INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Autarquia associada à Universidade de São Paulo

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE MODELO MULTIDIMENSIONAL PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EDUCACIONAL NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* DO IPEN

CLAUDIO MIORANZA

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Doutor em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Materiais.

Orientador:
Dr. Afonso Rodrigues de Aquino

SÃO PAULO
2009

AGRADECIMENTOS

A Deus, que é a razão de meu viver e que tem me acompanhado em todos os momentos desta caminhada que ora finda.

A meus pais, Waldomar e Hilda, que sempre se preocuparam em me dar o melhor – tento agora retribuir esse esforço.

A minha esposa, Sônia, que esteve presente em todos os momentos deste trabalho, por sua atenção e paciência.

A meus filhos, Eduardo Luís e Gustavo André, pela compreensão e pelo carinho, e que este trabalho possa servir como estímulo a continuarem seus estudos.

A meus irmãos Flávio e Hildemar (*in memoriam*) pelo apoio e estímulo.

Ao professor Dr. Afonso Rodrigues de Aquino, meu orientador, pela atenção e dedicação demonstrada, meu mais profundo agradecimento. Sua ajuda e seu interesse pelo tema foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Ao professor Dr. José Carlos Bressiani, presidente da Comissão de Pós-Graduação–CPG e Diretor de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino–DPDE do IPEN.

À Divisão de Ensino do IPEN, representada pelo Sr. Fernando J. F. Moreira e toda a sua equipe, em especial aos técnico-administrativos, pela atenção e pela prestatividade sempre demonstrada.

Ao Estado do Paraná e à Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), pela liberação e pelo apoio financeiro para a realização deste curso – espero retribuir com os conhecimentos adquiridos.

Àqueles que aqui não são nominados, mas que participaram deste trabalho, meu sincero muito obrigado!

“Por qualidade na educação entende-se um esforço global em busca da excelência, onde todos serão ‘parceiros’ de uma mesma empreitada, sabendo que a omissão de quem quer que seja afetará o trabalho de todos. Colaboração e espírito de equipe são conceitos-chave, como a inovação e a busca da melhoria continuada”. João C. Mezomo

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE MODELO MULTIDIMENSIONAL PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EDUCACIONAL NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* DO IPEN

Claudio Mioranza

RESUMO

As instituições de ensino superior têm se preocupado com a qualidade do produto que oferecem à sociedade e, com o objetivo de conseguir melhores resultados, precisam prestar serviços com alto grau de valor e de qualidade. O caráter inédito deste estudo foi o desenvolvimento de um Modelo Multidimensional para a Avaliação da Qualidade Educacional, denominado MULTQUALED. O modelo foi estruturado a partir de normas e de modelos da qualidade utilizados em outros setores econômicos onde foram criados quatro instrumentos de coleta de dados, contemplando as dimensões organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura, com o objetivo de qualificar e de quantificar ações para a melhoria contínua do processo de gestão da qualidade educacional. A aplicação do modelo ocorreu no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares de São Paulo (IPEN-CNEN/SP), no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear. As informações obtidas a partir da aplicação do modelo MULTQUALED evidenciaram fragilidades e aspectos positivos que auxiliarão a tomada de decisões com ações estratégicas, contribuindo com a melhoria contínua da qualidade educacional do programa.

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF MULTIDIMENSIONAL MODEL FOR THE QUALITY EVALUATION OF GRADUATE-LEVEL EDUCATION IN PROGRAM OF THE IPEN

Claudio Mioranza

ABSTRACT

Educational institutions have been highly concerned about the quality of products offered to the society, in order to obtain better results they need to provide a high degree quality service. The exclusive approach of this study was the development of a Multidimensional Model for the Educational Quality Assessment, named MULTQUALED. The model was based on quality standards and models used in other economic sectors where were created four data collection instruments, comprehending dimensions such as pedagogical, human resources and facilities regarding qualified and quantified actions for the continuous improvement of educational quality management process. The study was applied to the Nuclear Technology *Stricto Sensu* Graduate Program from the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares from São Paulo (IPEN-CNEN/SP). The information obtained from the application of MULTQUALED evidenced fragilities and positive aspects that support the decision process with strategic actions contributing with the continuous improvement of the program education quality.

SUMÁRIO

Página

1 INTRODUÇÃO 12
2 OBJETIVOS 18
3 REVISÃO DA LITERATURA 19
3.1 Conceituando serviço 19
3.1.1 Características dos serviços 22
3.1.2 Conjunto das prestações 24
3.1.3 Atendimento 25
3.2 A marca como estratégia de valor 31
3.3 A essência da qualidade e os determinantes de sua avaliação 34
3.4 Gestão educacional e a qualidade 52
3.5 Indicadores de desempenho 61
3.6 Estruturas de referência para a construção do MULTQUALED 63
3.6.1 Modelo *GAP* ou SERVQUAL 64
3.6.2 Princípios da *American Society for Quality* (ASQ) 69
3.6.3 Sistema de qualidade para educação (modelo de Spanbauer) 69
3.6.4 O multi-modelo de Cheng e Tam 74
3.6.5 O modelo da *European Foundation for Quality Management* (EFQM) .. 74
3.6.6 As certificações ISO 9000, ABNT NBR ISO 9000 e NBR ISO 9001 76
3.6.7 Os critérios e indicadores da CAPES 82
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 94
4.1 Universo e amostra 95
4.2 Delimitações do escopo da pesquisa 97
4.3 A mensuração 97
4.4 As escalas e sua definição 98
4.5 Desenvolvimento do modelo multidimensional de avaliação da qualidade educacional (MULTQUALED) 101
4.5.1 Etapas da construção do modelo – Fase I (Estudo Prévio) 102
4.5.2 Etapas da construção do modelo – Fase II (Desenvolvimento) 103
4.5.2.1 Os instrumentos de coleta de dados 103
4.5.3 Etapas da construção do modelo – Fase III (Aplicação) 105
4.5.4 Etapas da construção do modelo – Fase IV (Diagnóstico) 106
4.6 Definições de termos utilizados 106

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 109
5.1 Etapas da construção do modelo – Fase I (Estudo Prévio) 109
5.2 Etapas da construção do modelo – Fase II (Desenvolvimento)..... 110
5.2.1 Estabelecimento de indicadores 111
5.2.1.1 Questionário 1 113
5.2.1.2 Questionário 2 117
5.2.1.3 Questionário 3 122
5.2.1.4 Questionário 4 124
5.3 Etapas da construção do modelo – Fase III (Aplicação) 132
5.4 Etapas da construção do modelo – Fase IV (Diagnóstico)..... 132
5.4.1 Teste dos instrumentos pelo alfa de *Cronbach*..... 133
5.4.2 Médias e pesos na composição dos indicadores por dimensão 141
5.4.3 Médias e pesos calculados por combinação linear 148
5.4.4 Medidas resumo dos indicadores de cada dimensão e agente 149
5.4.4.1 Histogramas dos indicadores por dimensão e agente..... 150
5.4.5 Médias e desvios-padrão dos indicadores por dimensão - Docentes ... 152
5.4.6 Médias e desvios-padrão dos indicadores por dimensão - Discente 155
5.4.6.1 Indicação dos melhores docentes do programa - Discente 159
5.4.7 Médias e desvios-padrão dos indicadores por dimensão – Técnico-Administrativo 160
5.4.8 Principais fragilidades identificadas após aplicação do modelo MULTQUALED..... 162
5.4.9 Principais potencialidades identificadas após aplicação do modelo MULTQUALED..... 164
5.4.10 Principais variáveis segundo nível de satisfação e importância por agente e dimensão avaliada 166
5.4.10.1 Docentes 167
5.4.10.2 Discentes 168
5.4.10.3 Técnico-Administrativos 170
5.5 Principais resultados de acordo com a avaliação dos DOCENTES..... 182
5.6 Principais resultados de acordo com a avaliação dos DISCENTES 183
5.7 Principais resultados de acordo com a avaliação dos TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS 185

5.8 Ações pertinentes com relação as principais fragilidades identificadas nas respostas de Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos 185
6 CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS 189
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 192

APÊNDICE A – Distribuição de Frequência – Docentes 199
APÊNDICE B – Distribuição de Frequência – Discentes..... 253
APÊNDICE C – Distribuição de Frequência – Técnico-Administrativos.. 307
APÊNDICE D – Distribuição de Frequência – Avaliação Discente.....335
(1) Avaliação Discente após término de disciplina Prof. Afonso.....335
(2) Avaliação Discente após término de disciplina Prof. Arnaldo 351
APÊNDICE E – Médias de Indicadores 370
APÊNDICE F – Questionários que constituem o Modelo MULTQUALED.373
APÊNDICE G – Questionário proposto para avaliação de Orientador... . 384
APÊNDICE H – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. 386

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

QUADRO 1 – Definições Clássicas de Qualidade 38
QUADRO 2 – Mudanças do Paradigma de Administração para Gestão – Pressupostos e Processos Sociais 59
QUADRO 3 – Mudança do Paradigma de Administração para Gestão – Organização e Ações dos Dirigentes 60
QUADRO 4 – Etapas da Construção do Modelo 101
QUADRO 5 – Fragilidades Identificadas após Aplicação do modelo..... 162
QUADRO 6 – Potencialidades Identificadas após Aplicação do modelo 164
FIGURA 1 – Categorias Determinantes da Qualidade..... 47
FIGURA 2 – Determinantes da Qualidade dos Serviços..... 48
FIGURA 3 – A base para Excelência do *Marketing* de Serviços 49
FIGURA 4 – Melhoria Contínua pela Interação das Dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Recursos Humanos e Infraestrutura 52
FIGURA 5 – Modelo SERVQUAL - Parasuraman, Zeithaml e Berry 66
FIGURA 6 – Modelo Europeu de Gerenciamento da Qualidade (EFQM) 76
FIGURA 7 – Etapas sequenciais para atender requisitos e satisfazer o cliente 80
FIGURA 8 – Etapas do processo de gestão da qualidade 81
FIGURA 9 – Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade por Processo .. 82
FIGURA 10 – Fluxograma do Modelo MULTQUALED..... 112
FIGURA 11 – Fluxo de Informações do Modelo Proposto 129
FIGURA 12 – Etapas do Processo de Avaliação..... 130
FIGURA 13 – Diagrama do Diagnóstico das Dimensões para Melhoria Contínua 131
FIGURA 14 – Histograma dos Indicadores de Avaliação da Dimensão Docentes 151
FIGURA 15 – Histograma dos Indicadores de Avaliação da Dimensão Discentes 151
FIGURA 16 – Histograma dos Indicadores de Avaliação da Dimensão Técnico-Administrativo 152
FIGURA 17 – Indicação dos três melhores docentes do Programa – Discentes..... 159

FIGURA 18 – Docentes - Dimensão Organização Didático-Pedagógica..... 167
FIGURA 19 – Docentes - Dimensão Recursos Humanos 167
FIGURA 20 – Docentes - Dimensão Infraestrutura..... 168
FIGURA 21 – Discentes - Dimensão Organização Didático-Pedagógica 168
FIGURA 22 – Discentes - Dimensão Recursos Humanos 169
FIGURA 23 – Discentes - Dimensão Infraestrutura 169
FIGURA 24 – Técnico-Administrativos - Dimensão Recursos Humanos..... 170
FIGURA 25 – Técnico-Administrativos - Dimensão Infraestrutura..... 170
FIGURA 26 – Processo e Fluxo de Informações do Modelo MULTQUALED. 171
TABELA 1 – Alfa de *Cronbach* de cada Dimensão para Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos 133
TABELA 2 – Avaliação do Alfa de *Cronbach* de cada item/Docentes..... 134
TABELA 3 – Avaliação do Alfa de *Cronbach* de cada item/Discentes..... 137
TABELA 4 – Avaliação do Alfa de *Cronbach* de cada item/Técnico-Administrativo 139
TABELA 5 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão Organização Didático-Pedagógica/Docentes..... 141
TABELA 6 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão Recursos Humanos/Docentes 142
TABELA 7 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Infraestrutura/Docentes..... 143
TABELA 8 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão Organização Didático-Pedagógica/Discentes 144
TABELA 9 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Recursos Humanos/Discentes 145
TABELA 10 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Infraestrutura/Discentes 146
TABELA 11 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Recursos Humanos/Técnico-Administrativos 147
TABELA 12 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Infraestrutura/Técnico-Administrativos..... 148
TABELA 13 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador Global para todos os Agentes 149
TABELA 14 – Medidas Resumo dos Indicadores de cada Dimensão 149

TABELA 15 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Faixa Etária (agregada)/Docentes..... 153
TABELA 16 – Média e DesvioPadrão dos Indicadores por Sexo/Docentes... 153
TABELA 17 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Cargo/Função/ Docentes 154
TABELA 18 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Tempo de Serviço (agregada)/Docentes 154
TABELA 19 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Faixa Etária (agregada)/Discentes 155
TABELA 20 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Sexo/Discentes. 155
TABELA 21 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Nível Matriculado no Programa de Pós-Graduação/Discentes 156
TABELA 22 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Área de Concentração/Discentes 156
TABELA 23 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Situação de Bolsa/ Discentes 157
TABELA 24 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Tempo como Aluno no Programa de Pós-Graduação/Discentes 157
TABELA 25 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por fase no Programa de Pós-Graduação/Discentes..... 158
TABELA 26 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Dedicação ao Programa de Pós-Graduação/Discentes 158
TABELA 27 – Indicação dos três melhores Docentes do Programa/Discentes ..159
TABELA 28 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Faixa Etária/Técnico-Administrativo..... 160
TABELA 29 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Sexo/ Técnico-Administrativo 160
TABELA 30 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Escolaridade/ Técnico-Administrativo 160
TABELA 31 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Tempo de Serviço/Técnico-Administrativo..... 161
TABELA 32 – Comparação das Médias dos Indicadores segundo o Perfil dos Técnico-Administrativos..... 161

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico e social do país encontra-se vinculado à superação da crise educacional. Num contexto de profundas alterações nos processos produtivos, estes marcados pela revolução científica e técnica do final do século e pela complexidade das relações sociais das atuais sociedades urbanas de massas, nas quais a ação comunicativa comanda os processos políticos e sociais, os caminhos do desenvolvimento e da democratização convergem em direção a um processo educacional de qualidade (Xavier *et alii*, 1995, p. 123).

É, entretanto, preciso considerar que uma educação e um ensino de qualidade, mais do que uma exigência de natureza econômica, é um direito de todo cidadão ao saber sistematizado historicamente, produzido pelo conjunto da sociedade, sendo indispensável à conquista e ao exercício de uma cidadania crítica, ética e solidária (Camargo *et alii*, 2006, p. 21).

No âmbito de instituições de ensino, as mudanças exigidas encaminham-se para o aumento da qualidade educacional como forma de garantir sua maior autonomia, ampliando os espaços de participação de todos no planejamento e no controle das atividades que são desenvolvidas.

As instituições de ensino superior são, portanto, chamadas a desenvolver um papel social relevante na formação de homens e de mulheres preparados para o exercício crítico da cidadania e para o competente desenvolvimento profissional (Peters, 2003).

O contexto em que se inserem tais instituições exigiu mudanças profundas em sua missão secular de produção e de disseminação do conhecimento. Tem-se observado que grande parte dos programas de pós-graduação busca a excelência com o objetivo de atrair novos alunos clientes, de melhorar sua conceituação no mercado e de propagar os resultados relevantes e até excepcionais de suas pesquisas, a partir das investigações científicas, difundindo, assim, o conhecimento realizado.

As ações a serem assumidas por programas dessa natureza precisam ser adequadamente elaboradas, planejadas e implantadas, de forma que o

comprometimento com a qualidade e com a excelência seja mantido através de uma avaliação constante de seus processos.

Para Dias Sobrinho (2005), o ser que conhece é também um ser que avalia. Avaliar implica ler o mundo, interpretar e produzir sentidos. A avaliação não é, pois, propriedade privada de uma disciplina especializada, é uma cultura plural inscrita em sistemas dinâmicos de comunicação e de práticas sociais. Não é derivada de uma razão pura, mas, sobretudo, de um pensamento constituído do relacional e qualitativo, do movente e emergente, do imprevisível e incomensurável, do simbólico e polissêmico (Dias Sobrinho, 2005, p. 22).

Em decorrência desses fatores, o ensino superior tem sido objeto de estudo e de debates entre diferentes profissionais, onde o desafio urgente é repensar o ensino para assegurar sua pertinência social e sua qualidade científica e técnica (Peters, 2003).

Introduzir mudanças significativas para melhoria da qualidade educacional exige vontade, determinação política, competência técnica e sensibilidade para coordenar e avaliar as forças que entram em ação quando se pretende alterar posturas e princípios arraigados naqueles que participam do processo e o constituem (Xavier *et alii*, 1995, p. 152).

Para Tachizawa e Andrade (1999, p. 37), “como qualquer organização, as instituições de ensino têm por objetivo principal satisfazer as necessidades de seus clientes”, e ainda acrescentam que essas entidades devem oferecer os “serviços de ensino, pesquisa e extensão de qualidade”. Essa oferta deveria ocorrer em condições de ensino-aprendizagem ideais, levando-se em consideração as dimensões físicas referentes a equipamentos e a instalações, a estrutura didático-pedagógica com ementas e com temas atualizados, e recursos humanos qualificados, observando-se a capacidade, a titulação e a experiência do corpo docente e técnico para a produção e a publicação do conhecimento.

Com relação ao enfoque sistêmico adotado na gestão de uma instituição de ensino, Tachizawa e Andrade (1999, p. 57-58) afirmam que esse enfoque deve considerar a instituição como um macrossistema aberto que interage com o meio ambiente, transformando recursos em produtos – serviços educacionais.

Segundo Morosini (2001), entre as concepções de qualidade da educação universitária observa-se a tendência ao isomorfismo, à diversidade e à

equidade. O *isomorfismo* está relacionado à padronização, com o predomínio do critério de empregabilidade; a *diversidade* está relacionada à consideração das especificidades das instituições e/ou dos cursos; e a *equidade,* à avaliação social. Levando-se em consideração tais conceitos, a qualidade educacional e a produtividade são obtidas com esforço, com inovação e com comprometimento em todos os níveis hierárquicos da organização.

As teorias organizacionais de administração universitária concebem a qualidade como um conjunto de fases inseridas no tradicional ciclo de qualidade: planejamento, ação, avaliação e promoção. Entretanto, principalmente na década de 1990, houve um desvirtuamento da concepção da qualidade, predominando, então, a fase de avaliação (Morosini, 2001, p. 90). Assim, percebe-se que a qualidade nas instituições de ensino superior se desenvolve de forma padronizada a partir de um processo de avaliação com uma exaustiva coleta de dados e de procedimentos que acabam definindo os bons serviços prestados e a garantia do êxito institucional.

No âmbito global, a gestão da qualidade deve colaborar decisivamente para que a alta administração da instituição defina as políticas de qualidade pretendidas. Por outro lado, no âmbito operacional, a gestão da qualidade pode ser estabelecida como um processo de definição, de implantação, de acompanhamento e de avaliação de políticas, como afirma Paladini (2004, p.136).

Para Mezomo (1997a, p. 104), a avaliação dá sentido de dignidade e de respeito às atividades fins da universidade, ou seja, ao ensino, à pesquisa e à extensão, acrescentando que: “A avaliação é um esforço consciente de busca de autenticidade e de legitimidade e uma fuga permanente da acomodação. É também uma adaptação da universidade às exigências de um mercado cada dia mais consciente e crítico”.

Assim, o processo de avaliação revitaliza os valores da instituição e seus objetivos, e a prepara para atender as necessidades de seus clientes internos e externos, produzindo informações objetivas a serem repassadas à comunidade, melhorando sua qualidade educacional.

A ausência de uma cultura avaliativa em uma instituição constitui-se em um obstáculo importante a ser vencido para a adoção de Modelos de avaliação de qualidade (Xavier *et alii*, 1995, p. 77).

Para Dias Sobrinho (2005, p. 23), a tradição ocidental moderna em temas de ciência tem valorizado o pensamento lógico, formal, analítico e certa concepção mecanicista a que se associam as correspondentes atitudes ante a vida. Esse tem sido o mais presente paradigma a gerar um modelo e uma concepção de avaliação de caráter predominantemente objetivo, técnico e instrumental, especialmente quando o protagonismo é mais das instâncias economicistas que propriamente educativas. Esse modelo de avaliação exerce preferentemente uma função técnico-burocrática economicista, de gestão e de planejamento, tendo em vista os objetivos de maior produtividade, de maior eficiência e de maior controle legal-burocrático. Utilizam-se amplamente instrumentos de medição, quantificação dos produtos, verificação de resultados, rendimentos e elaboração de escalas de hierarquização

Para o autor, essa avaliação objetivista e experimentalista, derivada do pensamento formal-analítico e que guarda estreitas relações com a concepção mecanicista da vida, pende a se propor como técnica independente de quem dela se ocupa, supondo-se isenta de valores e de subjetividades. Assim, seria portadora de verdades acabadas. Detendo-se na explicação dos fatos, dispensa a crítica e o questionamento. Seus resultados e informações seriam plenamente confiáveis, verificáveis, incontestáveis, justos, exatos e, portanto, aptos a orientar os governos e, sobretudo, o mercado, os clientes, os consumidores. A eficiência e a qualidade em educação seriam medidas e induzidas pelas práticas da examinação, da notação, da checagem, da verificação, do uso de escalas comparativas e de estatísticas, para efeito de seleção social, de controle institucional e de hierarquizações.

Assim, a educação é um processo complexo, cruzado de ideologias, de demandas e de valores contraditórios. A realidade é dinâmica, aberta, polissêmica, sua percepção é sempre relativa às experiências humanas e nem tudo pode ser compreendido pelos recursos da ciência, da técnica e das medidas. Assim, a avaliação deve incorporar também os recursos heurísticos, as atitudes reflexivas, interpretativas, comunicacionais, qualitativas, subjetivas, o que implica, necessariamente, comunicação e negociação de valores e sentidos. O grande objetivo da avaliação educativa é melhorar a educação. Como a construção da qualidade educativa é sempre social, a avaliação também deve ser um processo que requer a participação ativa da comunidade educativa em processos de

comunicação e de reflexão conjuntos, que são sempre muito ricos de significação formativa. Então, utilizando, sempre que necessário, os procedimentos de quantificação, de medida e de verificação, como pontos de sustentação, mas não se limitando a isso, a avaliação educativa deve alimentar as reflexões e os debates sobre o valor dos processos e dos produtos e sobre as causalidades e as possibilidades de superação dos problemas. Toda avaliação há de cumprir uma função reflexiva, mas a avaliação tem também função de controle; não o controle que se quer passar como sendo a totalidade da avaliação, mas como exigência de rigor, de precisão e de transparência. As significações das práticas sociais, como é o caso da avaliação, ultrapassam sempre as possibilidades das explicações, pois são sempre dinâmicas e plurais. Mesmo assim, explicar é ainda um nível relativamente simples, uma vez que toma por objeto os fragmentos de uma dada realidade (Dias Sobrinho, 2005, p. 27).

