtual” acessível pela Internet?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – inadequada. O avaliador deve recomendar que seja rapidamente possibilitado o acesso aos discentes a recursos de uma biblioteca.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior, a seguinte pergunta também deve ser feita:

16. Quais dos recursos listados a biblioteca dispõe?

Opções de resposta:

- () As instalações para o acervo, estudos individuais e em grupo atendem aos requisitos adequados de acústica, iluminação, ventilação, mobiliário, equipamentos e limpeza;
- () Há condições de acesso por meio de catálogos Informatizados e disponíveis para o público, permitindo a consulta por, no mínimo, autor, título e assunto;
- () A biblioteca conta com espaço e mobiliário adequados aos estudos individuais;
- () A biblioteca conta com espaços isolados acusticamente e mobiliário

adequado para estudo em grupo;

- () A biblioteca conta com serviço de informatização do acervo e serviço de catalogação, controle de periódicos, reserva e empréstimo, comutação e consulta ao catálogo;
- () Existem na IES políticas implementadas para aquisição, conservação e atualização do acervo e que detalhem claramente, entre outros, os seguintes elementos: critérios definidos para a aquisição e conservação do acervo (livros, periódicos, multimeios); indicadores para tomada de decisão, considerando a proposta pedagógica dos cursos e as prioridades para as bibliografias básicas e complementares; sistemática regular de aquisição;
- () Apresenta possibilidades de reserva de livros pela Internet;
- () Acesso a serviço de cópia de documentos internamente na Instituição (ainda que não no espaço físico da biblioteca);
- () Existência de serviço de empréstimo entre bibliotecas;
- () Serviço de empréstimo domiciliar para itens do acervo, ainda que com distinções entre tipos de material e categorias de usuários, sendo obrigatória a possibilidade de empréstimo de livros, aceitando-se restrições a certos títulos, de forma justificada;
- () Oferta de serviço de comutação bibliográfica no país e no exterior;
- () Existência de serviço de consulta a bases de dados disponíveis diretamente na Instituição, ou via acesso remoto a recursos de outras instituições;
- () Existe na biblioteca, orientado por um(a) bibliotecário(a), um programa de apoio aos discentes quanto à normalização dos trabalhos monográficos e o grupo de normas da ABNT para normalização de documentação;

- () Os responsáveis pela biblioteca têm curso de biblioteconomia e os auxiliares técnicos têm, no mínimo, ensino médio, em número compatível com o número de usuários e necessidades da IES.

Gabarito: *Adequada* – se todos os itens são assinalados.

Adequada com observações – se 1 dos itens não é assinalado.

O avaliador deve recomendar que a Instituição procure atender ao item que não está em conformidade.

Inadequada – se mais de 1 item não foi assinalado.

F.3.4 Apoio aos discentes

17. No material de divulgação constam informações sobre o curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – inadequada. O avaliador deve indicar que sempre sejam passadas informações sobre o curso aos discentes.

No caso de ter obtido uma resposta afirmativa à questão anterior a seguinte pergunta também deve ser feita:

18. Quais das informações a seguir constam nesse material de divulgação sobre o curso a distância?

Opções de resposta:

- () Requisitos para admissão
- () Custos
- Preço e condições de pagamento;
 - Quais os custos cobertos pela mensalidade;
 - Outros custos que os discentes deverão arcar durante o curso (tais como deslocamentos para participação em momentos presenciais, provas, estágios, etc.);
- () Taxas;
- () Livros;
- () Suprimentos;
- () Requisitos técnicos (definição das características mínimas que o

seu equipamento deve ter)¹¹⁶;

- () Número ideal de horas que o discente deve dedicar por dia/semana aos estudos;
- () Tempo limite para completar o curso;
- () Condições para interromper temporariamente os estudos;
- () Necessidade de deslocamentos para provas, estágios ou laboratórios e locais onde serão realizadas;
- () Serviços de suporte existentes para o discente;
 - Materiais;
 - Modos de interação e de comunicação oferecidos para contato com o docente orientador ou tutor;
 - Outros recursos que estarão disponíveis aos discentes.
- () Informações sobre os documentos legais que autorizam o funcionamento do curso;
- () Informações sobre como poderá ser abreviada a duração do curso, para discentes que tenham demonstrado extraordinário aproveitamento nos estudos, conforme prevê o artigo 47, parágrafo 2º da Lei 9.394/96.