Os propósitos e fins oficiais do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) devem, portanto, coincidir com os objetivos praticados pelos que compõem a oferta do serviço analisado, assegurando o nível de qualidade e atendendo o mercado em suas áreas de atuação. Sendo assim, a garantia de uma melhoria da qualidade no ensino é derivada da capacidade de gestão dos recursos disponíveis e da forma como empregam esses meios.

Com a promulgação da Lei 9.394/96 – LDB, e suas regulamentações, o cenário educacional brasileiro, no que se refere ao ensino superior passou a ser reconfigurado. Surgindo, então, o apelo por uma universidade de maior qualidade com a criação de instrumentos e políticas de avaliação, objetivando melhorias qualitativas.

Para Campos (1992), modelos de gestão de qualidade aplicados em ambientes administrativos dentro das organizações possibilitam a garantia da qualidade na oferta de produtos ou serviços.

O destaque dado ao conceito de qualidade por vários autores, com sua aplicação no segmento empresarial, apesar das especificidades, pode ser adaptado à melhoria da qualidade em instituições de ensino, sejam públicas ou privadas, facultando um processo de melhoria contínua.

Apesar de estudos desenvolvidos para a análise da qualidade educacional em instituições de ensino, existe uma escassez de modelos que

possam explicitar como a qualidade educacional pode se tornar um diferencial estratégico.

Devido à necessidade de se criar modelos que possam ser aplicados em instituições de ensino, Aranda (2003), lembra que há falta de trabalhos sobre estratégias operacionais que possibilitem melhorar o desempenho da instituição em consonância com os verdadeiros atributos estabelecidos e definidos por seu público alvo.

O caráter inédito deste estudo está em se criar um Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional a partir dos modelos de Parasuraman, Zeithaml e Berry (SERVQUAL); Cheng e Tam aplicados à educação; modelo europeu de gerenciamento da qualidade (*European Foundation for Quality Management – EFQM*); de Spanbauer; dos princípios da *American Society for Quality – ASQ*; das normalizações NBR ISO 9000/9001, apresentadas por Lundquist e Valls, e os critérios e indicadores da CAPES.

A decisão de se elaborar um Modelo de Avaliação da Qualidade do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN encontrou respaldo na necessidade de uma melhoria contínua do processo de gestão da qualidade educacional do instituto, de modo a manter e a ampliar os conceitos de excelência já obtidos.

Através da aplicação desse instrumento autorreflexivo, o IPEN será capaz de realizar um autodiagnóstico, identificando aspectos frágeis, procedimentos e processos que necessitam ser aperfeiçoados, além de revelar e de reforçar as potencialidades, melhorando, assim, a qualidade educacional do programa.

Diante do exposto, pretende-se responder à seguinte pergunta: *Como melhorar a qualidade educacional do Programa Stricto Sensu do IPEN e fornecer parâmetros para um processo decisório de melhoria contínua?*

2 OBJETIVOS

Geral:

Desenvolver um Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional para o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN).

Específicos:

Dentre os objetivos específicos a serem atingidos, os principais são:

1) verificar, conceitos, teorias e os modelos de avaliação da qualidade existentes como referências para a elaboração do Modelo proposto;
2) elaborar os instrumentos que compõem o Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional (MULTQUALED), abrangendo as dimensões: organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura;
3) estabelecer os critérios e os indicadores de qualidade em cada dimensão;
4) aplicar os instrumentos que compõem o Modelo desenvolvido para verificar sua validade;
5) realizar o diagnóstico, após a aplicação do Modelo, analisando as dimensões: organização didático-pedagógica, de recursos humanos e infraestrutura do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN;
6) confrontar os dados obtidos após a aplicação do modelo MULTQUALED com os critérios e indicadores de qualidade estabelecidos;
8) identificar fragilidades e potencialidades que podem contribuir para o processo de melhoria contínua do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Conceituando serviço

Em economia, o que não se encaixa na classificação de agricultura (setor primário) ou de indústria (setor secundário) é representado na categoria serviços (setor terciário). Algumas iniciativas desenvolvidas pelo Estado compõem o setor de serviços, tais como os serviços de correios, de telecomunicações, de saúde, de segurança e de educação.

O setor de serviços é o segmento econômico que mais tem crescido na economia brasileira. O setor vem ganhando importância em muitos países que, outrora, tiveram suas economias baseadas na atividade industrial e agrícola. A urbanização, o surgimento de novas tecnologias e o aumento da qualidade de vida têm contribuído para o rápido crescimento dos serviços em países industrializados (Desatnick e Detzel, 1995, p. 4).

Vários são os motivos que levaram economistas e estudiosos a reavaliar a importância dos serviços, dentre os quais três aspectos podem ser destacados. O primeiro é o peso desse setor no sistema econômico de cada país, com aumento significativo na composição do Produto Interno Bruto e no nível de emprego, pois a crescente automatização da indústria despejou grande parte da força de trabalho no setor terciário. O segundo motivo é decorrente do progresso tecnológico e da informação. Durante muito tempo, as organizações de serviços atuaram em mercados restritos geograficamente. Atualmente, os serviços tornaram-se mais competitivos e as organizações atuam em mercados nacionais e internacionais, onde os objetivos estão voltados para mercados sem fronteiras ou barreiras, representados pelos grandes blocos econômicos. O terceiro motivo está relacionado à acirrada concorrência a nível internacional, cuja segmentação de mercado é uma das características capaz de manter as organizações de serviços atuantes, não se contentando, somente, em desenvolver determinadas atividades sem determinar um foco específico (Desatnick e Detzel, 1995).

Ao contrário de bens físicos, é difícil proteger um serviço com uma patente. É complicado copiar um conceito ou um posicionamento bem definido, embora seja fácil imitar uma atividade, portanto a qualidade dos serviços deve ser a meta de toda organização e deve ser, também, a mais importante estratégia

mercadológica, por ser o segredo de sobrevivência das organizações na atualidade.

Kotler (1993, p. 539-541) entende que toda organização, de alguma forma, presta algum tipo de serviço, com maior ou menor intensidade, não ocorrendo muita distinção entre organizações industriais, comerciais e prestadoras de serviço. Esses serviços variam dependendo da forma como se relacionam, baseados em pessoas competentes ou não, ou em equipamentos automatizados ou operados por profissionais hábeis. Uma boa parte dos serviços requer, porém, a presença do cliente e, quando isso ocorre, quem vai prestar esse serviço deve estar atento para as reais necessidades de seu cliente, objetivando, sempre, proporcionar uma satisfação máxima.

Dessa forma, Kotler define seu conceito enfatizando uma das características principais dos serviços, a intangibilidade, e afirma: “Um serviço é qualquer ato ou desempenho essencialmente intangível que uma parte pode oferecer a outra e que não tem como resultado a propriedade de algo. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto físico.”

Ao se examinar a oferta de um serviço, percebe-se que, na prática, nunca se trata de um bem isolado, mas de um conjunto de ações interligadas. Além de formação profissional, capacitação e titulação, uma instituição de ensino oferece o contato com outros ambientes, tais como: laboratórios, bibliotecas, secretarias, entre outros. Seria, portanto, muito limitado pensar que instituições educacionais oferecem apenas um tipo específico de serviço. Quando se oferece um bem intangível, deve-se considerar um aspecto básico e central e mais uma série de outros auxiliares. O aluno cliente não separa nem dissocia os vários componentes de um serviço, o que reveste de uma maior grande responsabilidade a atuação dos funcionários que estão atendendo diretamente esses alunos clientes. Dessa forma, a própria instituição tem por função treinar esses indivíduos para estarem aptos a prestarem os serviços acessórios como elementos diferenciadores comprometidos com a qualidade educacional pretendida.

Para Cobra e Rangel (1993, p. 8), um serviço é definido como sendo uma forma de proporcionar tantas satisfações quantas forem possíveis pela posse do bem ou do serviço adquirido. Um bom serviço é aquele que vai ao encontro das expectativas do cliente ou do consumidor. Sendo assim, pode-se perceber a

importância de se oferecer um serviço capaz de atender toda a gama de interesses individuais e pessoais, pois a satisfação é o sinal do desejo atendido.

A Associação Americana de Marketing – AMA (1985) definiu serviço como: “Atividades, benefícios ou satisfações que são colocadas à venda ou proporcionadas em conexão com a venda de bens”. É o algo a mais que envolve muitas vezes um bem tangível e perceptível, ao mesmo tempo em que é sentido por quem o adquire.

Para Schewe e Smith (1982, p. 196), os bens são tangíveis, imperecíveis, padronizados e baixos no que se refere à participação do comprador. Os serviços são exatamente o oposto: intangíveis, perecíveis, não padronizados e altos na participação do comprador. Além do mais, na provisão de satisfação para os consumidores, os serviços em geral se apoiam em uma ação direta a ser executada pelos mercadizadores, ao passo que os bens confiam mais em objetos materiais criados pelo mercadizador. Cada uma das quatro características acima que distinguem bens e serviços pode ser relacionada à ideia de serviço como sendo a prática de ações, enquanto que a ideia de bens se relaciona com a oferta de objetos.

Segundo Grönroos (1993, p. 36), serviço é representado por “[...] uma atividade ou uma série de atividades de natureza mais ou menos intangível – que, normalmente, mas não necessariamente, acontece durante as interações entre clientes e empregados de serviços e/ou recursos físicos ou bens e/ou sistemas do fornecedor de serviços – que é fornecido como solução ao problema do cliente.”

Na perspectiva de Grönroos, o serviço é entendido como uma atividade por vezes intangível, que acontece ou poderá acontecer no momento da efetiva transação, porém sempre objetiva a solução de um problema apresentado pelo cliente, e envolve algum tipo de interação.

Para Normann (1993, p. 65), o serviço constitui os benefícios oferecidos para o cliente. O conceito de serviço consiste, frequentemente, em um conjunto muito complexo de valores que são, muitas vezes, difíceis de analisar. Alguns dos benefícios são físicos e outros, psicológicos ou emocionais. Percebe-se, dessa forma, que o cliente é quem irá determinar o grau de satisfação atingido com o serviço adquirido.

Horovitz (1993, p. 23) define serviço como sendo “[...] o conjunto das prestações que o cliente espera além do produto ou do serviço de base, em

função do preço, da imagem e da reputação presentes.” O cliente, quando vai adquirir determinado bem ou serviço, espera receber um conjunto de informações e de procedimentos, que Horovitz chama de “prestações”, que irão acontecer antes, durante e após a compra efetiva.

Para ilustrar essa situação, podem-se citar as informações iniciais sobre o produto ou serviço, o atendimento dispensado, a forma ou o plano de pagamento, bem como o tipo de assistência técnica disponível e demais garantias. Então, deduz-se que o serviço traz consigo a necessidade e a responsabilidade de se oferecer ao cliente um tratamento pessoal, cordial e amável, e, por que não, único. Com certeza, sem alunos clientes as instituições não existem e, por outro lado, sem um bom serviço não haverá novos alunos clientes.

Os requisitos dos serviços devem ser explicitamente definidos como características observáveis e sujeitas à avaliação do cliente. Essas características podem ser quantitativas ou qualitativas. Quanto mais claro e preciso o processo de prestação de serviços, maior a oportunidade para se adotarem princípios estruturados de qualidade.

Para se entender melhor o conceito de serviço se faz necessário compreender três aspectos importantes relacionados a ele: *suas características, o conjunto de prestações e o atendimento.* A seguir, apresenta-se uma análise segundo alguns autores que tratam desses temas.

3.1.1 Características dos serviços

Toda uma gama de características de serviços tem sido sugerida e discutida na literatura e, normalmente, os serviços são comparados a bens físicos. Sendo assim, um serviço é percebido de maneira subjetiva. Quando os serviços são descritos pelos clientes, expressões como experiência, confiança, tato e segurança são utilizadas.

Para Kotler (1993, p. 542) e para Ghobadian *et alii* (1994, p. 45), os serviços possuem quatro características principais, que são: intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade. Os serviços são **intangíveis** e, por conseguinte, diferem dos produtos físicos, pois não podem ser vistos, tocados, provados, ouvidos ou cheirados, antes de serem comprados. São **inseparáveis,** isto é, produzidos e consumidos ao mesmo tempo, portanto a

instituição que oferece determinado serviço se torna parte do serviço e essa interação fornecedor-cliente é um aspecto especial no contexto dos serviços. São altamente **variáveis** à medida que dependem de quem os executa, de quando e de onde são executados. E são **perecíveis**, pois não podem ser estocados.

Cada uma dessas características inerentes aos serviços é sensível a problemas que requerem estratégias específicas para sua solução. As instituições devem encontrar meios para tornar tangível o intangível, aumentar a produtividade dos fornecedores que são inseparáveis do produto, padronizar a qualidade em face da variabilidade e influenciar os movimentos da demanda, melhorando a oferta em face da perecibilidade do serviço.

Levitt (1985, p. 99) classifica bens e serviços como produtos tangíveis e intangíveis, respectivamente, o que nos induz a compreender essa distinção e apreciar sua praticidade. Para esse autor, os produtos tangíveis são aqueles que podem ser diretamente experimentados, tocados, vistos, cheirados, degustados e testados. Muitas vezes, esse procedimento pode ser feito antes da compra, ao testar a direção de um carro, ao cheirar um perfume, ao fazer funcionar os controles numéricos de uma máquina, ao inspecionar determinada mercadoria ou ao degustar um produto antes de sua aquisição. Por outro lado, os produtos intangíveis (tais como transporte, seguros, consertos, consultorias, educação, assistência à saúde, contabilidade...) raramente podem ser experimentados ou testados antecipadamente.

Esse setor revela muita heterogeneidade, embora a maioria dos serviços apresente duas características em comum: a imaterialidade e uma alta ligação entre a produção, a venda e o consumo. Em função dessa imaterialidade, o conceito de serviço e a percepção de sua eventual superioridade correspondem a uma ideia, ou seja, a uma opinião que o consumidor tem desse serviço, mesmo antes de utilizá-lo. Por outro lado, em se tratando de serviços, a produção, a venda e o consumo são simultâneos. O produtor, o vendedor e o usuário constituem os componentes inseparáveis na criação de um serviço. Essa ligação entre a produção e a venda traz para o cliente certa dificuldade em diferenciar o serviço principal dos serviços acessórios ou auxiliares. A capacidade de vender essas vantagens adicionais transforma-se num elemento de diferenciação em relação a serviços similares: o fator humano constitui-se no valor agregado mais importante para a prestação de um serviço.

Para Penteado (1990, p. 123), quatro são os fatores que representam as características exclusivas dos serviços:

A produção e o consumo são simultâneos e essa diferença, em relação à oferta e à produção de outros bens ou produtos, impõe precauções durante a fase de planejamento do serviço. O controle de qualidade, por exemplo, precisa estar embutido na prestação do serviço.

Não há transferência de propriedade e a satisfação do consumidor deve ter contornos tão bem definidos que não subsista qualquer dúvida em sua mente, de que algo efetivamente valioso será recebido após a prestação do serviço.

Há um forte apelo à imaginação, onde, em determinados serviços, não se pode convidar o cliente para experimentar e, tampouco, distribuir amostra grátis. Por esse fato, a comunicação e a promoção são ingredientes essenciais. Na tentativa de atingir a satisfação do consumidor são feitas promessas difíceis de serem cumpridas, e esse é um erro a ser evitado.

Os serviços são produtos efêmeros, não podendo ser estocados e, na maioria dos casos, se depreciam em 100% instantaneamente. Pode se citar como exemplo o caso de instituições de ensino que não conseguem completar o número vagas ofertadas para determinados cursos ou disciplinas.

3.1.2 Conjunto das prestações

As prestações são entendidas como tudo o que se espera antes, durante e após a compra, podendo até ser entendidas como uma recompensa. O serviço compreende duas dimensões próprias: aquilo que o cliente almeja receber (prestação) e a experiência por ele vivida no momento que consome o serviço.

Gianesi e Corrêa (1994, p. 79) expressam, claramente, esse conjunto e, por entenderem que os serviços são intangíveis, a formação das expectativas do cliente antes da compra não pode basear-se em uma imagem real, dependendo, entre outros fatores, da comunicação que é transmitida ao consumidor.

A prestação do serviço é a principal responsável pela percepção do aluno cliente em relação ao serviço oferecido, sendo que a imagem é formada em cada momento em que o aluno entra em contato com qualquer aspecto da instituição fornecedora do serviço.

O serviço é importante para reforçar o benefício que o comprador busca na prestação, e se tornou uma ferramenta indispensável na concorrência entre setores de mesma natureza. Assim, portanto, agregar valor ou vantagens diferenciais torna a instituição ofertante de determinado serviço mais ágil e competitiva, pois muitas atividades desenvolvidas por determinadas organizações são semelhantes, por exemplo, uma instituição de ensino é semelhante à outra.

Denton (1990, p. 99) realça a necessidade de as instituições prestadoras de serviços possuírem um conhecimento prévio sobre seus clientes, buscando entender quem são e de que serviços precisam, dessa forma conseguem identificar suas reais necessidades e podem retribuir com uma prestação de serviço adequada. Para esse autor, fornecedores efetivos de serviços sabem que atividades de alto preço não têm valor se não puderem satisfazer por completo as necessidades dos clientes. As instituições precisam realçar os serviços que as tornam benquistas e que cativam seus clientes. A lealdade dos clientes passa a ser aumentada quando eles esperam e recebem certas recompensas, que podem ser resultantes da velocidade de transações, da confiabilidade, da atenção, da consistência e até mesmo da credibilidade.

Desse modo, parece não ter sentido oferecer serviços, a menos que haja um claro entendimento das reais necessidades dos clientes. O conhecimento profundo e específico do cliente é, portanto, algo importantíssimo para qualquer organização. Uma instituição necessita constantemente de avaliações nos serviços oferecidos a seus alunos clientes e, para ter sucesso no fornecimento de serviços com qualidade, é necessário atender e, se possível, exceder às expectativas dos seus alunos. A experiência do aluno frente a determinado serviço é capaz de determinar, com toda certeza, o seu grau de satisfação. O primeiro contato que temos com determinado serviço é de suma importância e se reveste de um caráter particular. O impacto obtido pode ser positivo e alegre ou negativo e triste, e marca a experiência frente ao serviço utilizado.

3.1.3 Atendimento

Para Shiozawa (1993, p. 43), as organizações estão se voltando “para fora”, procurando o foco no cliente ou fazendo da atenção do consumidor um fator crítico de sucesso. Se o atendimento ao cliente está se transformando num poderoso diferencial competitivo, é exatamente porque estamos vivendo uma

enorme crise nessa área. A década de 1990 foi marcada pela necessidade da incorporação de serviços aos produtos e pelo oferecimento de um atendimento eficaz aos clientes. As instituições que mantiverem o foco no usuário e na satisfação de suas necessidades atuais e futuras irão experimentar a prosperidade no longo prazo. Os clientes estão cada vez mais insatisfeitos com o atendimento que têm recebido. O número de reclamações tem comprovado esta afirmação, pois não se pode esquecer que cerca de 5% dos clientes insatisfeitos reclamam e a grande maioria prefere transferir seu descontentamento a outras pessoas. Segundo dados transcritos por esse autor, 90% dos clientes insatisfeitos nunca mais voltarão e o custo para se conseguir um novo cliente é cinco vezes maior do que para manter um cliente atual.

Não se pode esquecer que o atendimento possui uma relação de dependência muito estreita com os recursos humanos. Isto nos remete a uma adequada preparação desse profissional para o desempenho de sua função. Por outro lado, problemas sociais, dificuldades econômicas, queda do poder aquisitivo e pessimismo, muitas vezes por insatisfação no trabalho, alteram o comportamento das pessoas que estão envolvidas com o atendimento e prejudicam o próprio clima organizacional.

Para Davidow e Uttal (1991, p. 135), o atendimento dispensado por funcionários na linha de frente para seus clientes tem a capacidade de personificar os serviços oferecidos. Esses profissionais possuem, em suas mãos, a chave para o sucesso da instituição e todo dirigente deve conhecer esse fato e não pode descuidar-se.

Karl Albrecht (1994b, p. 4) afirma que o fator humano é imprescindível na qualidade do serviço oferecido. “Um serviço é profundamente diferente de um produto físico. Um serviço é um resultado psicológico e fundamentalmente pessoal. Ao passo que um produto físico é geralmente impessoal quanto ao seu impacto sobre o cliente”. Dessa forma podemos perceber a importância do preparo da mão de obra que atua diretamente com o cliente, ou seja, o atendimento como recurso indispensável para uma excelente qualidade de serviço.

Determinadas instituições acreditam que uma política de atendimento é representada por uma pessoa bonita atrás de um buquê de flores. Essa percepção é errônea, pois o atendimento se faz cada vez que o cliente entra em

contato com a instituição, portanto todos os recursos que se utilizam nesses momentos de contato são imprescindíveis. Cada tipo de bem ou de serviço oferecido deverá vir acompanhado ou mesmo revestido de determinados fatores que irão fazer do atendimento o veículo para alcançar a excelência do serviço.

Esses momentos foram conceituados e definidos por Normann (1993, p. 33) como “momentos da verdade”, caracterizados pelos instantes em que o prestador do serviço e o cliente se confrontam para criar o processo da prestação do serviço. De um lado, o representante da instituição (com sua experiência, motivação e demais ferramentas) e, de outro, o cliente (com suas expectativas, desejos e sonhos). Uma instituição pode experimentar diariamente uma série de “momentos de verdade”, então cabe salientar que é aí que surge a qualidade de uma prestação de serviço.

Nesse sentido, Karl Albrecht (1994a, p. 113) afirma que o serviço excelente não acontece por acaso. “Tenha em mente que: quando os momentos da verdade não são gerenciados, a qualidade do serviço regride até a mediocridade”.

Entende-se, portanto, que o atendimento corresponde a todas as melhorias, a todos os benefícios e a todas as diferenciações referentes ao profundo conhecimento do cliente, que ajudem a criar o serviço ou o produto potencial. Essas medidas objetivam ir além da oferta de um simples serviço, mas, sim, ir ao encontro do que de fato o cliente consumidor quer, almeja, espera e sonha.

> *“Alcançar e manter um nível superior de serviço que dê a empresa uma vantagem competitiva inicia pelo entendimento e o gerenciamento do atendimento ao cliente. Para o cliente seu serviço existe apenas nos momentos da verdade, aqueles encontros singulares, individuais nos quais ele conhece a empresa diretamente através de suas experiências com ela. Mas, para que os momentos da verdade terminem bem e todos eles se somem em uma imagem de qualidade de serviço, as coisas certas têm que acontecer em vários níveis da organização, não somente no nível do atendimento ao cliente” (Albrecht, 1994a, p. 5).*

O atendimento é, muitas vezes, a principal causa para se alcançar a satisfação ou a insatisfação do cliente. Receber com hospitalidade e cortesia

quando determinado cliente nos procura é fundamental para sedimentar a primeira relação com a excelência de serviço pretendida.

Nesse sentido, Horovitz (1993, p. 93) determina alguns pontos essenciais que são capazes de transformar o reconhecimento e a hospitalidade em normas mensuráveis:

- Sorrir, mostrar com um sinal o prazer em ver alguém.
- Comunicação verbal: cumprimentar a pessoa, saber seu nome, sua procedência.
- Comunicação gestual: todos os sinais que atestam o reconhecimento ao cliente e confirmam que é bem-vindo.
- Comunicação visual: todos os elementos físicos que melhoram a sensação de segurança e bem-estar do cliente, como painéis e sinalização.
- Comunicação escrita: brochuras e prospectos, todos os documentos na língua do cliente, fáceis de ler e compreender.
- Competência de quem atende: responder às perguntas do cliente e resolver seus eventuais problemas.
- Materialidade do atendimento: um atendimento caloroso e confortável em relação ao serviço proporcionado.
- Continuidade do atendimento: não limitar a qualidade ao primeiro contato, tudo faz parte do atendimento.

Sendo assim, Horovitz entende que o atendimento não é apenas uma questão pessoal, mas uma técnica que se pode aprender. Outras vezes, o atendimento não envolve nenhum contato humano, o que não garante sua qualidade. Quanto a esse aspecto, tem-se, como exemplo, a sinalização de determinadas rodovias ou atendimentos eletrônicos através de *call center* (central de atendimento). A impessoalidade causa sérios riscos à qualidade do serviço prestado, onde serviços de atendimento eletrônico através de centrais telefônicas são bons exemplos de uma prestação de serviços ruim e que, normalmente, desagradam clientes.

Segue-se, portanto, que a organização deve definir, claramente, quais são suas normas de qualidade de serviço e repassá-las a toda a estrutura, do menor ao maior escalão, para que se alcance o objetivo estabelecido, não se

esquecendo que, no fornecimento do serviço, entram em jogo as pessoas que o executarão, a infraestrutura com recursos materiais e insumos e os métodos e as técnicas utilizadas na prestação do serviço.

O *feedback* (retorno) em cada etapa em que se presta determinado serviço é importante para se poder traduzir expectativas e anseios e, por outro lado, convertê-las em qualidade quando houver determinada falha ou erro. Essas medidas possibilitam a melhoria contínua do processo.

Segundo Pilares (1989, p. 71-85), “[...] a relação interpessoal que envolve o funcionário de uma organização e o destinatário de produtos, idéias ou serviços dessa organização constitui o atendimento ao cliente”. Se essa relação entre a organização e o cliente não se mostrar positiva, o atendimento, como resultado, será inadequado. Esse problema é gerado por falta de conhecimento técnico específico relacionado aos desejos do cliente ou por uma percepção distorcida que pode ser ocasionada por influências internas (pessoais) e externas (situacionais), que resultarão em erros de atendimento.

O momento do atendimento é um ato único e, por ser único, deve ser diferenciado. As pessoas têm a necessidade de, como clientes, sentirem-se únicas, e, neste sentido, irão cobrar da instituição e de seus funcionários essa forma de atendimento.

Existem duas ações distintas: o atendimento e o tratamento. A primeira está relacionada ao tipo de produto ou de serviço que determinada instituição coloca à disposição de seus alunos clientes. Em outras palavras, é a natureza de sua atividade. O tratamento é, porém, a forma como os funcionários se dirigem ao aluno, na busca de compreendê-lo e de satisfazê-lo, objetivando conquistar sua simpatia e fidelidade. A instituição sente-se obrigada a oferecer um tratamento adequado a sua clientela, preparando a sua equipe para dar o melhor de si, e isso é estar preocupado com o atendimento. Nada disso será possível se a instituição não conhecer efetivamente seus alunos clientes.

Um atendimento único, adequado, diferenciado e revestido por uma capacidade especial de realização forma uma imagem sem igual na mente do aluno consumidor quando atendidas suas necessidades, expectativas e desejos. Essa imagem, criada em sua mente, caracteriza o posicionamento que a instituição representa. Todos os elementos que fazem parte do atendimento

colaboram para a formação positiva ou negativa dessa imagem, portanto todos da instituição, indistintamente, são corresponsáveis pela busca desse sucesso.

Para Nancy Pilares (1989, p. 71-85), quanto melhor a relação estabelecida entre o aluno cliente e a instituição, maiores serão as chances de sucesso em suas transações. Para tanto, há a necessidade de serem observados alguns princípios básicos para o bom relacionamento com os alunos clientes:

- Ser consciente e cortês;
- Dar as boas-vindas;
- Atender de imediato;
- Mostrar boa vontade;
- Dispensar atenção necessária;
- Agir com rapidez;
- Prestar orientação segura;
- Evitar muitos termos técnicos e complexos;
- Não dar ordens;
- Chamar um superior, em casos especiais;
- Evitar atitudes negativas;
- Falar a verdade;
- Dar atenção às reclamações;
- Agir como um bom cartão de visitas;
- ter cuidados pessoais no ambiente de trabalho.

Observados esses princípios, a instituição estará rumando para o aumento da qualidade no atendimento a seus alunos clientes e na prestação de seus serviços.

Na instituição todos devem estar conscientes de que o atendimento não é somente uma função do atendente ou de quem estiver em contato direto com o aluno, mas de todos. O atendimento inadequado por vezes acontece por uma percepção distorcida que se tem das pessoas (clientes), do contexto e de nós mesmos. Torna-se imprescindível o conhecimento sobre os alunos clientes da instituição, mas também é importante que o funcionário técnico-administrativo ou docente conheça seu comportamento, pois suas atitudes estarão relacionadas à imagem a ser formada na mente do consumidor atendido enquanto aluno.

Sendo cada atendimento uma ação única e peculiar, este não pode ser encarado como rotina e o desafio é a constante renovação objetivando oferecer vantagens diferenciais que possam não só surpreender o cliente com experiências inesquecíveis, mas maravilhá-lo. O reflexo da cultura Taylorista, onde cada indivíduo era responsável única e exclusivamente pelo desempenho de uma função ou tarefa, restringindo-se a isso, está superado e descartado nesta atual sociedade. Todos na instituição são responsáveis para o melhor atendimento do aluno em busca de sua realização e de sua satisfação. A simples generosidade dispensada pode causar um impacto multiplicador da imagem que se pretende sedimentar na mente de nossos alunos clientes.

Quando se imagina o futuro, tem-se que vislumbrar a garantia da satisfação do aluno como fator importante para o sucesso da instituição. Esse sucesso deve ser iniciado hoje, pois adaptar ou mudar a cultura de uma instituição, propiciar treinamento a seu corpo funcional e torná-la ágil, flexível e voltada para as exigências requeridas pelo mercado mutante e dinâmico não são medidas de curto prazo. O foco deverá ser sempre o aluno hoje e amanhã.

Segundo Desatnick e Detzel (1995, p. 185), além das tendências que se podem extrapolar a partir das atuais, e para as quais se devem fazer planos, é preciso haver preparo e planejamento (pessoal e da própria instituição), prevendo a possibilidade de muitos dos cargos de amanhã estarem em campos para os quais não temos treinamento hoje (algumas estimativas chegam a 80%). A necessidade de novas aptidões e talentos mudará, constantemente, exigindo muita criatividade e adaptabilidade gerencial.

Pode-se afirmar que o futuro das instituições dependerá, em grande parte, do gerenciamento de seus recursos humanos. Para alcançar o sucesso é necessário estar preparado para uma adaptação rápida às novas tecnologias, aprendendo a gerenciar a diversidade da força de trabalho numa visão construtiva e eficiente.

3.2 A marca como estratégia de valor

O grande desafio no campo da administração é estabelecer procedimentos que possam levar uma instituição ao sucesso no mercado em que atua, principalmente quando se presencia a grande dinâmica evolutiva nesse ambiente. Com uma estratégia de marca bem definida é possível que

determinada instituição alcance uma posição de destaque nesse cenário concorrencial, o que se aplica perfeitamente ao segmento de oferta de programa de pós-graduação *stricto sensu.*

As instituições educacionais contam com a presença de seus alunos clientes diariamente, e toda vez que o aluno entra em contato direto, a qualidade do serviço está sendo avaliada. O nome da instituição é sua marca e seu maior patrimônio. Todos na instituição são construtores da marca.

Para Colombo *et alii* (2004, p. 74), “O valor de uma marca, ou *brand equity*, é o resultado do seu grau de lembrança ou de conscientização pelo público (*brand awareness*), mais o grau de fidelidade dos seus clientes (*brand loyalty*) e a força da imagem associada à marca (*brand association*). O valor da marca é expresso pelo seu valor de venda”.

Um dos aspectos que se pode referenciar a uma marca, aspecto que Aaker (1991) definiu como *brand equity*, é traduzido como um conjunto de ativos e de passivos ligados a essa marca, ao seu nome e símbolo, que se adicionam ou se subtraem ao valor proporcionado por um produto ou serviço. Os cincos componentes do *brand equity*, que proporcionam valor para o consumidor e para a instituição, são: lealdade à marca; notoriedade; qualidade percebida; associações à marca e um conjunto de propriedades do tipo patentes, marcas registradas e relações com os distribuidores.

Segundo Srivastava e Shocker (1991), há uma definição para *brand equity* como sendo um conjunto de associações e de comportamentos por parte dos clientes, distribuidores e empresa-mãe de uma marca, que permite a esta última obter maior volume de vendas ou maiores margens do que seria possível sem o nome da marca, assim como mais forte e sustentada vantagem diferencial.

Em uma instituição educacional, a preocupação do retorno ou do resultado se concretiza por ações voltadas à melhor utilização de seus recursos humanos, físicos e financeiros, e, com certeza, o nome da instituição, enquanto marca, reforça a busca desses resultados.

Por outro lado, estratégia de mercado, segundo Levy e Weitz (2000), é definida como a capacidade de se identificar o mercado-alvo, a forma de planejamento que será usada para satisfazer as necessidades desse mercado-alvo e as bases na quais se construirá uma vantagem competitiva sustentável. Para a construção de uma vantagem competitiva sustentável, como elemento final

de uma estratégia, se faz necessário determinar se essa vantagem planejada e executada pode ser mantida em longo prazo.

Segundo Colombo *et alii* (2004, p. 18), a palavra estratégia é derivada do grego *strategos*, que significa general. Sua referência inicial era a arte e a ciência de dirigir as composições militares numa batalha. No contexto corporativo, a estratégia é representada por um conjunto de decisões que orientam as ações organizacionais, mobilizando a todos para a realização dos objetivos estabelecidos. Dessa forma, as estratégias são definidas para que se possa obter um desempenho superior à média, estabelecendo-se uma posição competitiva e sustentável ao longo do tempo.

Esse desempenho pretendido irá se concretizar através do planejamento, com a identificação, análise e estruturação dos objetivos e metas estabelecidas pela instituição, colocadas em prática por meio de suas políticas e recursos disponíveis. O planejamento estabelece respostas para as questões: o que, como, por que, quando, por quem e onde. O planejamento se divide em: planejamento estratégico (alta gerência, ações de longo prazo), planejamento tático (média gerência, ações de médio prazo) e planejamento operacional (baixa gerência, ações de curto prazo).

Para Ansoff (1990), estratégia é um processo que se controla, de maneira consciente e formal, entre uma empresa e seu ambiente, e que leva à mudança de planos do ponto de vista interno da empresa.

Ao se estabelecer uma estratégia, ocorre um esforço em que se busca garantir um crescimento em longo prazo, através do aperfeiçoamento de todo o processo de tomada de decisões, considerando análises do ambiente interno e externo, variáveis controláveis e incontroláveis. Dessa forma, a estratégia estabelece um marco diferencial de competitividade, em que se evitam ameaças e se potencializam oportunidades. Não se pode esquecer que o objetivo de uma organização comprometida com o sucesso é a criação e a oferta de valor como um diferencial a mais para seus clientes.

Segundo Kotler e Armstrong (2003, p. 47), “[...] para ser bem-sucedida, a empresa deve realizar um trabalho melhor do que o de seus concorrentes no que diz respeito à satisfação dos consumidores-alvo. Portanto, as estratégias de marketing devem levar em conta não só as necessidades dos consumidores, mas também as estratégias dos concorrentes”.

Constata-se, desse modo, que a elaboração de uma estratégia é resultado da definição de um plano que integra os principais objetivos, políticas e a sequência de ações de uma instituição em um todo coeso.

Assim, as estratégias para se chegar à melhoria da qualidade educacional, comprometida com a formação do cidadão, capacitando-o a tomar decisões e desenvolvendo o espírito crítico compatível com as exigências da realidade moderna, passam, necessariamente, pela reestruturação do papel da instituição dentro de seu contexto de atuação (Xavier *et alii*, 1995, p. 182).

Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), a estratégia é vista como um plano, que determina um curso de ação futuro, um roteiro que possa ser seguido, e que possa alterar a situação atual de uma instituição para uma situação de destaque. Esses autores afirmam que a estratégia representa um padrão de tomada de decisões, de quem está à frente do negócio ao longo do tempo.

3.3 A essência da qualidade e os determinantes de sua avaliação

O conceito de qualidade e sua implantação nas instituições tem evoluído rapidamente, e, de um conjunto pequeno e restrito de técnicas e princípios aplicados à manufatura, está se chegando hoje a uma filosofia de administração.

Segundo Mezomo (1997a, p. 26-31), independentemente do conceito que possa ser atribuído ao termo “qualidade”, existem alguns princípios filosóficos que devem ser observados:

- A qualidade supõe o atendimento das necessidades do cliente. Assim, quem define a qualidade é o aluno e não a instituição. É importante ouvir o aluno para poder prestar um serviço que o atenda de forma plena.
- A qualidade é responsabilidade de cada um na instituição. As pessoas que compõem a estrutura organizacional e que estão em contato direto com os alunos sabem o que é prestar um bom serviço. Todos devem estar conscientes de que o compromisso com a qualidade é sempre prioridade.

- A qualidade é um processo de melhoria contínua e, enquanto processo, ela não tem fim, é uma conquista permanente. O desafio é criar uma cultura organizacional voltada para a qualidade onde a mudança é sempre constante.
- A qualidade supõe liderança. A instituição deve definir uma missão e todos devem estar unidos para esse objetivo, não dispersando esforços, mas unindo-se com sinergia. O dirigente deve, enquanto líder, alinhar os objetivos, estimulando a participação de todos na melhoria da qualidade.
- A qualidade supõe o desenvolvimento das pessoas. A capacitação e o desenvolvimento de habilidades individuais promovem a realização pessoal e profissional, garantindo a prestação de um serviço de qualidade na primeira vez.
- A qualidade está no sistema. Nas organizações tudo acontece em um sistema que é composto por insumos, processos e métodos. Os autores clássicos afirmam que 85% dos problemas relacionados à qualidade provêm dos sistemas, enquanto que 15% provêm das pessoas que os executam. Sempre cabe uma revisão nos sistemas, portanto, melhorando os sistemas, haverá melhorias na qualidade.
- A qualidade exige libertação do medo. Pessoas com medo apenas executam seu trabalho. Para uma administração voltada à qualidade é fundamental a descoberta de erros e de falhas e sua eliminação, mas todos devem ser estimulados a pensar e com liberdade para agir, sem medo de qualquer imposição ou restrição.
- A qualidade supõe e exige reconhecimento. O reconhecimento aumenta o interesse e a responsabilidade das pessoas na execução de suas atividades, criando a possibilidade de se repetir e superar o que já se conquistou.
- A qualidade supõe trabalho em equipe. Os processos e os sistemas podem ser melhorados pela participação de todos, professores, alunos, técnico-administrativos e dirigentes. Aproximar as pessoas criando relações interfuncionais contribui para que se produza mais e melhor.

- A qualidade supõe medida. A avaliação institucional é fundamental para se conhecer a realidade, pois, através de medidas e de dados objetivos, é possível melhorar o que não está em conformidade com o que se planejou. As avaliações devem estar integradas em um sistema de informação que permita a visualização dos níveis de qualidade atingidos.
- A qualidade exige uma sistemática solução de problemas. Conhecer as causas dos problemas e solucioná-las favorece a melhoria da qualidade, portanto administrar proativamente contribui para esse fim.

Para Arruda (1997, p. 5), a qualidade se tornará o tema-chave para a educação superior nos próximos anos, e esse tema tem dominado os debates referentes à educação superior em vários países. A qualidade passa a ser tratada como a capacidade que uma instituição possui de atender as expectativas de seus alunos clientes, portanto é um julgamento de valor.

Uma instituição educacional e uma empresa são organizações diferentes em sua missão e objetivos, porém tanto a instituição quanto a empresa existem para servir a sociedade, oferecendo produtos ou serviços de qualidade, com a finalidade de atender as necessidades de seus públicos. Assim, ambas têm uma missão e um sentido de ser, que convergem para o atendimento pleno de determinadas necessidades das pessoas, enquanto clientes (Mezomo, 1997b, p. 146).

Assim, segundo Arruda (1997), a qualidade dos produtos e dos serviços nem sempre foi entendida como um fator importante para a competitividade. Inicialmente, a qualidade estava voltada para a obtenção de ganhos em eficiência – redução de custos e aumento de controle e de produtividade. Nesse estágio, a qualidade era uma preocupação exclusiva da fábrica. Na medida em que os problemas de garantia da qualidade foram solucionados a nível fabril, começou-se a buscar formas de melhorar a qualidade dos produtos e dos serviços em um segundo nível, o do projeto do produto e do processo como forma de prevenção dos problemas.

Antes do século XX, os princípios que garantiam a qualidade baseavam-se na inspeção do produto pelo consumidor e na capacidade do

artesão que o elaborava. No final do século XIX, com o surgimento das linhas de produção, a prioridade com a qualidade foi reduzida a inspetores que acompanhavam a linha de produção. À medida que aumentava o volume e a complexidade na elaboração dos produtos surgidos com o século XX, criaram-se, nas organizações, departamentos de controle da qualidade, com a finalidade de controlar produtos com defeitos, o que gerou no processo produtivo alto desperdício e elevado índice de retrabalho (Arruda, 1997, p. 1).

A partir da década de 1920 é que a qualidade começou a ser incorporada efetivamente à produção industrial, com o objetivo de que os produtos não fossem adquiridos pelos consumidores com problemas. Nesse período surge o *controle estatístico da qualidade.*

Com a Segunda Guerra Mundial, a indústria americana produzia grandes quantidades de produtos militares, priorizando prazos ao invés da qualidade, para atender a essa demanda. Essa inversão gerou uma perda em todos os sentidos para o avanço da qualidade no processo produtivo industrial. A escassez de produtos civis no mercado só foi equilibrada ao final da década de 40.

Após a Segunda Guerra Mundial, os japoneses, que possuíam uma reputação nada favorável no mercado internacional, pela péssima qualidade de seus produtos, sentiram a necessidade de superar essa barreira. Para resolver esse problema, importaram as ideias de Deming, que introduziu a filosofia da qualidade em todas as ações e em todos os processos, com o nome de *qualidade total*. Com isso, os japoneses começaram a aprender como os outros países administravam com vistas à qualidade. Desse aprendizado surgem estratégias inéditas, que revolucionaram as técnicas e os métodos de produção no Japão.

No pós-guerra desenvolve-se o *controle de processo*, que objetivava alcançar o *zero defeito*, com ênfase para se fazer certo da primeira vez e desde o início do processo.

Com o passar do tempo, a alta tecnologia invade as indústrias e as barreiras do comércio internacional são reduzidas, chegando-se à definição de *garantia da qualidade*, a qual estabelece padrões, normas e requisitos para cada fase do processo produtivo.

Depois, nas décadas de 60 e de 70, os japoneses elevaram, consideravelmente, sua participação no mercado americano por sua

superioridade em qualidade. A alta tecnologia invade as indústrias e as barreiras do comércio internacional são reduzidas (Arruda, 1997, p. 2-4).

O conceito de qualidade, num primeiro estágio, estava associado somente à *produtividade* e, nos seus primórdios, a qualidade também significou *conformidade a padrões*, segundo Crosby (1990). Num segundo estágio, a qualidade passou a ser conceituada em relação ao mercado, como, por exemplo, os conceitos de qualidade como *adequação ao uso*, de Juran (1994), ou *nível de satisfação de clientes*, de Deming (1990). O terceiro estágio da evolução do conceito de qualidade é o que, estrategicamente, coloca a organização em relação a todos os públicos que têm interesse: clientes, fornecedores, proprietários, governo, funcionários e comunidade em geral. Nesse nível, a qualidade busca *satisfazer todos os públicos da organização*.

A meta da qualidade pode ser entendida como o nível de excelência que uma instituição escolhe oferecer e atingir para satisfazer seu segmento de mercado, cujo desempenho é obtido com esforço e inovação em todos os níveis organizacionais.

O conceito da palavra *qualidade* é relacionado ao atendimento às exigências dos clientes. Conforme apresentado por Oakland (1994, p. 15), a qualidade é definida por autores clássicos da área de diferentes formas, conforme mostrado no Quadro 1.

QUADRO 1 - Definições Clássicas de Qualidade

Autor	Definição
Crosby	Qualidade é conformidade com as exigências, é o cumprimento das especificações estabelecidas.
Deming	A qualidade deve ter como objetivo as necessidades do usuário, presentes e futuras.
Feigenbaum	Qualidade é o total de características de um produto ou de um serviço, referentes a todas as fases de produção, que, quando em uso, atenderão às expectativas do cliente.
Juran	Adequação à finalidade ou uso, com percepção das necessidades dos clientes e aperfeiçoamentos introduzidos a partir de níveis de serviços já alcançados.

Fonte: Adaptado de Oakland (1994, p.15)

Uma forma de medir a qualidade do processo educacional é usar metodologias que existem e se aplicam ao setor industrial, comercial e de serviços, adaptando-as particularmente ao setor de educação superior.