Gabarito: *Adequada* – se todos os itens são assinalados.

Adequada com observações – se 1 item não é assinalado. O avaliador deve recomendar que a Instituição procure disponibilizar informações sobre o item não assinalado.

Inadequada – se mais de 1 dos itens não foi assinalado.

¹¹⁶ É importante ressaltar que detalhes específicos sobre os requisitos técnicos necessários são levantados em uma das perguntas da categoria Estrutura do curso.

19. Quais as formas de contato com a equipe técnica estão disponíveis?

Opções de resposta: correio eletrônico; telefone celular; telefone fixo; 0800; bate-papo *online*; página na Internet; outras; não foi especificada nenhuma forma de contato com a equipe técnica.

Gabarito: *Adequada* – se estiver disponível pelo menos uma forma de contato síncrona *gratuita*: 0800, bate-papo *online*.

Adequada com observações – se estiver disponível uma forma de contato em tempo real, mas não gratuita; ou se somente estiverem disponíveis formas de contato que não sejam em tempo real: correio eletrônico, telefone celular, telefone fixo, página da Internet, outras. Nesse caso, o avaliador deve recomendar fortemente que seja disponibilizado outro meio de contato de tempo real o mais rapidamente possível.

Inadequada – não há nenhuma forma de contato com a equipe técnica disponível.

20. Todas as vagas oferecidas para o curso a distância foram efetivamente preenchidas?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: *Adequado* – Sim.

Inadequado – Não.

21. Qual a Taxa de Sucesso na Graduação do curso?

Opções de resposta: maior que 60%; entre 40% e 60%; menos que 40%.

Gabarito: *Adequado* – Mais que 60%;

Adequado com observações – entre 40% e 60%. O avaliador deve sugerir que a Instituição acompanhe o TSG para evitar que caia abaixo de 40%;

Inadequado – menos que 40%.

F.4 Questionário para o administrador do sistema

Nesta seção estão listadas todas as perguntas que devem ser respondidas pelo administrador do sistema que dá suporte ao curso a distância. Embora nesta seção elas apareçam organizadas nas 7 categorias propostas no estudo de Phipps e Merisotis (2000), quando da aplicação deste questionário, a ideia é que elas apareçam de forma “corrida”, sem o aparecimento das categorias a que pertencem. O intuito desta

separação em categorias nesta seção foi, exclusivamente, o de permitir a localização no texto do trabalho da referida pergunta.

F.4.1 Suporte institucional

1. Existe senha de acesso **individual** via Internet ao local onde se encontram todos os dados do curso (ambiente computacional, página *web*, ou algum outro local)?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – Inadequada. O avaliador deve recomendar que seja implementado o acesso por meio de senha individual.

Caso a resposta à pergunta anterior seja positiva, respostas as seguintes perguntas devem ser coletadas pelo avaliador:

2. Qual o tamanho mínimo da senha?

Opções de resposta: 1 a 3 caracteres; 3 a 5 caracteres; 6 ou mais caracteres.

Gabarito: 1 a 3 caracteres – o avaliador deve recomendar que o tamanho mínimo de uma senha seja de 6 ou mais caracteres.

3 a 5 caracteres – o avaliador deve recomendar que o tamanho mínimo de uma senha seja de 6 ou mais caracteres.

6 ou mais caracteres – Adequada.

3. Qual o conjunto de caracteres possível de se utilizar para a senha?

Opções de resposta: Caracteres maiúsculos (A – Z); Caracteres minúsculos (a – z); Dígitos de base 10 (0 a 9); Não alfa-numéricos (por exemplo: !, \$, #, %); Caracteres Unicode¹¹⁷.