Mezomo (1997b, p. 20) entende que qualidade não é um conceito universal, mas específico de cada instituição de acordo com sua missão. Dessa forma, define o termo *qualidade* como "[...] uma propriedade (ou um conjunto de propriedades) de um produto (ou serviço) que o torna adequado à missão de uma organização comprometida com o pleno atendimento das necessidades de seus clientes". Para o autor, as propriedades que dão "qualidade" a um serviço ou a um produto podem ser as seguintes: a *efetividade* (atingir os objetivos definidos); a *eficiência* (melhorar a relação custo-benefício); a *eficácia* (resultado da efetividade e da eficiência); a *pertinência* (adequar o serviço à necessidade do cliente); a *suficiência* (resposta total do serviço à necessidade do cliente); a *acessibilidade* (possibilidade de utilização do serviço); a *oportunidade* (disponibilidade do serviço); a *atualidade* (serviços atualizados e compatíveis com a realidade local) e a *aceitabilidade* (satisfação plena dos clientes internos e externos).

Segundo Schwartzman (1997), a educação, superior como um processo produtivo, depende de bons insumos e de boa gestão, como qualquer outro serviço ou produto. Dessa forma, tanto as organizações como as instituições de ensino que aplicam efetivamente os princípios básicos da qualidade fornecem bons serviços. Assim, é necessário compreender o significado de qualidade e o que representa no contexto dos prestadores de serviços, por possuírem o serviço como produto oferecido.

Para Desatnick e Detzel (1995, p. 4), a qualidade nos produtos e nos serviços deve ser o objetivo principal de toda a organização, como também sua mais importante estratégia. Há, porém, custos para a melhoria da qualidade, quer seja na área acadêmica ou na administrativa, entretanto o custo da qualidade é menor se comparado com o da não qualidade.

Pode-se facilmente deduzir o que está ocorrendo em nossos dias, quando se passa a observar a conjuntura mundial. A competitividade tornou-se, nos últimos anos, muito intensa devido à globalização da economia. As instituições não podem, somente, seguir os padrões de uma determinada área de atuação, devem seguir padrões internacionais. Com a tecnologia, representada

pelo estudo das ferramentas, dos processos e dos métodos de trabalho, normalmente ocorre uma elevação da produtividade do trabalho. Novas técnicas produtivas ficam submetidas ao mercado e à aprovação de clientes-consumidores cada vez mais exigentes.

Horovitz (1993, p. 40) afirma que um cliente não consegue avaliar a qualidade de um produto ou de um serviço dissociando seus diversos componentes. O cliente faz seu julgamento pela percepção do todo e essa é a impressão global que sempre domina. Numa política de qualidade, é essencial assegurar a maior homogeneidade entre seus elementos, e a oferta, quer se trate de um produto, quer de uma prestação de serviço, é julgada em sua globalidade.

A fim de que se possa efetivar uma política de gestão da qualidade, é necessária a identificação de objetivos e de metas para a prestação do serviço, entre os quais se destacam: a satisfação do cliente com a qualidade, a proteção do ambiente e da sociedade como um todo e a eficiência no fornecimento.

Os alunos clientes possuem uma série de expectativas quanto ao bem ou ao serviço que será fornecido pela instituição e que será por eles adquiridos. Dessa forma, uma instituição de ensino eficaz procura fornecer produtos e serviços para atender a esses níveis de expectativa.

O que se percebe é que muitas instituições não atentam para pequenos detalhes que aparentam certa insignificância, porém que, ao final, comprometem profundamente a qualidade do produto ou do serviço oferecido. Um bom sistema gerencial pode minimizar esses procedimentos, garantindo qualidade permanente de todos os que participam do processo, com consciência e responsabilidade.

Mezomo (1997b, p. 25) afirma que o planejamento do processo de gestão da qualidade é uma abordagem sistemática e fundamentada em dados, para a solução efetiva dos problemas e compromisso de longo prazo com a melhoria de forma contínua dessa qualidade. É um esforço para aumentar a efetividade organizacional e a qualidade dos serviços prestados.

O gerenciamento do processo é uma ferramenta imprescindível para a melhoria constante da qualidade. O planejamento, o debate de novas ideias e a retomada de ações que possam surgir fazem parte desse processo, que tem por finalidade a satisfação máxima do cliente pelo serviço oferecido.

Gianesi e Corrêa (1994, p.196) definiram qualidade de serviço como: “O grau em que as expectativas do cliente são atendidas/excedidas por sua percepção do serviço prestado”. Por outro lado, quanto mais imaterial for o serviço, mais o cliente é influenciado por referências tangíveis. Quanto mais intangível o serviço, maior é o apego do cliente a critérios mensuráveis. Por exemplo, o aluno que recebe pouca informação e pouca assistência facilmente achará o serviço de qualidade inferior, ainda que não o seja. Dessa forma, determinado bem ou serviço será apreciado por suas características tangíveis como também por outros fatores indiretos, como a experiência de outros clientes, a cordialidade e a rapidez no atendimento, o volume de informações e a própria credibilidade da instituição.

Para Buzzell e Gale (1987), a qualidade é qualquer coisa que os clientes afirmam ser. E a qualidade de um produto ou de um serviço, em particular, é qualquer coisa que o cliente perceba como tal. Essa percepção é ponto crucial para o processo de tomada de decisão do cliente. Somente ele poderá, diante de seus valores, adquirir ou não determinado serviço, e cabe à instituição ofertar algo que possa trazer a ele um alto grau de satisfação e de realização.

Segundo Cobra e Rangel (1993, p. 9 e 65), o sucesso de qualquer ramo de negócios depende do grau de relacionamento da instituição com seus clientes. Dessa forma, prestar serviços ou oferecer um produto com qualidade significa “[...] estreitar com os clientes um importante elo, e esse elo chama-se boa vontade.” À medida que o mercado exige padrões de atendimento cada vez mais elevados, as exigências em termos de qualidade evoluem aceleradamente, e os clientes sentem-se no direito de receber sempre o melhor e o mais eficiente produto ou serviço.

Para Mezomo (1997b, p. 39), a gestão da qualidade é possível de ser aplicada em instituições públicas, basta que a alta gerência queira e se comprometa em adotar, em seus processos, a melhoria da qualidade. A filosofia é a melhoria contínua; o ponto de partida é uma decisão superior; as ferramentas básicas são a educação, o treinamento e a liderança; o enfoque é o atendimento das necessidades dos clientes; as etapas do planejamento são: diagnóstico organizacional, conhecimento dos clientes, definição de objetivos, elaboração de um plano de ação, execução e avaliação dos resultados; a finalidade é valorizar quem presta os serviços e quem os utiliza; os resultados são: a satisfação dos

clientes internos e externos, maior produtividade, melhor imagem institucional e melhor uso dos recursos.

Todo trabalho que tem por finalidade a melhoria da qualidade institucional não está dissociado do preparo e da capacitação de seus recursos humanos. Os procedimentos a serem adotados devem envolver todos, considerando as habilidades e as competências individuais, fazendo-se necessário trabalhar o indivíduo como pessoa, pois é ele que irá conduzir o processo de mudança.

Assim, o segredo do sucesso no processo de melhoria da qualidade institucional está diretamente relacionado à participação de todos, com criatividade e com bom senso, na solução dos problemas e no empenho por conduzir melhor os processos.

A qualidade se inicia com atitudes individuais e não necessariamente com a imposição de normas. As práticas no ambiente de trabalho devem ser pautadas por valores fundamentais: respeito, integridade, compaixão, eficiência e excelência em tudo o que se faz (Mezomo, 1997b, p. 25).

Esse processo de melhoria da qualidade institucional exige uma mudança cultural, com clareza de ideias, com seriedade de propósitos e com persistência na busca dos resultados pretendidos.

Para Dias Sobrinho (2005, p. 29), os sujeitos dos processos educacionais são os que têm mais autoridade intelectual e profissional para avaliar as atividades e os resultados das práticas educativas. Isso significa que os professores, os pesquisadores, os estudantes e os técnicos são os principais responsáveis pela avaliação, desde a sua concepção filosófica, a elaboração dos meios, a execução das práticas, até a interpretação das informações e o estabelecimento de ações de correção e melhoramento. São agentes ativos, que participam em vários momentos dos processos avaliativos, não só fornecendo as informações e sendo avaliados, mas, principalmente, interferindo ativamente na avaliação, de forma organizada e segundo propósitos socialmente definidos. À participação ativa na avaliação corresponde um compromisso com as ações requeridas por esses processos. Os participantes se tornam solidariamente responsáveis pela melhoria da qualidade educacional.

Quanto mais ampla, qualificada, organizada e intensa for a participação, maiores as possibilidades de uma avaliação ser útil e produzir os

efeitos desejados. Para assegurar a motivação, é importante que a comunidade educativa sinta confiança nas lideranças institucionais. À medida que se consolidam os processos avaliativos, mais possibilidades surgem de fortalecimento dos códigos de legitimidade técnica e ética, de aprofundamento da concepção social da instituição e de produção de acordos a respeito dos objetivos comuns. As divergências e as contradições só enriquecem o processo, pois são aspectos essenciais dos processos sociais de construção dos indivíduos e das comunidades (Dias Sobrinho, 2005, p. 32).

Berry e Parasuraman (1992, p. 75) entendem que administrar é superar as expectativas dos clientes. Nessa visão, enfocam que, para conquistar uma reputação pela qualidade do serviço, as instituições devem executar seus trabalhos em níveis com que os alunos clientes se sintam satisfeitos ou que ultrapassem suas expectativas. Os clientes são os únicos juízes da qualidade do serviço e a administração pode pensar que o serviço prestado é ótimo, mas, quando os clientes discordam dessa ideia, é porque existe algum problema.

É importante a realização de um planejamento estratégico com o objetivo de identificar o que é necessário para a instituição atingir plenamente suas finalidades, detectando quais as mudanças a serem implantadas para a melhoria da qualidade, explorando seus pontos fortes e neutralizando os pontos fracos através de medidas gerenciais eficazes.

Mezomo (1997a, p.100) afirma que a cada dia as instituições de ensino descobrem seu caráter social e assumem que precisam conquistar, pela eficácia, plena credibilidade e legitimidade no ambiente em que atuam. Daí decorre o sentido e a razão fundamental da avaliação de seu desempenho, objetivando assegurar a boa qualidade de seus produtos e serviços, o pleno atendimento das necessidades e as legítimas expectativas de seus clientes.

Uma estratégia direcionada para a melhoria da gestão da qualidade é condição indispensável para uma instituição de ensino. Dessa forma, a qualidade envolve o desempenho da instituição como um todo, melhorando processos e oferecendo produtos e serviços cujo foco principal e único é a satisfação do cliente. A avaliação multidimensional concede à instituição as condições necessárias para que se elabore um planejamento estratégico com o estabelecimento de metas e de objetivos para modernizar e para melhorar a qualidade de seu sistema educacional.

Para Albrecht (1994, p. 178), é real a necessidade de se mensurar a qualidade do produto ou do serviço, utilizando-se um sistema de *feedback* (retorno) que possa permitir o conhecimento dos resultados alcançados e torná-los conhecidos de todos na instituição. Afirma o autor que o ponto de partida do processo de avaliação da qualidade é a opinião do cliente, esta a ser obtida através de uma pesquisa.

Assim, a instituição consegue, através desse retorno, mapear seus processos deficitários e realinhar o foco para buscar a melhoria de sua qualidade educacional.

Johnston e Clark (2002) selecionam dois aspectos considerados essenciais na avaliação da qualidade em produtos e serviços, identificada por consumidores: os resultados obtidos e a experiência como um todo, sendo o resultado representado pelo que se espera adquirir e a experiência obtida com o tratamento despendido pelo prestador do serviço.

Qualquer procedimento empregado para a melhoria da qualidade deve, por definição, satisfazer as necessidades de seus clientes, atendendo aos requisitos estabelecidos. A qualidade, portanto, é um instrumento essencial para se estabelecerem novas formas de gestão na área educacional, objetivando viabilizar um maior grau de satisfação dos consumidores, não se esquecendo de normas e de procedimentos estabelecidos ou garantidos por lei.

Para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), o que os clientes percebem como características de um serviço, e que lhes permite avaliar, relaciona-se a quatro fatores: instalações, bens facilitadores, serviços explícitos e serviços implícitos. Na aplicação simples desses fatores pode-se medir a consistência e a responsividade de um serviço, em que o valor é o resultado percebido pelo cliente.

Quando se avalia a qualidade de um serviço, está sendo feito um julgamento baseado em padrões internos que existem antes da experiência com o serviço a ser prestado, portanto as expectativas do cliente estão relacionadas com esses padrões, que refletem o que se espera alcançar após a experiência do consumo.

Berry *et alii* (apud Anderson e Zemke, 1995, p. 8-9) observaram que os clientes avaliam a qualidade dos serviços prestados de acordo com cinco fatores:

> *"1. Confiabilidade. A capacidade de fornecer o que foi prometido, sempre e com exatidão.*
> *2. Capacidade de resposta ou responsividade. A disposição de ajudar clientes de imediato.*
> *3. Segurança. O conhecimento e cortesia que você demonstra aos clientes e sua habilidade em transmitir confiança, competência e credibilidade.*
> *4. Empatia. O grau de cuidado e atenção individual que você demonstra aos clientes.*
> *5. Tangíveis. As instalações físicas, equipamentos e sua própria aparência (assim como a dos seus empregados)".*

Esses cinco aspectos caracterizam-se como critérios para avaliação da qualidade, cada qual com seu valor e sua importância na determinação do que se pretende alcançar em melhorias contínuas.

Para Lovelock e Wright (2001, p. 110), a confiabilidade é uma medida de resultado porque os clientes a avaliam depois da experiência de serviço. As outras quatro são dimensões de processo porque podem ser avaliadas pelo cliente durante a entrega ou durante prestação do serviço, dessa forma as instituições podem superar as expectativas de seus alunos clientes encantando-os e atingindo seus objetivos e metas.

Fazer bem a prestação de serviço da primeira vez contribui, de maneira significativa, para o aumento da qualidade. As expectativas dos clientes em relação às instituições prestadoras de serviços são claras e definidas: responder com competência e prontidão, transmitir segurança através da cortesia e competência, ser empático e, mais do que tudo, ser confiável. Fazer o que foi prometido e toda vez que se reservar tempo para melhorar a apresentação pessoal e da área de trabalho está-se valorizando os aspectos *tangíveis* do serviço.

A avaliação da qualidade em serviços educacionais não é uma medida fácil de ser implantada, pois se faz necessário definir corretamente dimensões, indicadores e variáveis, como determinantes para a compreensão de um fenômeno essencialmente intangível.

Para Gianesi e Corrêa (1994), as expectativas e a percepção do cliente quanto ao serviço prestado ocorrem em relação aos seguintes aspectos:

> *"CONSISTÊNCIA - Conformidade com experiência anterior e ausência de variabilidade no resultado ou processo. COMPETÊNCIA - Habilidade e conhecimento para executar o serviço. Relaciona-se com as necessidades técnicas dos consumidores. VELOCIDADE DE ATENDIMENTO - Prontidão da empresa e seus funcionários em prestar o serviço. Relaciona-se com o tempo de espera (real e percebido). ATENDIMENTO/ATMOSFERA - Atenção personalizada ao cliente, boa comunicação, cortesia e ambiente. FLEXIBILIDADE - Ser capaz de mudar e adaptar a operação devido a mudanças nas necessidades dos clientes, no processo ou no suprimento de recursos. CREDIBILIDADE/SEGURANÇA - Baixa percepção de risco; habilidade de transmitir confiança. ACESSO - Facilidade de contato, e acesso, localização conveniente e horas de operação. TANGÍVEIS - Qualidade e/ou aparência de qualquer evidência física (bens facilitadores, equipamentos, instalações, pessoal, outros consumidores). CUSTO - Fornecer serviços a baixo custo". (Gianesi e Corrêa, 1994, p.,197).*

Segundo Johnston (1995, p. 70-71), os determinantes da qualidade em serviços, que estabelecem o grau de satisfação ou de insatisfação do cliente, são: confiabilidade, competência, segurança, funcionalidade, compromisso, integridade, rapidez de resposta, atenção, cuidado, cortesia, comunicação, amizade, flexibilidade, estética, limpeza, conforto, acesso e disponibilidade.

Ghobadian *et alii* (1994, p. 51-2) acrescentam um novo determinante para a avaliação da qualidade em serviços, em relação aos propostos por Parasuraman *et alii* (1985), que é a customização, ou seja, adaptar ao gosto pessoal ou do cliente.

Para Miguel e Salomi (2004, p. 16), os consumidores utilizam os mesmos critérios para julgar a qualidade do serviço prestado, independentemente do tipo de serviço considerado. Esses critérios puderam ser generalizados em dez categorias, descritas na FIG. 1, e que foram, inicialmente, chamados de determinantes da qualidade e, posteriormente, denominados de dimensões da qualidade.

Para esses autores, as dimensões da qualidade, ou determinantes, representam os pontos críticos na prestação de um serviço, que podem causar uma discrepância entre expectativa e desempenho, satisfação ou insatisfação,

portanto devem ser minimizadas a fim de se alcançar um padrão adequado de qualidade no produto oferecido.

DETERMINANTE	CONCEITO
Confiabilidade	Abrange consistência de desempenho e confiabilidade. Também significa que a empresa honra seus compromissos. Especificamente envolve: precisão nas contas, manutenção dos registros de forma correta e realização do serviço no tempo designado.
Presteza	Refere-se ao desejo e presteza que os empregados têm em prover os serviços. Envolve rapidez nos serviços, por exemplo: postar um recibo ou contatar um cliente rapidamente, ou realizar rapidamente um serviço.
Competência	Significa possuir as habilidades necessárias e conhecimento para realizar o serviço, envolvendo: conhecimento e habilidade do pessoal de atendimento, conhecimento e habilidade do pessoal de apoio operacional, capacidade de pesquisa da organização.
Acessibilidade	Refere-se a proximidade e a facilidade de contato, significando que: o serviço pode ser acessível por telefone, o tempo de espera para receber o serviço não é muito extenso, tem um horário de funcionamento e localização conveniente.
Cortesia	Abrange educação, respeito, consideração e amabilidade do pessoal de atendimento. Compreende também consideração com a propriedade do cliente (por exemplo: não usar sapatos sujos no carpete).
Comunicação	Significa manter os clientes informados em linguagem que sejam capazes de compreender. Pode significar que a companhia deve ajustar sua linguagem para diferentes consumidores, aumentando o nível e sofisticação para os mais bem educados e conversando de maneira simples e direta com os mais simples. Também compreende: proporcionar explicação do serviço, preços, descontos e garantir ao consumidor que um eventual problema será resolvido.
Credibilidade	Considera a honestidade e implica em que a empresa esteja comprometida em atender aos interesses e objetivos dos clientes, abrange: nome e reputação da empresa, características pessoais dos atendentes e nível de interação com os clientes durante a venda.
Segurança	Ausência de perigo, risco ou dúvidas, abrangendo: segurança física, financeira e confidencialidade.
Compreensão e Conhecimento do cliente	Significa esforçar-se para compreender as necessidades dos clientes, envolvendo: aprendizado sobre os requisitos específicos do cliente, proporcionar atenção individualizada, reconhecer clientes constantes e preferenciais.
Aspectos Tangíveis	Significa a inclusão e demonstração de evidências físicas ao serviço, tais como instalações, aparência do pessoal, ferramentas e equipamentos utilizados no serviço, representação física do serviço, tais como um cartão de crédito plástico, ou uma prestação de contas, além de outros clientes presentes nas instalações.

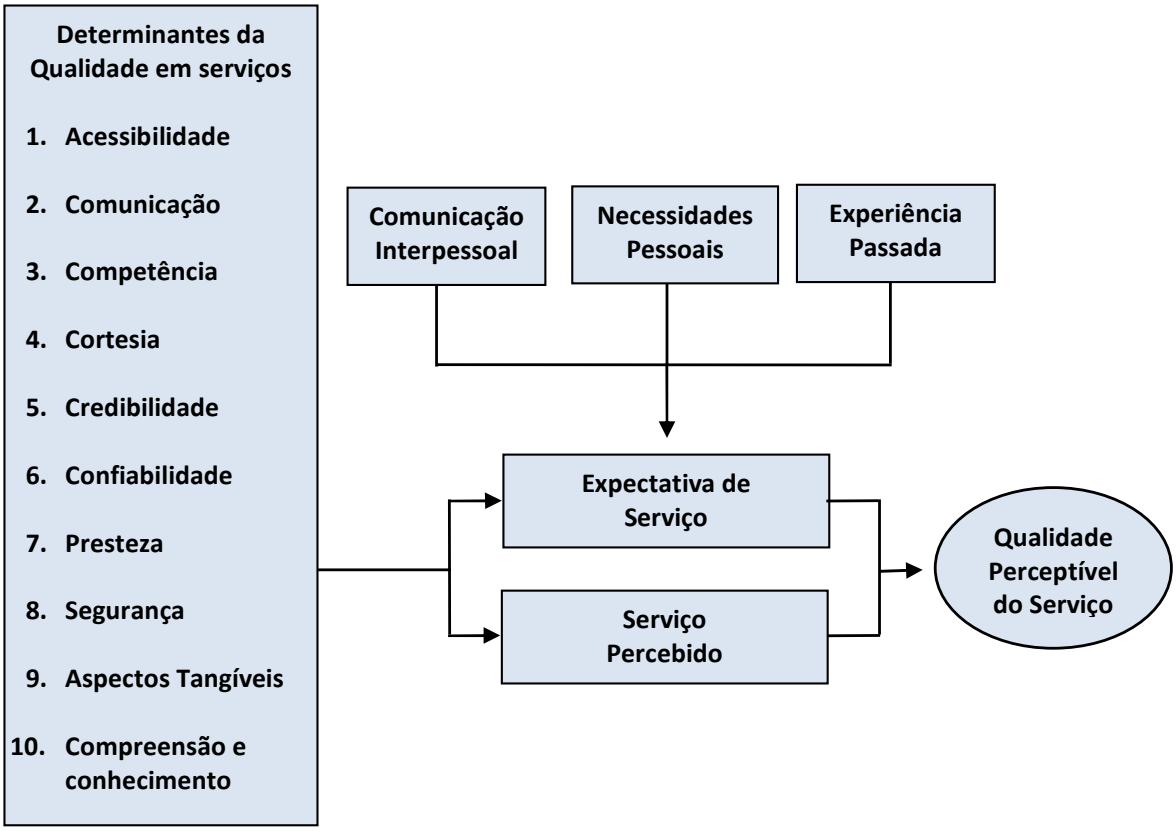
Fonte: Adaptado de Miguel e Salomi, 2004, p.17.

FIGURA 1 - Categorias Determinantes da Qualidade (Parasuraman *et alii*, 1985)

A formação da expectativa tem como base três pontos principais: a comunicação interpessoal, as necessidades pessoais e a experiência passada, em uma contínua renovação, conforme é ilustrado na FIG. 2.

À medida que o serviço é prestado, ele poderá ser avaliado pelo cliente segundo um conjunto de determinantes. Por outro lado, cada tipo de

serviço tem suas especificidades, como é o caso de uma instituição educacional. Assim, portanto, a avaliação da qualidade ocorrerá pelas variáveis inseridas nesses determinantes e em instrumentos de coleta de dados. “A confiabilidade é a essência da qualidade do serviço, que, por sua vez, é a base da excelência do marketing de serviços” (Berry e Parasuraman, 1992, p. 31).



Fonte: Adaptado de Miguel e Salomi, 2004, p.18.

FIGURA 2 – Determinantes da Qualidade dos Serviços (Parasuraman *et alii*, 985)

Embora possam ocorrer erros em toda organização, muitas instituições se empenham em minimizá-los para fornecer um serviço mais confiável. Dessa maneira, pode-se perceber, através da FIG. 3, que a confiabilidade do serviço é o próprio âmago da excelência dos serviços.

Fonte: Adaptado BERRY e PARASURAMAN, 1992, p. 31

FIGURA 3 - A base para Excelência do *Marketing* de Serviços

Anderson e Zemke (1995) assim se posicionaram sobre esses fatores determinantes da qualidade pesquisados por Berry e seus colaboradores:

A *confiabilidade* é entendida como o fornecimento do que foi prometido com exatidão e no tempo certo, pois, com esse procedimento, se estará demonstrando confiança.

A *capacidade de resposta* é perceber as dúvidas do cliente, referentes a determinado produto ou serviço, e buscar responder a elas com rapidez e com prestatividade. Essa disposição de ajudar e de fornecer a informação necessária caracteriza fundamentalmente esse fator.

A *segurança* pode ser transmitida pela disponibilidade em ajudar o cliente, com cortesia, com bom humor e com aquele sorriso amigo, mas, certamente, seus clientes saberão que podem confiar em você por sua competência, estilo e segurança demonstrada em seu trabalho.

A *empatia* é o grau de atenção e de cuidado individual que você passa a seus clientes. As pessoas querem ser atendidas como indivíduos, com desejos, com necessidades, com expectativas, com atitudes e com emoções. Reconhecer o estado emocional dos clientes é essencial para melhor servi-los, com eficiência e com profissionalismo. A empatia também envolve o reconhecimento e a

confirmação do estado emocional da outra pessoa, independentemente de seu próprio.

Os aspectos *Tangíveis* estão relacionados às instalações físicas, aos equipamentos e à aparência das pessoas envolvidas na prestação do serviço, afetando a forma pela qual os clientes avaliam a qualidade do serviço prestado. Toda melhoria relativa à apresentação pessoal dos funcionários e da área de trabalho enriquece os aspectos tangíveis que são percebidos pelo cliente. Esses elementos tangíveis são essenciais para comunicar o valor dos aspectos intangíveis dos serviços (Anderson e Zemke, 1995, p. 9).

Toda estratégia direcionada para a qualidade é condição indispensável para uma instituição moderna. Dessa forma, a qualidade envolve o desempenho da organização como um todo, oferecendo bens e serviços cujo foco principal e único é a satisfação do cliente.

Para determinada instituição administrar a qualidade de um serviço é muito mais difícil e complexo do que a de um produto. É, portanto, muito difícil a obtenção de níveis de satisfação elevados em se tratando de serviços.

A qualidade no âmbito da prestação de serviços é subjetiva, por não se revestir comumente de aspectos tangíveis. Assim, é de fundamental importância o acompanhamento de todas as etapas que compõem o serviço oferecido, verificando como ocorre o atendimento das necessidades dos clientes.

Por outro lado, o mercado tem imposto uma nova conduta às organizações, que passam a agir frente a um consumidor melhor informado, sobretudo com relação à qualidade do que é produzido e ofertado. É necessário que as instituições de ensino se adaptem rapidamente a essas condições, garantindo uma posição em seu mercado de atuação, prosperando com qualidade, com produtividade e com competitividade.

Para Arruda (1997, p. 9), as instituições educacionais necessitam de consciência quanto à parte que lhes cabe nesse contexto e, dessa forma, passem a agir buscando a superação dos níveis de qualidade em seus processos de Ensino, de Pesquisa e de Extensão, e na condução de uma gestão administrativa eficaz. A melhoria da qualidade depende, portanto, do comprometimento de docentes, de discentes e de funcionários para se atingir um controle efetivo e, por conseguinte, a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos, atendendo as expectativas de todos os envolvidos e da sociedade.

A qualidade não acontece por si mesma, pois ela deve ser construída no dia a dia por todos os que se encontram envolvidos, de forma direta e indireta, com a instituição e seu processo educacional. As pessoas devem ser educadas para a melhoria contínua, para a solução de problemas, para o trabalho em equipe, para a comunicação, para o uso de dados avaliativos, para o planejamento e para o acompanhamento dos processos, como garantia quanto aos resultados (Mezomo, 1997b, p. 141).

Segundo Spanbauer (1995, p. 57), a melhoria da qualidade na educação não deve ser vista como um processo de soluções temporárias, mas como uma iniciativa de longo prazo, que exige mudança e reestruturação organizacional.

A avaliação para a melhoria pode constituir-se em um importante instrumento de conhecimento da realidade institucional e de organização das potencialidades e das ações pertinentes a levar a instituição educativa a exercer, com mais qualidade e eficácia, as suas funções científicas e sociais. Para isso, é muito importante que haja uma ampla e democrática participação da comunidade universitária e que os processos avaliativos tenham um forte sentido de integração. A avaliação concebida é responsabilidade de todos, porém deve ser de forma organizada e com normas e regras que sejam do conhecimento geral, respeitando sempre os respectivos papéis, as competências e os objetivos, bem como as formas e os instrumentos adequados a cada processo (Dias Sobrinho, 2005, p. 35-36).

A avaliação parte do pressuposto de que a instituição saiba, ou queira saber, quem é, onde está, para onde pretende ir e como chegar lá, e, principalmente, esteja disposta a se deixar avaliar, mesmo que o resultado não lhe seja favorável, entendendo que, somente conhecendo sua realidade, poderá melhorá-la, chegando à excelência com um desenvolvimento institucional compatível com sua missão, com a sua visão e com a sua finalidade. A avaliação jamais poderá ser entendida como forma de controle de processos ou com caráter punitivo, mas como oportunidade de mudança e de aperfeiçoamento (Mezomo, 1997a, p. 102-03).

O processo de melhoria contínua pela gestão da qualidade se estabelece sob três aspectos: no atendimento das necessidades do aluno cliente, na manutenção desse padrão e na busca constante por melhores resultados nos

processos de oferta do serviço. Pode-se definir que a melhoria contínua na qualidade dos processos em uma instituição de ensino ocorre pela interação das dimensões: organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura, o que pode ser visualizado na FIG. 4.

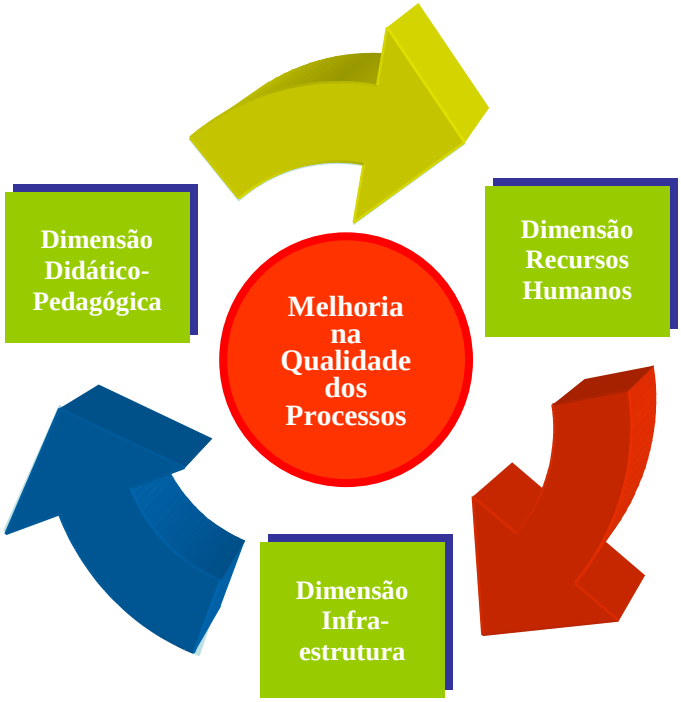


FIGURA 4 – Melhoria Contínua pela Interação das Dimensões: Organização Didá-tico-Pedagógica, Recursos Humanos e Infraestrutura

3.4 Gestão educacional e a qualidade

Existem diferenças marcantes entre administração educacional e a gestão educacional, de forma que a qualidade pode estar presente dependendo da organização e dos meios empregados para um trabalho educacional.

O conceito de gestão educacional vai além das limitações relativas ao conceito de administração, pois o conceito de gestão leva em consideração o todo em relação às partes e estas entre si, de forma que se consigam melhores resultados no conjunto. A gestão educacional corresponde, portanto, ao processo de gerir o sistema de ensino de determinada instituição na sua totalidade.

Para Heloísa Lück (2006, p. 18), uma gestão competente se assenta sobre processos de administração igualmente competente. Isto é, bons processos de gestão educacional dependem de cuidados de administração bem resolvidos, porém praticados a partir de pressupostos amplos e de orientações dinâmicas,

com objetivos significativos, do ponto de vista formativo, e devidamente contextualizados.

Vê-se, claramente, que a superação pode ser uma constante na busca por melhores resultados. Por outro lado, uma boa orientação nos processos operacionais pode garantir melhorias e avanços.

Para se conseguir um salto de qualidade educacional necessita-se de uma mudança considerável no que diz respeito às práticas pedagógicas comprometidas com a aquisição de conhecimentos e ao emprego dos recursos disponíveis, fortalecidos pela competência e pela capacidade do ser humano à frente desses processos educacionais.

Dessa forma, Lück (2006, p. 23) afirma que nenhuma ação setorizada é adequada e suficiente para garantir avanços consistentes, sustentáveis e duradouros no ensino. “Daí por que a importância da gestão educacional, na determinação desse novo destino, uma vez que, a partir de seu enfoque de visão de conjunto e orientação estratégica de futuro, tendo por base a mobilização de pessoas em equipe, permite articular ações e estabelecer a devida mobilização para maximizar resultados”.

Observa-se que a qualidade educacional é um objetivo permanente, porém os esforços na concretização desse objetivo ocorrem sem o devido entendimento das implicações que essa qualidade exige para ser promovida. Assim, a qualidade pode variar em vários aspectos. “É importante reconhecer que o conceito de qualidade e os mecanismos associados a esse conceito são fundamentais para o empreendimento humano em qualquer área ou setor. Entender isso não representa, no entanto, banalizar ou aligeirar o empreendimento e a sua qualidade. Qualidade é um conceito de natureza cultural, e que, portanto, ganha conotações e nuances diversas em vários contextos e ambientes” (Lück, 2006, p. 24). Em educação esse conceito passa, portanto, necessariamente, pelo exame dos fundamentos, dos princípios e dos objetivos educacionais e pelo exame da natureza de seus processos.

Essa cultura para a qualidade se constrói por um processo de educação de forma contínua onde há a valorização do profissional, com o desenvolvimento de uma consciência crítica e de responsabilidade para a qualidade, com atitudes comprometidas com a mudança de conceitos, motivando-o a fazer bem feito suas tarefas na primeira vez, instruindo-o a usar de

criatividade e bom senso na solução dos problemas, estando disponível para capacitações de forma a ampliar suas habilidades e competências em sua área de atuação (Mezomo, 1997b, p. 143-4).

Para Colombo *et alii* (2004, p. 51), “As instituições de ensino, ao contrário do que acontecia anos atrás, já estão mudando seus paradigmas e passando a olhar para si mesmas como empresas inseridas em um cenário de negócios. É evidente que, para permanecerem vivas, terão de se adaptar às regras do jogo, com respostas cada vez mais rápidas e eficazes”. A qualidade na área educacional é fundamental para se conseguir melhores níveis de qualidade de vida para a população e, por conseguinte, melhor preparo e competência ao enfrentar os desafios impostos pelo mercado, e, para que isso ocorra, se faz necessário tomar medidas que envolvem vários processos de forma articulada, com emprego de recursos financeiros e humanos. Dessa forma, a instituição consegue atender as expectativas de seu público-alvo, realizando seus objetivos e fazendo a diferença para seus alunos e para a sociedade.

Para Mezomo (1997b, p. 148), a qualidade educacional pode ser obtida ou produzida através de um sistema gerencial focado no atendimento ao aluno cliente e, assim, a instituição deve medir e avaliar sua qualidade, ainda que o produto “conhecimento” não tenha medidas ou padrões de consenso.

A gestão da qualidade educacional se torna um processo de melhoria contínua alicerçado em dados, onde se estimula o pleno emprego dos recursos humanos e materiais com a finalidade de satisfazer e de exceder as expectativas e as necessidades dos alunos clientes. Assim, portanto, não existindo um sistema de qualidade, pode-se deduzir que não haverá resultados de qualidade, pois essa é uma relação de causa-efeito.

“Reconhece-se ainda que ações empreendidas para melhorar a qualidade da gestão educacional ao longo do tempo têm sido isoladas e muitas vezes desenvolvidas sem a preocupação de analisar, registrar e interpretar seus resultados, com o fim de, ao promover uma mudança, construir conhecimentos sobre o processo e divulgá-los, de modo que outros possam aproveitar da mesma e, dessa forma, reforçá-la” (Lück, 2006, p. 30). Nesse sentido, aproveitar experiências de sucesso é uma medida salutar para o avanço da qualidade educacional, o que, algumas vezes, não é seguido por gestores e dirigentes de instituições, por razões de ordem política ou filosófica.

A gestão educacional deve ser orientada por princípios democráticos, caracterizando-se pelo reconhecimento da importância da participação consciente e esclarecida das pessoas nas decisões sobre a orientação, a organização e o planejamento de seu trabalho. Por outro lado, deve existir uma articulação eficiente nas várias dimensões que compõem a estrutura da Instituição (Lück, 2006, p. 36).

Esses princípios democráticos caracterizam-se por uma ação participativa de todos os que compõem a instituição, pois mudanças de ordem geral exigem ações coletivas, dessa forma a concepção de gestão é mais que administração. Essa participação democrática relaciona-se ao compartilhamento de responsabilidades nas tomadas de decisões em todos os níveis da estrutura hierárquica.

Para Lück (2006), ao longo da história da educação no Brasil, os esforços para a melhoria da qualidade educacional têm privilegiado ações que focalizam, de acordo com prioridades momentâneas, aspectos relativos às dimensões de organização didático-pedagógicas, ou da melhoria das condições físicas e materiais, ou ainda de seus recursos humanos. A falta de uma articulação entre essas dimensões pode explicar, de certa forma, o fracasso no emprego de recursos utilizados por instituições para a melhoria de sua qualidade educacional.

Para Spanbauer (1995, p. 58, 75), o processo de melhoria da qualidade provê o veículo para criar o tipo de mudança cultural necessária à transformação da educação. Isso requer um exame da forma como as instituições têm sido gerenciadas e um movimento em direção a um maior envolvimento de todas as pessoas que com a instituição se relacionam. A função gerencial muda de hermética, autocrática e hierarquizada para aberta, participativa, horizontal e com delegação de poderes. Essa transformação dos sistemas hierárquicos para sistemas que adotem equipes horizontais conduzidas por gerentes comprometidos com a qualidade possibilita, portanto, uma melhoria de forma significativa.

A implantação de processos de melhoria da qualidade não está relacionada a uma mudança radical na maneira de se fazer as coisas, mas requer liderança, objetivos e metas comuns, participação e comprometimento de todos. É, portanto, um trabalho de equipe. O processo de qualidade se caracteriza pelo

envolvimento de todos e por suas participações, onde a solução e a avaliação dos problemas passam a ser atividades de rotina (Spanbauer, 1995, p. 58).

Segundo Lück (2006, p. 41), “[...] observam-se casos em que, embora existam certos instrumentos e condições para orientar a realização de ensino de qualidade, estes se tornam ineficazes por falta de ações articuladas e conjuntas”. Assim, para esse autor faz-se necessária uma visão global da instituição e de suas relações com os vários componentes que a caracterizam, de forma que ocorra uma sinergia desencadeada e orientada por seus dirigentes para atender as necessidades da sociedade, ofertando novos conhecimentos e tecnologias. Esse relacionamento da instituição com a sociedade possibilita a criação de um projeto educacional de qualidade. “A gestão, portanto, é que permite superar a limitação da fragmentação e da descontextualização e construir, pela óptica abrangente e interativa, a visão e orientação de conjunto, a partir da qual se desenvolvem ações articuladas e mais consistentes” (Lück, 2006, p. 43).

Para Colombo *et alii* (2004, p. 51), “Um sistema de gestão da qualidade é um conjunto de atividades coordenadas, usadas para dirigir e controlar uma organização com base nas políticas e diretrizes estabelecidas para alcançar os objetivos determinados no planejamento estratégico”. Assim, a implantação de um sistema de gestão de qualidade educacional só se concretiza através de uma decisão estratégica tomada pelos dirigentes institucionais, com participação de todos em todos os níveis hierárquicos.

Uma gestão educacional de qualidade deve ser utilizada, portanto, em uma nova dinâmica onde a tomada de decisões nas diferentes dimensões se dá por uma aproximação entre o que foi planejado e o que será executado, com comprometimento de todos os envolvidos de forma interativa e eficaz, onde cada um tem pleno entendimento de seu papel como parte da instituição e de seus propósitos.

Para Lück (2006, p. 76), “o processo educacional só se transforma e se torna mais competente na medida em que seus participantes tenham consciência de que são co-responsáveis pelo seu desenvolvimento e seus resultados”. A garantia da qualidade educacional de uma instituição se caracteriza por uma ação coletiva comprometida com propósitos planejados e executados segundo habilidades e competências individuais, que vão se somando ao coletivo, em uma ação dinâmica e proativa. “As organizações e sistemas são formados por uma

rede de relações de pessoas, idéias e ações de cuja articulação depende seu desenvolvimento e a realização de seus objetivos" (Lück, 2006, p. 85).

Assim, o trabalho em equipe, de forma conjunta e solidária, socializando conhecimentos, competências e habilidades, contribui para um desempenho de sucesso, garantindo a realização dos objetivos definidos, e o melhor aproveitamento da capacidade das pessoas está intimamente ligado à liderança de seus gestores.

Para Colombo *et alii* (2004, p. 52), "Sistema é definido como um conjunto de partes integrantes, interdependentes e interativas que forma um todo unitário com objetivo próprio e específico. Tem seu produto final e busca constantemente a adequação de seus processos por meio de ações de melhoria". Os elementos que compõem um sistema podem ser identificados como: os objetivos (metas); as entradas (insumos ou *inputs*); o processo (ordenações específicas de atividades de trabalho); as saídas (resultados ou *outputs*); as medições e monitoramentos (controle das saídas com os objetivos); e ações de melhoria (atividades para melhorar os processos e atender os objetivos traçados).

Para que se possa garantir um sistema de qualidade através da gestão dos processos devem ser seguidas algumas etapas: identificar os processos principais (macro); determinar o ordenamento sequencial e suas interações descrevendo-os; estabelecer critérios e métodos de operação e controle; definir os recursos necessários; monitorar e avaliar os resultados, e programar ações de melhoria (Colombo *et alii*, 2004, p. 54).

Com o termo *gestão* surge uma nova forma de organização e de direção de instituições, onde a transformação de seus processos é decorrente da atuação das pessoas de forma participativa, aberta e sistêmica.

Para Spanbauer (1995, p. 68), gerentes voltados à qualidade pensam menos em termos hierárquicos e mais em formas horizontais que ressaltam a interação lateral, tornando-se mais que a pessoa seguinte na cadeia de comando. Aprendem que, para ter lealdade e credibilidade de sua equipe de comandados, precisam negociar mutuamente. Esse novo tipo de gestão educacional em instituições de ensino não exige abdicação da autoridade do gerente, mas sua capacidade de liderança.

Assim, bons processos de gestão educacional com qualidade estão relacionados com processos de administração bem adaptados e funcionais. O

conceito de administração se mantém como premissa fundamental para o funcionamento estrutural de uma instituição educacional, e o avanço se dá pela adoção da gestão administrativa em sua estrutura hierárquica (Lück, 2006).

Essas afirmações podem ser visualizadas nos Quadros 2 e 3, onde se percebe a quebra de paradigmas relacionada a essa mudança de termos, levando-se em consideração os pressupostos e os processos sociais e a organização e ação dos dirigentes.

Segundo Mezomo (1997b, p. 151-2), existem fatores decisivos para a melhoria da qualidade educacional em uma instituição. Somente com a observação e a colocação em prática desses fatores os resultados pretendidos serão atingidos. Assim, uma instituição conseguirá melhorar sua qualidade se:

- Existir uma forte liderança dos dirigentes, criando um ambiente adequado para a melhoria do sistema e das pessoas;
- O processo de melhoria for sistêmico, abranger a tudo e a todos;
- Utilizar dados para fundamentar o processo de tomada de decisões;
- Mantiver o foco no aluno cliente e em suas necessidades;
- Tiver visão e valores conhecidos e aceitos por todos;
- Possibilitar capacitações e treinamentos, como forma de realização pessoal e profissional de forma continuada;
- Desenvolver uma cultura para a melhoria contínua da qualidade;
- Agir de forma proativa na execução dos processos;
- Utilizar a avaliação como forma de correção dos resultados, ajustando objetivos e fins;
- For eficiente na solução de problemas;
- Usar como referência outras instituições melhores;
- Disseminar a informação a todos os níveis;
- Buscar o melhor atendimento para seus alunos clientes, gerando o máximo de satisfação;
- Estimular nas pessoas o orgulho pelo serviço bem feito;
- Estabelecer parcerias comprometidas com a qualidade;
- Repensar e revitalizar sua missão e visão;
- Fortalecer as pessoas, educando-as e delegando responsabilidades e autoridade;

- Acompanhar os processos e avaliar os resultados como forma de melhoria contínua.

QUADRO 2 – Mudanças de Paradigma de Administração para Gestão – Pressupostos e Processos Sociais.