¹¹⁷ Unicode é um padrão de codificação que permite representar quase todos os sistemas de escrita utilizados atualmente (árabe, chinês, grego, etc.).

Gabarito: Adequada – se a resposta obtida incluir a marcação de 3 ou mais das opções de respostas disponíveis. Caso contrário, o avaliador deve recomendar que seja implementada a possibilidade da utilização de pelo menos 3 dos conjuntos de caracteres apresentados como opções de resposta.

4. Como a senha é gerada?

Opções de resposta: Automaticamente pelo sistema; Por uma pessoa responsável (ex. administrador do sistema); Cadastrada pelo próprio usuário; Outro(s) modo(s).

Gabarito: Adequado – se a resposta obtida incluir a marcação de pelo menos uma das duas opções de respostas: “Automaticamente pelo sistema”, ou “Cadastrada pelo próprio usuário”. Caso contrário, o avaliador deve recomendar que seja implementada a possibilidade da geração de senha por uma dessas duas formas.

5. É possível ao administrador visualizar as senhas dos usuários?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – inadequada. O avaliador deve recomendar que o administrador não tenha essa possibilidade de visualização das senhas dos usuários.

Não – adequada.

6. É possível a um participante alterar sua própria senha?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementada essa possibilidade de alteração da própria senha por parte do usuário.

7. O participante consegue recuperar sua senha de forma independente?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementada essa possibilidade de recuperação da própria senha por parte do usuário.

Como consequência direta da pergunta 7, considerando o envio da senha por algum meio eletrônico, o avaliador também deve procurar obter resposta para a pergunta 8:

8. A transmissão da senha é criptografada?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja implementada o envio da senha de forma criptografada.

9. São feitas cópias regulares de todos os dados do curso?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que é imprescindível a realização de cópias regulares de todos os dados do curso.

Como consequência direta da pergunta 9, se a resposta coletada foi afirmativa, o avaliador também deve procurar obter resposta para a pergunta 10:

10. Com qual frequência?

Opções de resposta: Diária; Semanal; Mensal; Anual; Outra(s).

Gabarito: não é possível determinar *a priori*, para todos os cursos, pois depende diretamente da dinâmica do curso. No mínimo, é recomendado que as cópias sejam feitas com uma frequência maior do que a estipulada para a duração de uma disciplina.

Ilustrativamente: se a duração de uma disciplina for anual, as cópias devem ser *no mínimo*, mensais; se for durar próximo de 1 mês; as cópias devem ser *no mínimo*, semanais, e assim sucessivamente.

Notar, no entanto, que essa é a frequência *mínima*. Conforme foi mencionado, se a dinâmica de uma disciplina assim o exigir, as cópias podem precisar ser ainda mais frequentes.

11. Há alguma política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos Instituição (*da sede e dos pólos ou núcleos descentralizados*)?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que o plano tecnológico contenha a descrição da política de reposição, manutenção, modernização e segurança dos equipamentos da Instituição.

Em caso da resposta a pergunta 11 ser afirmativa, o avaliador também deve procurar obter uma resposta para a pergunta 12:

12. Nessa política estão previstas a manutenção, o crescimento e tamanho do sistema/equipamentos levando em conta as necessidades de demanda e ofertas dos cursos a distância na Instituição?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que a política apresentada, prevendo a manutenção, o crescimento e tamanho do sistema/equipamentos, leve em conta as necessidades de demanda e ofertas dos cursos a distância na Instituição.

13. Há uma equipe de profissionais responsável pelo serviço de manutenção dos recursos tecnológicos utilizados pelos cursos da Instituição?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que a Instituição tenha uma equipe de profissionais responsável pelo serviço de manutenção dos recursos tecnológicos utilizados pelos cursos da Instituição.

14. Há reserva financeira para efetuar a reposição, manutenção e atualização de tecnologia e outros recursos educacionais caso ocorram situações inesperadas (“queima” de *hardware*, por exemplo)?

Opções de resposta: Sim; Não.

Gabarito: Sim – adequada.

Não – o avaliador deve recomendar que seja feita uma reserva financeira para o caso de situações inesperadas acontecerem.