ADMINISTRAÇÃO	GESTÃO
• A realidade é considerada como regular, estável e permanente e, portanto, previsível.	• A realidade é considerada como dinâmica e em movimento e, portanto, imprevisível.
• Crise, ambiguidade, contradições e incerteza são consideradas como disfunções e, portanto, forças negativas a serem evitadas, por impedirem ou cercearem o seu desenvolvimento.	• Crise, ambiguidade, contradições e incerteza são consideradas como elementos naturais dos processos sociais e como condições de aprendizagem, construção do conhecimento e desenvolvimento.
• A importância de modelos que deram certo em outras organizações é considerada como a base para a realização de mudanças.	• Experiências positivas em outras organizações servem como referência à reflexão e busca de soluções próprias e mudanças.
• As mudanças ocorrem mediante processo de inovação caracterizado pela importação de idéias, processos e estratégias impostos de fora para dentro e de cima para baixo.	• As mudanças ocorrem mediante processo de transformação caracterizado pela produção de idéias, processos e estratégias promovidos pela mobilização do talento e energia internos, e acordos consensuais.
• A objetividade e a capacidade de manter um olhar objetivo sobre a realidade não influenciado por aspectos particulares determinam a garantia de bons resultados.	• A sinergia coletiva e a intersubjetividade determinam o alcance de bons resultados.
• As estruturas das organizações, recursos, estratégias, modelos de ação e insumos são elementos básicos da promoção de bons resultados.	• Os processos sociais, marcados pelas contínuas interações de seus elementos plurais e diversificados, constituem-se na energia mobilizadora para a realização de objetivos da organização.
• A disponibilidade de recursos a servirem como insumos constituem-se em condição básicas para a realização de ações de melhoria. Uma vez garantidos os recursos, decorreria o sucesso das ações.	• Recursos não valem por eles mesmos, mas pelo uso que deles se faz, a partir dos significados a eles atribuídos pelas pessoas, e a forma como são utilizados, podendo, portanto, ser maximizados, pela adoção de óptica proativa.
• Os problemas são considerados como sendo localizados, em vista do que podem ser erradicados.	• Os problemas são sistêmicos, envolvendo uma série de componentes interligados.
• O poder é considerado como limitado e localizado; se repartido, é diminuído.	• O poder é considerado como ilimitado e passível de crescimento, na medida em que é compartilhado.

Fonte: Adaptado de Lück (2006, p. 103-104).

QUADRO 3 – Mudança de Paradigma de Administração para Gestão – Organização e Ações dos Dirigentes.

ADMINISTRAÇÃO	GESTÃO
• O direcionamento do trabalho consiste no processo racional, exercido objetivamente de fora para dentro, de organização das condições de trabalho e do funcionamento de pessoas, em um sistema ou unidade social.	• O direcionamento do trabalho consiste no processo intersubjetivo, exercido mediante liderança, para a mobilização do talento humano coletivamente organizado, para melhor emprego de sua energia e de organização de recursos, visando à realização de objetivos sociais.
• Ao administrador compete manter-se objetivo, imparcial e distanciado dos processos de produção, como condição para poder exercer controle e garantir seus bons resultados.	• Ao gestor compete envolver-se nos processos sob sua orientação, interagindo subjetivamente com os demais participantes como condição para coordenar e orientar seus processos e alcançar melhores resultados.
• Ações e práticas que produzem bons resultados não devem ser mudadas, a fim de que eles continuem sendo obtidos.	• A alteração contínua de ações e de processos é considerada como condição para o desenvolvimento contínuo; a sua manutenção, mesmo que favorável, leva à estagnação.
• A autoridade do dirigente é centrada e apoiada em seu cargo.	• A autoridade do dirigente exerce ação de orientação, coordenação, mediação e acompanhamento.
• A responsabilidade maior do dirigente é a de obtenção e garantia de recursos necessários para o funcionamento perfeito da unidade.	• A responsabilidade maior do dirigente é a sua liderança para a mobilização de processos sociais necessários à promoção de resultados.
• O dirigente orienta suas ações pelo princípio da centralização de competência e especialização da tomada de decisões.	• O dirigente orienta suas ações pelo princípio da descentralização e tomada de decisão compartilhada e participativa.
• A responsabilidade funcional é definida a partir de tarefas e funções.	• A responsabilidade funcional é definida a partir de objetivos e resultados esperados com as ações.
• A avaliação e análise de ação e de desempenho são realizadas com foco em indivíduos e em situações específicas considerados isoladamente, visando identificar problemas.	• A avaliação e a análise de ação e de desempenho são realizadas com foco em processos, em interações de diferentes componentes e em pessoas coletivamente organizadas, todos devidamente contextualizados, visando identificar desafios.
• O importante é fazer mais, em caráter cumulativo.	• O importante é fazer melhor em caráter transformador.

Fonte: Adaptado de Lück (2006, p. 105-107).

A adequada compreensão de uma filosofia de gestão da qualidade e sua aplicação à área educacional pressupõe o uso de uma linguagem uniforme, que possa traduzir conceitos e valores integrando as pessoas num esforço de legitimação institucional pela prestação de serviços que atendam as expectativas e as necessidades de seus alunos clientes, e de todos os que fazem parte do processo educacional. Assim, compõem essa linguagem uniforme: a concepção e a missão da instituição; os conceitos de qualidade aplicados ao sistema educacional; a participação e o comprometimento de todos os seus recursos humanos; o pleno entendimento de seus processos; a avaliação de seus resultados; a determinação de indicadores da qualidade e a concepção de uma gerência que capitalize o uso dos recursos e crie uma cultura organizacional centrada no atendimento do aluno cliente e na busca permanente da excelência em serviço (Mezomo, 1997b, p. 161).

Para Franco (1995, p. 123), “A qualidade do ensino pressupõe um julgamento de mérito que se atribui tanto ao processo quanto aos produtos decorrentes das ações educacionais. Implica, pois, um juízo de valor, mas não qualquer tipo de juízo”. Assim, o conceito de qualidade caracteriza-se por uma análise processual, uma dinâmica, a recuperação do específico e o respeito às condições conjunturais. É, portanto, um conceito definido a partir de um arbitrário sociocultural e orientado por diferentes expectativas que incorporam demandas diversificadas e mutáveis ao longo dos tempos, refletindo um posicionamento político e ideológico perceptível tanto na definição de qualidade do ensino quanto no encaminhamento de propostas que se corporificam na explicitação de seus indicadores.

3.5 Indicadores de desempenho

Os indicadores da qualidade na educação foram criados para ajudar a instituição a avaliar e a melhorar a qualidade educacional. Esse é seu objetivo principal. Compreendendo seus pontos fortes e fracos, a instituição têm condições de intervir para melhorar sua qualidade segundo seus próprios critérios e prioridades. Os indicadores são, portanto, sinais que revelam aspectos de determinada realidade e que podem qualificar algo. A variação dos indicadores nos permite constatar mudanças (Ribeiro e Kaloustian, 2005, p. 5).

Com um bom conjunto de indicadores tem-se, de forma simples e acessível, um quadro de sinais que possibilitam identificar o que vai bem e o que vai mal, de forma que todos tomem conhecimento e tenham condições de discutir e de decidir as prioridades de ação para sua melhoria. Vale lembrar que a melhoria da qualidade educacional é um processo que envolve a todos (Ribeiro e Kaloustian, 2005, p. 7).

Não existe uma forma única para o uso dos indicadores da qualidade na educação. Este é um instrumento flexível que pode ser usado de acordo com a criatividade e a experiência de cada instituição.

Os instrumentos a serem elaborados têm por base os elementos ou os determinantes da qualidade institucional, representados pelas dimensões a serem analisadas: organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura. Nessas dimensões estão compreendidos: o ambiente educativo oferecido ao aluno, a prática pedagógica, a gestão institucional, as condições de trabalho dos profissionais (docentes e técnico-administrativos), e o espaço físico (infraestrutura).

A qualidade da instituição é envolvida por essas dimensões, onde cada uma se constitui em um grupo de indicadores. Os indicadores, por sua vez, são traduzidos em variáveis (perguntas) a serem respondidas coletivamente. Com os resultados obtidos nos conjuntos de variáveis, a instituição tem condições de avaliar sua qualidade educacional e seu desempenho.

Para Mezomo (1997b, p. 169), os indicadores servem como medida da qualidade, uma vez que, sem medida, não se pode afirmar que a qualidade exista. Esses indicadores devem sinalizar a qualidade pretendida ou desejada tanto na estrutura quanto nos processos, e nos resultados após o serviço oferecido.

Analisando a estrutura organizacional de uma instituição educacional, pode-se afirmar que a qualidade é gerada nos processos e, por meio de uma avaliação, os seus níveis são verificados nos resultados obtidos.

Para Arruda (1997, p. 132), o uso de Indicadores da qualidade em uma instituição de ensino superior tem como objetivo melhorar a gestão dos processos, buscando aferir a produtividade e a qualidade, tanto em uma visão qualitativa quanto quantitativa. No contexto de uma instituição de ensino superior, o uso de Indicadores visa à busca da melhoria contínua.

Os indicadores da qualidade só podem ser concebidos quando se conhecem claramente os objetivos, a missão e as metas da instituição. Tais indicadores são necessários para o monitoramento, pois apontam os caminhos para a melhoria constante e possibilitam examinar se as intenções e diretrizes estabelecidas estão sendo seguidas.

Para Paladini (2002, p. 37), a avaliação da qualidade baseia-se em informações, sendo necessário disponibilizar as informações em termos de indicadores de qualidade a fim de viabilizá-la.

Segundo Takashina e Flores (1996), os indicadores são essenciais ao planejamento porque possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas e sua aplicação na organização, sendo importantes para o controle porque os resultados são fundamentais na análise crítica do desempenho obtido, e nas tomadas de decisão para o replanejamento institucional.

A necessidade da construção e da explicitação de dimensões, de fatores e de indicadores de qualidade que expressem a complexidade do fenômeno educativo tem ocupado a agenda de políticas públicas para a educação e a agenda de pesquisadores do campo da educação.

Estudos, avaliações e pesquisas mostram que a Qualidade da Educação é um processo complexo, abrangente, e que envolve múltiplas dimensões, não podendo ser apreendido apenas por um reconhecimento da variedade e das quantidades mínimas de *insumos* considerados indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e, muito menos, sem tais insumos (Dourado *et alii*, 2007, p. 9).

3.6 Estruturas de referência para a construção do modelo MULTQUALED

Modelos de gestão da qualidade que são desenvolvidos e adaptados para rotinas operacionais em ambientes organizacionais, levando em consideração as características próprias desses ambientes, podem ser encontrados na literatura e adaptados para a área educacional. Dessa forma, foram utilizadas as melhores abordagens das referências a seguir apresentadas, como proposição para o novo Modelo Multidimensional.

3.6.1 Modelo *GAP* ou SERVQUAL

Alguns autores apresentam atributos de desempenho para a avaliação da qualidade em serviços. Uma das contribuições mais conhecidas é o modelo desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) - SERVQUAL, que pressupõe uma avaliação global em serviços, de modo similar a uma atitude, comparando a experiência do cliente com suas expectativas. O modelo é baseado em cinco fatores: tangibilidade, confiabilidade, responsividade, segurança e empatia.

Parasuraman *et alii* (1985) propuseram a medição de qualidade do serviço baseados no modelo de satisfação de Oliver (1980), afirmando que a satisfação do cliente é uma função da diferença entre expectativa e desempenho. Assim, a avaliação da qualidade de um serviço pelos clientes em relação a uma dada dimensão é feita pela diferença entre sua expectativa e seu julgamento sobre o serviço. O *gap*, ou diferença entre a expectativa e a percepção de desempenho, além de ser uma medida da satisfação do cliente, também seria uma medida da qualidade do serviço em relação a uma dimensão específica. Essas dimensões da qualidade seriam características genéricas do serviço, subdivididas em itens, que, somadas, resultariam no serviço como um todo, sob o ponto de vista do cliente que irá julgá-lo (Miguel e Salomi, 2004, p. 15).

Para Sampaio (2004, p. 144), “O SERVQUAL representou uma ruptura nos processos de avaliação de serviços e tornou-se um dos modelos mais utilizados, nas diversas áreas do conhecimento. Inaugurou-se, assim, uma nova etapa dos sistemas de avaliação, graças à flexibilidade para o refinamento do instrumento inicial que a metodologia permite”.

O modelo *Gap* e o instrumento SERVQUAL contribuíram, de forma significativa, para um melhor entendimento quanto à mensuração da qualidade de serviços. Os autores pressupõem uma avaliação global da qualidade, buscando medir as percepções sentidas pelo consumidor, em virtude da intangibilidade, que, na maior parte das vezes, se encontra presente nos serviços. Essa avaliação é desenvolvida a partir de uma escala que busca definir as expectativas relativas às percepções do consumidor com o serviço prestado (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985).

Segundo Araújo (1996), o modelo SERVQUAL mostrou-se robusto na área da educação, como instrumento de medida de avaliação da qualidade da

prestação de serviços educacionais. Atualmente, a maioria dos modelos existentes, utilizados para mensurar a qualidade do setor de serviços, é derivada desse modelo.

Para Gianesi e Corrêa (1994, p. 202-203), esse modelo, também chamado de “5 *gaps*”, ou cinco falhas, demonstra que a qualidade em serviço é resultante da comparação entre a percepção do cliente quanto ao serviço prestado (desempenho) e à expectativa que este possuía, anteriormente, em relação a esse serviço. “Se o nível de percepção estiver aquém do nível de expectativa, o cliente levará a impressão de um serviço de baixa qualidade”. Estes cinco *gaps* mostram os possíveis erros na qualidade da prestação de um serviço, e indicam que medidas podem ser utilizadas para evitá-los, corrigi-los ou preveni-los.

A FIG. 5 representa o modelo para análise das possíveis causas da baixa qualidade percebida pelo cliente em relação a seus níveis de expectativas.

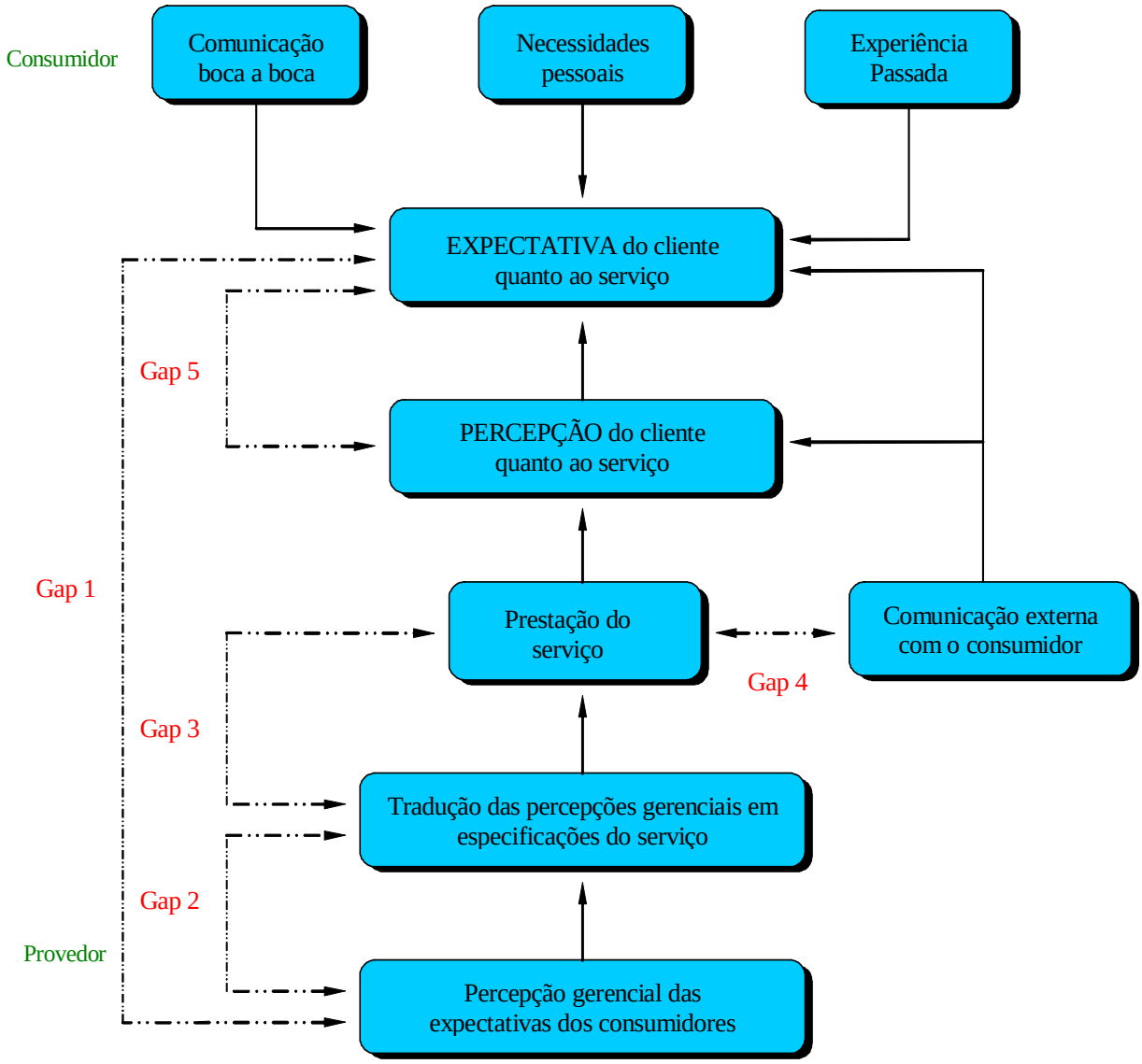
GAP 1: Falha na comparação expectativa do consumidor - percepção gerencial

Esse *gap* significa que a gerência percebe as expectativas de qualidade de forma imprecisa, entre outras coisas, devido a: informação imprecisa da pesquisa de mercado e da análise da demanda; interpretação imprecisa das informações sobre as expectativas; inexistência de uma análise de demanda; informações sofríveis ou inexistentes partindo da interface da empresa com os clientes para o nível gerencial superior; e níveis organizacionais em demasia que estancam ou alteram os pedaços de informações que podem fluir, partindo dos envolvidos nos contatos com os clientes para os níveis superiores (Grönroos, 1993, p. 79).

Assim, portanto, as ações reparadoras para superar essas falhas e corrigi-las, podem ocorrer de várias maneiras, dependendo de sua natureza.

GAP 2: Falha na comparação percepção gerencial - especificação da qualidade do serviço

Esse *gap* significa que as especificações da qualidade por serviço não são coerentes com as percepções da gerência em relação às expectativas da qualidade.



Fonte: Adaptado de GIANESI e CORRÊA, 1994, p. 203.

FIGURA 5 - Modelo SERVQUAL - Parasuraman, Zeithaml e Berry

É, portanto, resultado de: erros de planejamento ou planejamento insuficiente de procedimentos; mau gerenciamento do planejamento; falta de estabelecimento de metas claras na organização; e suporte deficiente no planejamento da qualidade por serviço por parte da alta gerência (Grönroos, 1993, p. 80).

Dependendo da extensão do primeiro *gap*, os problemas relacionados ao planejamento variam. Por outro lado, se não houver um comprometimento por

parte da alta gerência com a busca da qualidade, qualquer planejamento pode fracassar.

GAP 3: Falha na comparação especificação do serviço - prestação do serviço

Esse *gap* significa que as especificações da qualidade não são atendidas pelo desempenho do processo da produção e da entrega dos serviços. Esse *gap* se deve a: processo muito complicado e/ou especificações rígidas; os funcionários não concordam com as especificações, pois a boa qualidade por serviços pode exigir comportamentos diferenciados; as especificações não coincidem com a cultura corporativa existente; mau gerenciamento das operações dos serviços; falta de *endomarketing*; e a tecnologia e os sistemas não facilitam o desempenho em conformidade com as especificações (Grönroos, 1993, p. 81-83).

Os problemas nesse *gap* são muitos e variados e as razões para sua existência s]ao complexas, podendo estar relacionadas à gerência e à supervisão; as percepções das necessidades e dos desejos dos clientes por parte dos funcionários; e a falta de suporte nas operações de tecnologia e sistemas operacionais e administrativos.

Esse tipo de falha pode ocasionar insatisfação ao consumidor/cliente quando da utilização do serviço. Para superar essa falha, deve-se se adequar todo o processo de prestação do serviço às expectativas do consumidor, utilizando-se todos os mecanismos disponíveis para evitar erros e desempenhos insatisfatórios, pensando nos funcionários e em suas habilidades.

Muitas vezes não se especificam todos os elementos possíveis para atender as mais diversas expectativas dos clientes, excluindo-se fatores importantes para uma maior satisfação. Deve-se estar atento para todas as fases que compõem uma prestação de serviço do ponto de vista do cliente e, por fim, preparar a equipe para superar os anseios dos clientes nos momentos de confronto direto, o que Normann (1993, p. 33) conceituou de “momentos da verdade”.

GAP 4: Falha na comparação prestação do serviço - comunicação externa com o cliente

Esse *gap* significa que promessas feitas através das atividades de comunicação com o mercado não são coerentes com os serviços prestados. Essa falha é devida a: o planejamento da comunicação com o mercado não é integrado com as operações dos serviços; coordenação inexistente ou deficiente entre *marketing* tradicional e operações; a organização deixa de operar de acordo com as especificações, enquanto que campanhas de comunicação com o mercado seguem as especificações; e uma propensão inerente a exagerar e, portanto, prometer demasiado (Grönroos, 1993, p. 83-84).

Em síntese, essa falha ocorre quando se utiliza determinado tipo de propaganda para o serviço oferecido. Se essa propaganda criar uma expectativa baixa nos clientes é fácil satisfazê-los, mas difícil atraí-los. Por outro lado, se criar um expectativa alta é fácil atraí-los, mas pode se tornar difícil satisfazê-los. A melhor alternativa para essa falha é gerenciar adequadamente as expectativas dos clientes, objetivando alcançar um equilíbrio na atratividade e no atendimento do que é proposto oferecer.

GAP 5: Falha na comparação expectativa do cliente - percepção do cliente

Esse *gap* significa que o serviço percebido ou experimentado não é coerente com o serviço esperado. O *gap* resulta em: má qualidade e problemas relacionados à qualidade; má comunicação; impacto negativo na imagem corporativa; e negócios perdidos.

Esse quinto *gap* pode ser positivo, o que leva a uma qualidade confirmada positivamente ou a uma qualidade excedente.

O modelo de análise do *Gap* da qualidade ou SERVQUAL deve orientar os dirigentes na descoberta das razões para o problema da qualidade e nas formas de eliminar essas falhas. Com essa análise consegue-se, de forma direta e adequada, a identificação de inconsistências entre as percepções da instituição e as do cliente em relação ao serviço prestado, o que possibilita a tomada de decisões para garantir o atendimento de expectativas e satisfações (Grönroos, 1993, p. 84-85).

Assim, portanto, o modelo *Gap* explicita as influências das várias discrepâncias ocorridas na qualidade dos serviços, divididas em dois contextos distintos: o gerencial e o do cliente. No gerencial direciona-se a análise de cada

gap para uma melhoria no fornecimento dos serviços. No contexto do cliente, mostra-se como ele faz sua avaliação de qualidade através dos eventos de satisfação para cada um dos itens que compõem os determinantes ou as dimensões da qualidade (Miguel e Salomi, 2004, p. 17).

Para Parasuraman *et alii* (1994), a satisfação é resultado de uma avaliação específica, e a qualidade do serviço prestado é sempre uma avaliação global decorrente de várias avaliações específicas, onde a satisfação do cliente conduz à qualidade do serviço. De outra forma, a qualidade do serviço prestado gera a satisfação de clientes.

3.6.2 Princípios da *American Society for Quality* (ASQ)

As características definidas no livro da *American Society for Quality* - ASQ (2003) demonstram uma clara exposição de oito princípios aplicados em instituições escolares americanas de ensino fundamental e médio (K-12-*Kindergarten-12th grade)*, com a finalidade de gerenciar e implantar um sistema de administração da qualidade.

Esses princípios são: informação e análise; processo de gerenciamento; liderança; foco no estudante; envolvimento de professores e de funcionários; sociedade; melhoria contínua do processo e perspectiva do programa.

Com a aplicação desses princípios de administração da qualidade, as escolas americanas estudadas conseguiram melhorias em seu desempenho global, estimulando outros administradores de instituições educacionais à adoção dessa prática.

A utilização desses princípios contribui para o desenvolvimento do modelo proposto.

3.6.3 Sistema de qualidade para educação (modelo de Spanbauer)

Spanbauer (1995, p.viii) estudou instituições de ensino norte-americanas, utilizando técnicas e métodos de qualidade e de produtividade comumente utilizadas em empresas industriais, afirmando que as técnicas e os processos da qualidade e de produtividade podem ser transferidos com sucesso para a educação. Os modelos de empresas podem ser usados no projeto do

currículo, dos horários e do fornecimento de educação. Os processos da qualidade podem melhorar a gerência e a operação de instituições educacionais e, ao mesmo tempo, o ambiente de aprendizado e a realização dos alunos.

Para esse autor, a qualidade exige o gerenciamento de ações e de procedimentos, bem como a alocação eficaz de recursos humanos e financeiros, desde os dirigentes das instituições de ensino que compõem o alto-escalão, até os docentes e técnico-administrativos que compõem os órgãos de apoio.

Todos os envolvidos devem, portanto, receber treinamento adequado voltado à orientação e à conscientização dos objetivos educacionais que a instituição pretende atingir. O sucesso dos programas da qualidade ocorre devido ao envolvimento direto e ativo de dirigentes, de professores e de funcionários no planejamento e no desenvolvimento das mudanças pretendidas. Esse treinamento possibilita o aprendizado necessário de conceitos e de técnicas que ajudam na eliminação de práticas de baixa qualidade, reduzindo erros e retrabalhos. A educação e o treinamento devem ser atividades permanente em uma instituição baseada na melhoria da qualidade.

O modelo de qualidade proposto por Spanbauer (1995) dá, a todos os envolvidos, a oportunidade de participar no movimento de melhoria da qualidade e a estratégia proposta para essa participação é a constituição de equipes, pois o trabalho em conjunto é desejável e necessário para que ocorra mudança significativa. O clima organizacional deve ser favorável, imperando o espírito de confiança e de motivação entre todos para enfrentar os novos desafios.

Dessa forma, diferentemente de outros autores que propõem a aplicação de projetos de qualidade na área educacional, Stanley Spanbauer (1995, p. 55) acredita que “[...] não basta apenas satisfazer os clientes. O objetivo deve ser maximizar a satisfação do cliente, cativando-o constantemente e ultrapassando suas expectativas. Uma forma de fazê-lo é identificar com cuidado todos os clientes que estão sendo servidos, descobrindo o que para eles constitui qualidade e, então, fazer o que for necessário para ultrapassar suas expectativas”.

A educação é, portanto, um serviço, as instituições têm alunos clientes, e esses manifestam suas insatisfações, o que garante ao processo da qualidade melhorar os serviços oferecidos, atendendo e superando suas expectativas.

Há várias formas de conhecer as expectativas de um cliente frente a um serviço. A maneira mais usual é fazer um levantamento, por meio de uma pesquisa, do que ele espera receber e seus níveis de exigência.

Segundo Spanbauer (1995), grande parte dos determinantes de qualidade de um serviço se relaciona com características presentes no atendimento e, portanto, envolve pessoas que o prestam, tais como: tratamento cortês e educado, prontidão no atendimento, satisfação de suas exigências, experiência, recomendações de outros clientes, atitude, prestatividade, atenção, limpeza, disponibilidade, entre outras.

A melhoria contínua do serviço oferecido ao cliente deve ser um incentivo para que se possam atingir níveis de desempenho maiores, garantindo a satisfação de todos na instituição. Esse processo deve ser monitorado por relatórios, nos quais são registradas as falhas detectadas e, na sequência, após análise, são implementadas medidas corretivas. Essas ações corretivas garantem a retomada dos objetivos e a melhoria da qualidade oferecida nos serviços.

O modelo de Spanbauer é construído a partir do modelo de Crosby (1990), que se mostrou melhor adaptado a uma instituição cuja característica principal era o serviço. A abordagem de Deming (1990) era muito voltada ao controle estatístico dos processos e Juran (1994) focalizava demais o controle da qualidade, ao invés da prevenção. De maneira geral, Spanbauer percebe que, entre os modelos citados, há componentes e conceitos idênticos, a saber: uma missão clara, o trabalho em equipe, uma nova cultura, o cliente em primeiro lugar, a definição de qualidade, a educação, a mensuração de resultados e a responsabilidade de todos.

Assim, o autor se convence de que os conceitos de qualidade e de produtividade podiam ser usados com sucesso em uma instituição educacional. O processo formal da qualidade se inicia com o modelo de Crosby (1990) como estratégia de implantação, porém Spanbauer percebe que esse modelo não atenderia, de forma plena, a área de educação. Assim, desenvolve seu próprio modelo, que inclui 16 passos contemplados nas melhores abordagens de especialistas da qualidade, como é o caso de Crosby, de Juran, de Deming e de Albrecht.

No modelo de processo da qualidade de Spanbauer (1995, p. 185-189), há 16 passos contemplados, e resumidos a seguir:

1. **Demonstrar o comprometimento da gerência –** A gerência tem o poder de tomar decisões que criarão uma organização de qualidade. É necessário garantir seu comprometimento como exemplo para todos os funcionários.
2. **Estabelecer um conselho de liderança da qualidade total** – O conselho deve definir o processo e desenvolver sua estrutura. É formado por membros de diversas partes da organização.
3. **Determinar o custo da qualidade** – A determinação cuidadosa e o monitoramento do custo da qualidade são fundamentais ao processo, como medida crítica de seu sucesso.
4. **Oferecer educação e treinamento** – Todos os membros da organização precisam ser treinados nos fundamentos de um processo de melhoria da qualidade. Os funcionários necessitam de treinamento para desenvolver as habilidades necessárias para programar com sucesso um processo – comunicação, solução de problemas, trabalho em equipe.
5. **Identificar papéis e definir exigências de desempenho** – Os funcionários devem ter oportunidade de identificar seu papel no processo, para poder iniciar a melhoria da qualidade de seu trabalho. É necessário rever o que se fazia anteriormente e o que se pretende fazer no novo contexto do processo da qualidade, ou seja, quais são as novas exigências.
6. **Implantar um sistema de comunicação da qualidade** – A comunicação torna-se mais crítica em meio a mudanças organizacionais. O empenho para comunicar informações sobre o processo da qualidade precisa ser amplo e contínuo. A organização deve analisar seu sistema de comunicação, a fim de garantir que esse cumpra suas exigências.
7. **Medir e definir metas** – Há vários métodos de medição da qualidade, e esse procedimento deve ser executado de forma contínua. As metas devem ser estabelecidas a partir dos resultados aferidos. A mensuração é uma forma de verificar se as metas foram cumpridas.

8. **Identificar e eliminar problemas** – Para que o processo de melhoria funcione, devem ser eliminados os obstáculos que impedem a correta execução do trabalho na primeira vez. Há de se ter um ambiente onde as pessoas se sintam estimuladas a identificar problemas e corrigi-los.
9. **Pesquisar e desenvolver novas iniciativas** – A pesquisa é o alicerce do planejamento e da prevenção. A organização necessita de atualização quanto aos procedimentos da aplicação da qualidade na oferta de seus produtos e serviços.
10. **Criar uma estrutura que possibilite a participação do funcionário** – Todos os funcionários devem ser estimulados a participar do processo de melhoria da qualidade. A formação de equipes é uma alternativa estratégica para essa participação.
11. **Estabelecer responsabilidades** – A responsabilidade é absolutamente essencial. É necessário cumprir sempre as exigências definidas. Os procedimentos de responsabilidade pessoal e do processo precisam ser definidos e seguidos.
12. **Lançar a revolução do cliente** – Todo processo de melhoria da qualidade bem-sucedido traz, na essência, a satisfação do cliente. Todos na organização devem estar comprometidos com atender ou exceder as expectativas e as exigências do cliente.
13. **Reconhecer, recompensar e exaltar** – A qualidade acontece quando as pessoas a fazem acontecer. As pessoas que fazem a qualidade devem ser generosamente reconhecidas e recompensadas. Seus sucessos devem ser alegremente festejados.
14. **Realizar auditorias da qualidade** – Uma auditoria independente do processo é essencial. As medidas internas fornecerão informações sobre o sucesso do processo. Uma auditoria externa proporciona uma perspectiva adicional.
15. **Vínculo com a comunidade** – Um processo de qualidade, implementado com a compreensão e o apoio de empresas, do setor, da educação e do governo, tem mais chance de dar certo. É

necessário estabelecer e manter a comunicação sobre qualidade com esses grupos, cultivando parcerias em qualidade.

16. **Buscar a melhoria contínua** – o comprometimento com a qualidade é um processo que não termina. É adaptável às mudanças da tecnologia e do mercado.

3.6.4 O multimodelo de Cheng e Tam

Cheng e Tam (1997) apresentam um multimodelo de qualidade aplicado a instituições educacionais, sendo composto por sete diferentes modelos: modelo das especificações e objetivos; modelo de entrada de recursos; modelo de processo; modelo de satisfação; modelo legítimo ou real; modelo de ausência de problemas e modelo de aprendizagem organizacional.

Esse multimodelo de qualidade educacional pode ser aplicado levando-se em consideração a concepção ou a ideia de qualidade da instituição, as condições de utilização e os indicadores de avaliação.

Para Cheng e Tam, *qualidade em educação* é um conceito multidimensional, que não pode ser avaliado facilmente através de um único indicador, portanto deve-se avaliar a qualidade educacional por meio de diferentes modelos.

Esses sete modelos têm seus pontos fortes e fracos quando aplicados para identificar a qualidade em uma instituição educacional, e sua aplicabilidade não é universal, podendo alguns serem aplicados em contextos específicos. Por outro lado, uma instituição educacional pode criar seus próprios critérios de qualidade e tentar alcançá-los ou adaptar modelos existentes a sua realidade.

Os autores concluem, em seu estudo, que a aplicação dos modelos formaliza detalhadamente a estrutura da instituição, o que proporciona uma melhor compreensão em diferentes perspectivas da qualidade existente, e a partir desta, podem ser determinadas estratégias de ação para melhoria contínua.

3.6.5 O modelo da *European Foundation for Quality Management* (EFQM)

Saraiva *et alii* (2003), utilizando-se da metodologia do modelo europeu de gerenciamento da qualidade: *European Foundation for Quality Management* (EFQM), conhecido e amplamente usado para alcançar excelência em

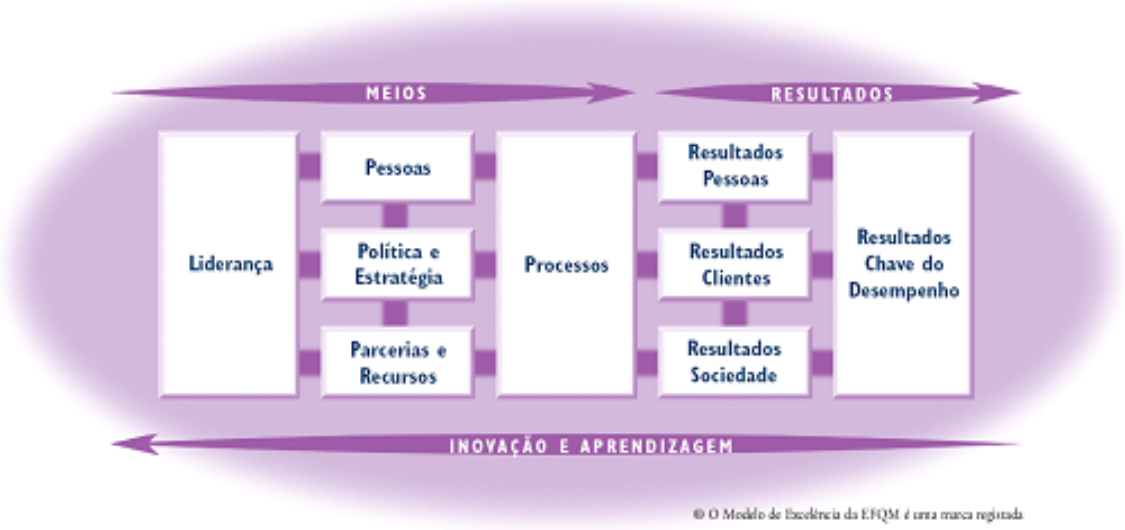
organizações tradicionais, aplica os procedimentos necessários para a busca efetiva dessa excelência em um estudo de caso com escolas portuguesas.

O modelo da EFQM (2003) é uma ferramenta flexível e normalmente utilizada para se atingir níveis de excelência em empresas, podendo ser aplicada a grandes e a pequenas organizações, tanto do setor público quanto do setor privado. É um modelo que reconhece várias formas de alcançar excelência na condução de negócios, e estabelece passos de como atingir esse resultado.

O modelo EFQM (2003, p. 5) tem caráter não prescritivo e pode ser utilizado para avaliar e para atingir o progresso de uma organização no percurso da excelência sustentável em todos os aspectos do desempenho. Baseia-se em nove critérios, conforme a FIG. 6, e na seguinte premissa: resultados excelentes, no que se refere ao *Desempenho, Clientes, Pessoas* e *Sociedade*, são alcançados através da *Liderança* na condução da *Política* e *Estratégia*, a qual é transferida através das Pessoas, das Parcerias e Recursos, e dos Processos.

As setas evidenciam a natureza dinâmica do modelo, mostrando a *Inovação* e a *Aprendizagem*, apoiando a melhoria dos *Meios*, os quais, por sua vez, conduzem a melhores Resultados.

A adaptação desse modelo à área educacional ocorre a partir dos nove critérios estabelecidos, onde *Meios* e *Resultados* são usados para designar duas categorias de critérios. Os critérios de *Meios* dizem respeito à forma como a instituição realiza suas atividades essenciais e os critérios de *Resultados* dizem respeito à forma como os resultados estão sendo alcançados. A autoavaliação se faz presente em cada subcritério definido, identificando pontos fortes e áreas que requerem melhorias, e, desta forma, se consegue atingir quantitativa e qualitativamente cada critério estabelecido no modelo. A adoção do processo de autoavaliação é a estratégia recomendada pela EFQM para organizações que tenham em vista a melhoria do desempenho. Se aplicada de forma rigorosa, a autoavaliação ajuda as organizações grandes ou pequenas, do setor público ou privado, a trabalhar de forma mais eficaz, sendo um exercício abrangente, sistemático e regular de avaliação das atividades e dos resultados. Esse processo permite determinar, com clareza, os pontos fortes e áreas onde podem ser alcançadas melhorias, culminando com o planejamento de ações de forma contínua (EFQM, 2003).



Fonte: *Applying an Excellence Model to Schools – Global Quality, by* Saraiva *et alii,* Nov. 2003. www.asq.org.

FIGURA 6 - Modelo Europeu de Gerenciamento da Qualidade (EFQM)

3.6.6 As certificações ISO 9000, ABNT NBR ISO 9000 e NBR ISO 9001

Para Morejón (2005, p. 82-83), a NBR ISO 9000 constitui, basicamente, uma metodologia proponente de um modelo de implantação de sistemas da qualidade, aplicável a qualquer tipo de empresa, em qualquer parte do mundo. É uma ferramenta que tem como enfoque a garantia da qualidade, formando um conjunto consistente e uniforme de procedimentos, elementos e requisitos, onde a maior ou a menor efetividade depende da habilidade dos que a utilizam, envolvendo a participação de todos os níveis hierárquicos de uma organização.

Lundquist (2003) e Valls (2004) apresentam modelos de qualidade baseados nas certificações ISO 9000 e ABNT NBR ISO 9000, aplicados à educação de nível superior, evidenciando a importância dessas certificações para a garantia da qualidade.

As normas da família ABNT NBR ISO 9000, listadas a seguir, foram criadas para apoiar organizações, de todos os tamanhos e tipos, na implantação e na operacionalização de sistemas de gestão da qualidade. A ABNT NBR ISO 9000 descreve os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade e estabelece a terminologia para esses sistemas. A ABNT NBR ISO 9001 especifica os requisitos para um sistema de gestão de qualidade. A ABNT NBR ISO 9004

fornece as diretrizes levando em consideração tanto a eficácia quanto a eficiência do sistema de gestão da qualidade, objetivando melhorar o desempenho da organização e a satisfação de seus clientes e interessados. A ABNT NBR ISO 19011 estabelece as diretrizes sobre a auditoria de sistemas de gestão da qualidade e ambiental (ABNT NBR ISO 9000, 2005).

Segundo a ABNT NBR ISO 9000 (2005), gestão da qualidade significa um conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade. Com essa definição, pode-se resumir gestão da qualidade como sendo a forma de gestão de uma organização, assumida pela alta direção, e posta em prática a partir da definição das necessidades do seu público-alvo, com ações de qualidade comprometidas com o produto ou com o serviço oferecido de forma sistemática e transparente. Através do planejamento estabelece-se o que se quer atingir de maneira ampla, padronizando ações e procedimentos, tudo em consonância com a melhoria contínua do processo, tornando, assim, eficaz a instituição como um todo.

Os princípios que norteiam a gestão da qualidade e que podem ser usados para conduzir uma organização à melhoria de seu desempenho, segundo a ABNT NBR ISO 9000 (2005), são oito:

a) **Foco no cliente:** as organizações dependem de seus clientes e, portanto, convém que entendam suas necessidades e procurem exceder suas expectativas.
b) **Liderança:** os líderes estabelecem a unidade de propósitos e o rumo da organização. Há necessidade de se criar e de se manter um ambiente interno no qual as pessoas possam estar totalmente comprometidas com os objetivos da organização.
c) **Envolvimento de pessoas:** as pessoas de todos os níveis compõem a essência de uma organização e seu total envolvimento possibilita que suas habilidades e competências sejam usadas para o benefício da organização.
d) **Abordagem de processo:** um resultado é alcançado eficientemente quando as atividades e os recursos são gerenciados como um processo.

e) **Abordagem sistêmica para a gestão:** identificar, entender e gerenciar os processos inter-relacionados, como um sistema, contribui para que a organização alcance seus objetivos.

f) **Melhoria contínua:** convém que a melhoria contínua do desempenho global da organização seja um objetivo permanente.

g) **Abordagem factual para tomada de decisões:** decisões eficazes são baseadas na análise de dados e de informações.

h) **Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores:** uma orga-nização depende de seus fornecedores e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambos em agregar valor.

Esses princípios foram desenvolvidos para serem utilizados pela Alta Direção para dirigir a organização à melhoria de desempenho, portanto o uso com sucesso desses princípios proporciona benefícios para todos.

Uma organização fundamentada pelos princípios da gestão da qualidade deve estar direcionada holisticamente para a produtividade, para a qualidade e para a competitividade de seus produtos e de seus serviços (Valls, 2004, p. 173).

Segundo a ABNT NBR ISO 9000 (2005, p. 7-14), é necessário conhecer alguns termos a serem aplicados e suas definições:

– Produto é definido como resultado de um **processo**.

– Processo é definido como conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transforma insumos (entradas) em produtos (saídas).

– Qualidade é o grau no qual um conjunto de **características** inerentes satisfaz a **requisitos**.

– Característica é a propriedade diferenciadora, podendo ser inerente ou atribuída, qualitativa ou quantitativa.

– Característica da qualidade é a característica inerente a um **produto**, **processo**, ou **sistema**, relacionada a um **requisito.**

– Requisito é a necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente, de forma implícita ou obrigatória. Pode ser entendido como critérios a serem atendidos.

– **Satisfação do cliente** é a percepção do cliente do grau no qual os seus **requisitos** forma atendidos.

– **Competência** é a capacidade demonstrada para aplicar conhecimentos e habilidades.

– **Sistema** é um conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos.

– **Sistema de gestão da qualidade** é um sistema de gestão para dirigir e para controlar uma organização no que diz respeito à qualidade.

– **Política da qualidade** são intenções e diretrizes globais de uma organização, relativas à qualidade, formalmente expressas pela alta direção.

– **Objetivo da qualidade** é aquilo que é buscado ou almejado, no que diz respeito à qualidade.

– **Gestão** são atividades coordenadas para dirigir e para controlar uma organização.

– **Gestão da qualidade** são atividades coordenadas para dirigir e para controlar uma organização no que diz respeito à qualidade. A direção e o controle, no que diz respeito à qualidade, geralmente incluem o estabelecimento da **política da qualidade,** dos **objetivos da qualidade**, do **planejamento da qualidade**, do **controle da qualidade**, da **garantia da qualidade** e da **melhoria da qualidade.**

– **Planejamento da qualidade** é parte da **gestão da qualidade** focada no estabelecimento dos **objetivos da qualidade** e que especifica os recursos e os **processos** operacionais necessários para atender a esses objetivos.

– **Controle da qualidade** é parte da **gestão da qualidade** focada no atendimento dos **requisitos** da qualidade.

– **Garantia da qualidade** é a parte da **gestão da qualidade** focada em prover confiança de que os **requisitos** da qualidade serão atendidos.

– **Melhoria da qualidade** é a parte da **gestão da qualidade** focada no aumento da capacidade de atender os **requisitos** da qualidade.

– **Melhoria contínua** é a atividade recorrente para aumentar a capacidade de atender **requisitos.**

Na FIG. 7 tem-se um fluxo com a definição de etapas sequenciais para a prestação de um serviço com qualidade, onde o processo se inicia com o atendimento dos requisitos estabelecidos pelas necessidades e pelas

expectativas do cliente, passa pela competência e pela capacidade da instituição no atendimento desses requisitos e, ao final, após o serviço prestado, tem-se o nível de satisfação do cliente.

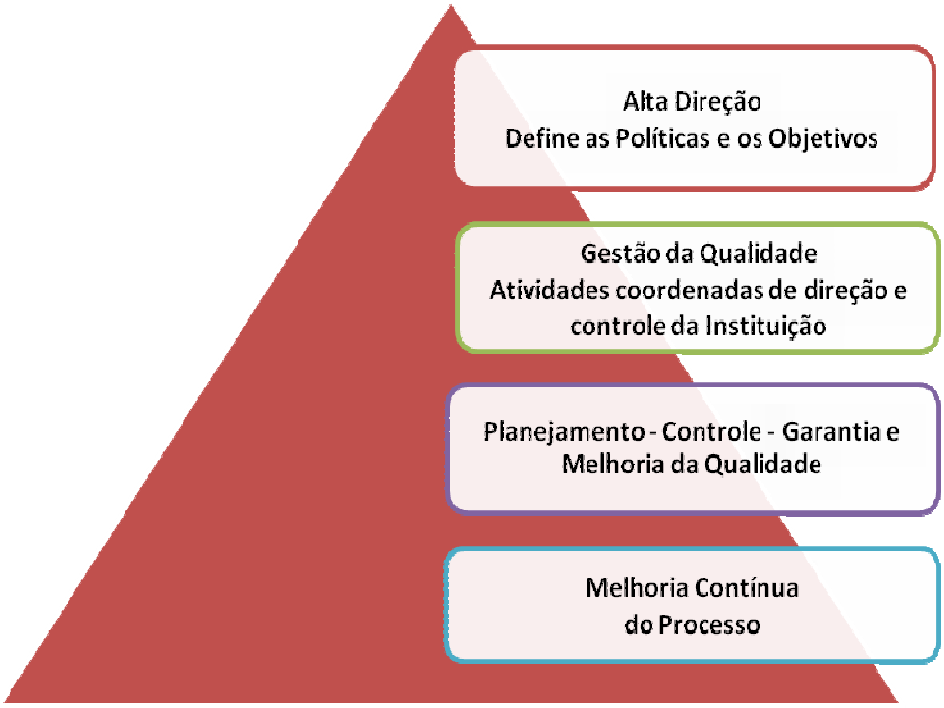
Fonte: Adaptado da ABNT NBR ISO 9000 (2005, p. 24)

FIGURA 7 - Etapas seqüenciais para atender requisitos e satisfazer o cliente

A gestão da qualidade se inicia por uma decisão da alta direção, onde são estabelecidas as políticas e os objetivos da qualidade. Esse processo insere atividades coordenadas para dirigir e para controlar a instituição em seu todo, dessa forma o planejamento é parte fundamental para que se consiga o controle da qualidade oferecida e a garantia de poder atender os requisitos estabelecidos pelas necessidades e pelas expectativas do cliente. Essa interconexão pode ser visualizada na FIG. 8.

Com a homologação da norma “NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos”, em dezembro de 2000, surgiram algumas novidades em relação aos conceitos e aos fundamentos da gestão da qualidade. Um dos aspectos essenciais se relaciona ao enfoque por processos, cujo conceito básico se define como uma nova forma de estruturar e de gerenciar as atividades (processos) e as próprias organizações, de maneira sistemática e integrada, alinhando as expectativas dos clientes à eficácia da organização como um todo.

É importante frisar que, no enfoque por processos, as atividades são integradas e, nesse ciclo, a saída de um processo pode ser o início de outro (Valls, 2004, p. 172 e 176).

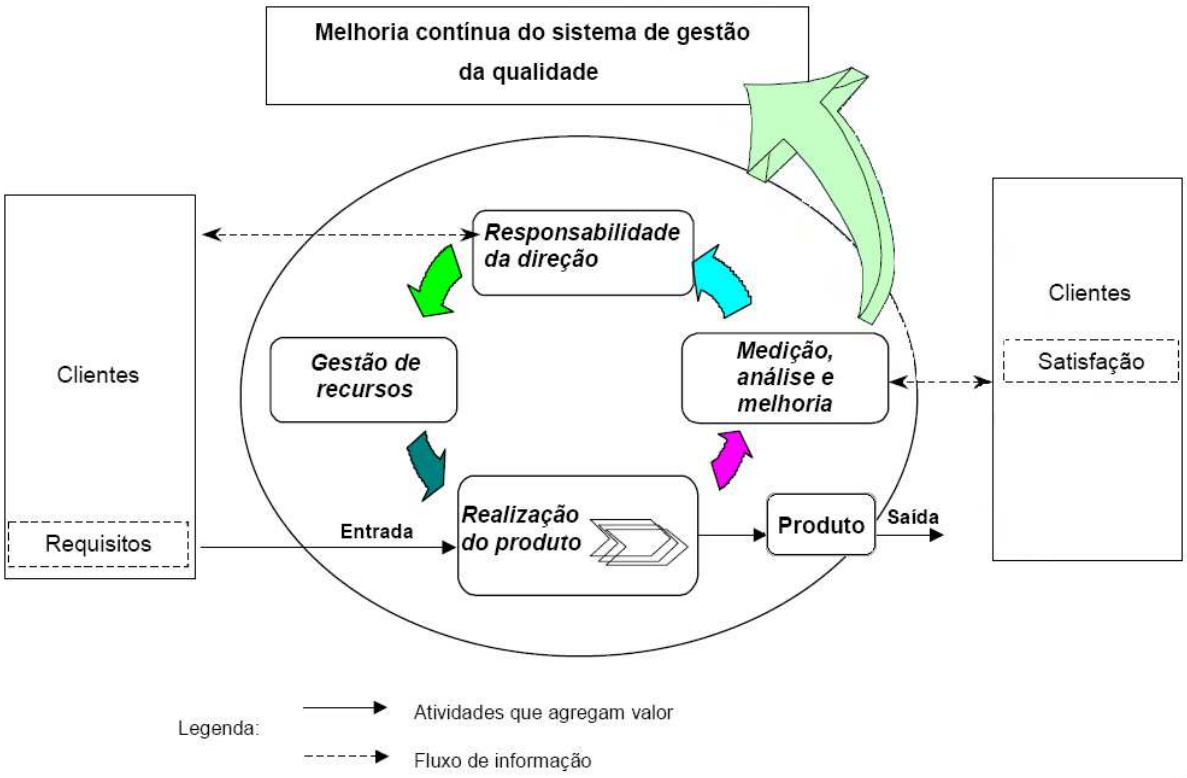


Fonte: Adaptado da ABNT NBR ISO 9000 (2005, p. 25)

FIGURA 8 - Etapas do processo de gestão da qualidade

Na FIG. 9 é mostrado um modelo de sistema de gestão da qualidade que consta na ABNT NBR ISO 9001 (2000, p. 2), onde se vê, com clareza, o enfoque por processos na estrutura dessa norma, com o estabelecimento de ações e de atividades que agregam valor e, por outro lado, o fluxo de informação presente em um sistema de gestão de qualidade efetivamente implantado.

O primeiro passo na análise da qualidade em uma unidade educacional de ensino é o mapeamento dos principais processos em operação e suas interfaces. A teoria sobre enfoque por processos envolve uma série de tipologias e hierarquias que devem ser consideradas para que essa caracterização possa ser feita (Valls, 2004, p. 176).



Fonte: ABNT NBR ISO 9001 (2000, p. 2)

FIGURA 9 - Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade por Processo

Para Hooper (2003), a abordagem de processo é uma forma eficaz de organizar e de gerenciar a maneira como as atividades de uma organização agregam valor, uma vez que os processos necessários para um sistema de gestão da qualidade tenham sido identificados, sendo a etapa seguinte a determinação das responsabilidades referentes à gestão e ao desempenho desses processos.

Segundo a abordagem de vários autores, há um interesse comum em aplicar os conceitos de qualidade, comumente utilizados em empresas, no segmento educacional, e essa vontade ecoa, apesar das diferenças de propósitos e apesar, muitas vezes, de princípios.

3.6.7 Os critérios e os indicadores da CAPES

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tem avaliado os cursos de pós-graduação *stricto sensu* usando uma metodologia aplicada a partir de critérios estabelecidos em conformidade com os

programas, corpo docente, atividades de pesquisa, formação, corpo discente, produção intelectual e científica, além de outros fatores correlatos. Esse órgão acaba divulgando a situação da instituição e dos programas em um *ranking* com os escores máximos atingidos, após visita de consultores em avaliação *in loco.* Por outro lado, quem não consegue um bom conceito nesse escore acaba sendo descredenciado. Nem sempre esse critério retrata, com fidelidade, o processo como um todo, uma vez que não se levam em conta determinadas particularidades de cada instituição e de seus programas.

Segundo Kuenzer e Moraes (2005), a CAPES tem considerado como atributo essencial a qualidade da produção acadêmica, porém essa qualidade dificilmente pode ser mensurada, pois ainda não se descobriu uma fórmula razoável e rápida para avaliá-la em termos de seu impacto social e científico pelos produtos gerados na qualidade de vida das pessoas, democratização social e econômica e na preservação do ambiente. Assim, portanto, uma avaliação qualitativa é fundamental.

Para Dias Sobrinho (2005, p. 25), com relação a esse aspecto, a avaliação objetivista e analítica, pretendendo acima de tudo ser rigorosa, limita os significados, “enclausura” o sentido. Algumas práticas recorrentes podem dar uma ideia clara desse fechamento dos sentidos. Por exemplo, quantifica-se o número de estudantes formados, ou de publicações sem levar em conta as condições nas quais isso foi produzido e, muitas vezes, o valor relativo desses produtos e resultados. Sua significação é genérica e não se refere às realidades específicas e concretas, por exemplo, das instituições e dos cursos em particular. Assim, podem ser úteis para fornecer algumas informações aos consumidores e clientes, segundo a lógica do mercado, ou ao governo, especialmente quando está em causa a distribuição de recursos, mas não alimentam e, menos ainda, fundamentam os debates e as ações sobre os processos educativos e as questões de fundo sobre a formação em vista dos sentidos da sociedade.

O Sistema de Avaliação da Pós-Graduação foi implantado pela CAPES em 1976 e, desde então, vem cumprindo papel de fundamental importância para o desenvolvimento da pós-graduação e da pesquisa científica e tecnológica no Brasil, dando cumprimento aos seguintes objetivos:

- Estabelecer o padrão de qualidade exigido dos cursos de mestrado e de doutorado e identificar os cursos que atendem a tal padrão;

- Fundamentar, nos termos da legislação em vigor, os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de mestrado e de doutorado brasileiros – exigência legal para que eles possam expedir diplomas com validade nacional reconhecida pelo Ministério da Educação, MEC;
- Impulsionar a evolução de todo o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e de cada programa em particular, antepondo-lhes metas e desafios que expressam os avanços da ciência e da tecnologia na atualidade e o aumento da competência nacional nesse campo;
- Contribuir para o aprimoramento de cada programa de pós-graduação, assegurando-lhe o parecer criterioso de uma comissão de consultores sobre os pontos fracos e fortes de seu projeto e de seu desempenho e uma referência sobre o estágio de desenvolvimento em que se encontra;
- Contribuir para o aumento da eficiência dos programas no atendimento das necessidades nacionais e regionais de formação de recursos humanos de alto nível;
- Dotar o país de um eficiente banco de dados sobre a situação e a evolução da pós-graduação;
- Oferecer subsídios para a definição da política de desenvolvimento da pós-graduação e para a fundamentação de decisões sobre as ações de fomento dos órgãos governamentais na pesquisa e pós-graduação (CAPES, 2008).

O Sistema de Avaliação é conduzido por comissões de consultores do mais alto nível, vinculados a instituições das diferentes regiões do país para a Avaliação dos Programas de Pós-graduação.

A Avaliação dos Programas de Pós-Graduação compreende a realização do acompanhamento anual e da avaliação trienal do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). Os resultados desse processo, expressos pela atribuição de uma nota na escala de "1" a "7" fundamentam a deliberação CNE/MEC sobre quais cursos

obterão a renovação de "reconhecimento", a vigorar no triênio subseqüente (CAPES, 2008).

As informações a seguir retratadas foram extraídas da página na Internet da CAPES, disponível em <http://www.capes.gov.br/avaliacao/coleta>, acesso em 29 de abril de 2008.

O Aplicativo Coleta de Dados CAPES versão 9.0/2008 é um sistema informatizado desenvolvido com o objetivo de coletar informações dos cursos de mestrado, de doutorado e de mestrado profissional integrantes do Sistema Nacional de Pós-Graduação. Esse sistema destina-se ao registro, à consulta e à alteração de informações de cursos *stricto sensu* de um determinado programa, permitindo uma coleta de dados seletiva. Sua aplicação não pode ser utilizada para a coleta de dados de programas cujos cursos não são recomendados pela CAPES.

A aplicação da Coleta de Dados é parte do Sistema de Avaliação da CAPES. Esse Sistema é composto por um conjunto de aplicativos computacionais interligados e complementares, concebidos como instrumentos do processo de avaliação dos programas de pós-graduação. O programa de Coleta de Dados serve para registrar os dados coletados nos programas/cursos, tendo por objetivos principais: atuar como interface de registro de dados; dispor os dados para consulta e utilização no programa; emitir relatórios; proceder à exportação dos arquivos de dados para mídias móveis ou depósitos remotos.

O aplicativo para a coleta de dados é organizado de maneira semelhante aos programas e aos aplicativos computacionais que adotam o padrão de interfaces gráficas, procedimentos e terminologia do ambiente operacional *Windows*.

As principais funções da aplicação são construídas de forma análoga aos procedimentos habituais de coleta de informações em papel, sendo esses formulários chamados de *Documentos*.

Na sequência há uma descrição sucinta das pastas e suas finalidades como partes que compõem o aplicativo de Coleta de Dados.

A janela Programas é composta por um cabeçalho e quatro fichas. No cabeçalho, são exibidos os dados básicos de identificação de todos os programas da IES selecionada que compartilham a instalação corrente da aplicação. Dados

complementares são requeridos nas fichas: *Dados do Programa; Endereço; Áreas de Concentração* e *Financiadores.*

No cadastramento dos cursos, são definidos *os dados básicos* do curso, e as *áreas de concentração* e *afins*. O aplicativo permite a abertura de um *cadastro* que se destina ao registro de informações sobre os recursos humanos mobilizados pelo programa durante o ano base, de modo a possibilitar inferências sobre sua qualificação acadêmica e sobre a natureza e extensão de seu envolvimento e das atividades realizadas. Em função da natureza de sua atividade e vínculo institucional, os recursos humanos que atuam no programa são classificados como: *docentes* (aqueles com funções docentes contínuas ou sistemáticas no programa), *discentes* (membros do corpo discente do programa de pós-graduação devidamente matriculados no ano base e os discentes de graduação da IES, orientados por docentes do programa) e *participantes externos* (participantes eventuais e complementares nas atividades do programa, no ano base, com ou sem vínculo formal com a IES).

Cada janela de documentos *cadastros* é composta por um conjunto de fichas onde são lançadas informações sobre: dados pessoais, titulação, vínculo e atuação acadêmica, de acordo com a categoria dos recursos humanos.

O documento *Proposta do Programa* destina-se a registrar o “Projeto” institucional do programa, em termos de objetivos e metas, assim como de sua evolução e tendências de desenvolvimento. Presta-se ainda para colher informações, apreciações e comentários sobre aspectos de sua atuação cujo detalhamento ou cuja especificação não é quantificável ou passível de escolha entre alternativas preestabelecidas nos demais documentos da Coleta de Dados.

Nessa janela *Proposta do Programa* encontram-se disponíveis doze fichas a serem preenchidas, correspondentes aos itens: *Objetivos, Integração com a Graduação, Infraestrutura, Atividades Complementares, Trabalhos em Preparação, Intercâmbios Institucionais, Autoavaliação, Ensino a Distância, Outras Informações, Críticas/Sugestões, Produções mais Relevantes, Solidariedade, Nucleação e Visibilidade.*

O passo seguinte é o cadastro das linhas de pesquisa do programa vigentes no ano base da coleta de dados, com preenchimento da *Identificação* da Linha de Pesquisa e dos *Projetos* a ela associados.

O cadastro das disciplinas e das turmas é procedido pelo preenchimento de dados que compõem a estrutura curricular dos cursos do programa. As informações coletadas nesse documento devem servir para estimar a diversidade e a intensidade de sua atividade letiva, medida em termos das disciplinas efetivamente ministradas no ano base e do tempo dedicado diretamente à docência. Para registro de uma disciplina, é obrigatório informar seu nível, sigla e número, nome e número de créditos, podendo ser incluídas informações complementares sobre área de concentração onde a disciplina é obrigatória e ementa com a bibliografia correspondente.

O documento *Trabalhos de Conclusão* destina-se ao registro dos Trabalhos de Conclusão defendidos e aprovados nos cursos de mestrado acadêmico, mestrado profissional e de doutorado do programa durante o ano base. Além de dados cadastrais e de catalogação bibliográfica, é requerido um conjunto extenso de informações complementares, cujo objetivo é relacionar os trabalhos de conclusão às linhas de pesquisas e projetos e aos orientadores do programa, registrar seus financiadores e a intenção de trabalho futuro dos autores, após a conclusão de seus cursos de pós-graduação.

A janela *Trabalhos de Conclusão* é composta por nove fichas a serem devidamente preenchidas: *Identificação, Referência Bibliográfica, Resumo, Orientadores, Financiadores, Banca Examinadora, Atividade Futura, Contato* e *Áreas de Conhecimento.*

O documento genericamente denominado *Produção Intelectual* destina-se ao registro das Produções: Bibliográfica, Técnica e Artística realizadas no programa. Além de dados cadastrais e de catalogação, são requeridas informações adicionais, com o objetivo de relacionar a produção intelectual às linhas de pesquisa e projetos e registrar seu vínculo com os trabalhos de conclusão realizados no programa.

Face à grande diversidade de manifestações intelectuais caracterizadas como produção, a classificação e o detalhamento adotados podem não ser suficientemente abrangentes. Como orientação geral ao usuário, a produção deve ser classificada na forma mais adequada, dentre as disponíveis. Devem ser registrados apenas trabalhos ou atividades efetivamente concluídos (no caso da produção bibliográfica, exclusivamente os trabalhos publicados).

O documento *Fluxo Discente* destina-se à visualização das informações relativas ao corpo discente dos cursos de mestrado acadêmico e de doutorado ou de mestrado profissional. O fluxo de alunos é representado pela diferença entre entrada e saída de alunos durante o ano base, considerados novos e antigos alunos, número de titulações, a evasão e a mudança de nível do mestrado para o doutorado.

Ao término do preenchimento dessas informações, o Aplicativo permite a emissão de dois relatórios: o de *Conferência* e o de *Consolidação*, servindo para a verificação dos dados digitados e para a consolidação dos mesmos.

Os *Relatórios de Conferência* auxiliam a verificação integral dos dados registrados pelo preenchimento nas telas e janelas do aplicativo. Há onze opções de impressão de relatórios: *Programas, Cursos, Proposta de Programa, Cadastro, Docente, Projetos, Disciplinas, Trabalhos de Conclusão, Produção Intelectual* e *Financiadores.*

Os *Relatórios de Consolidação* organizam os dados tendo como referência os docentes, os discentes e os participantes externos. Há duas opções de relatórios: *Referências – Docentes* e *Indicadores.*

Os *Relatórios de Referências* reúnem todos os dados registrados na base relacionados à pessoa cadastrada na categoria de docentes. Seu objetivo é servir como um “relatório de atividades” no ano base.

O Relatório *Indicadores* apresenta todos os indicadores do programa, no ano base, calculados com os dados registrados na base através da função de mesmo nome. Com esse relatório, o usuário dispõe da informação da mesma forma como utilizada na CAPES, por exemplo, no processo de avaliação dos programas de pós-graduação.

O aplicativo Coleta de Dados CAPES versão 9.0/2008 possui um item chamado *Utilitários*, item que dá acesso a funções de apoio, permitindo as seguintes ações: *importação* e *exportação de arquivos*, *cópias de segurança*, *verificação de erros no preenchimento com avisos de ocorrências*, *aproveitamento do currículo Lattes dos docentes cadastrados*, *muda ano base das informações cadastradas*, *importa dados do cadastro de discentes* e *permite o início de preenchimento do próximo ano*.

A partir do preenchimento de todas as informações relativas aos Programas/Cursos, no aplicativo Coleta de Dados, ocorre a transferência desses

arquivos para o Sistema da Capes que gerencia e processa essas informações, disponibilizando esses dados para as comissões de área designadas, que atribuem, de acordo com a realidade apresentada em cada curso, uma nota que varia de “1 a 7”, para posteriormente ser homologada em reunião pelo Conselho Técnico-Científico (CTC) da Capes.

A avaliação é realizada por docentes-pesquisadores do mais alto nível e com experiência na formação de mestres e de doutores. Trata-se, pois, de atividade técnico-especializada levada a termo pelos próprios “pares acadêmicos”. O papel dos dirigentes e das equipes técnicas da Capes nesse processo restringe-se à coordenação geral das atividades de regulação, de supervisão e de controle do sistema e à garantia da infraestrutura e do apoio técnico e operacional necessários para o desenvolvimento das atividades previstas. Os programas e os cursos são avaliados pelos próprios pares acadêmicos e a forma como é estruturado o processo de análise e de deliberação pelas diferentes instâncias, sempre a cargo de órgãos colegiados, são fatores determinantes da qualidade, da credibilidade e da legitimidade alcançados pela avaliação patrocinada pela Capes.

A Comissão da Área é a primeira instância de avaliação. É responsável pela emissão de parecer e de recomendação de conceito sobre o desempenho de todos os programas a ela vinculados.

O Conselho Técnico-Científico (CTC) é a instância decisória da avaliação e o órgão responsável pela regulação e pela coordenação de todo o processo.

Em síntese, a realização pela CAPES da avaliação da pós-graduação baseia-se em decisões tomadas, mediante votação, por colegiados compostos por cientistas da mais elevada qualificação e representantes acadêmicos.

A realização da Avaliação Trienal exige intensa dedicação, durante todo o ano, dos envolvidos no processo: Comitê Técnico-Científico (CTC), representantes, comissões de área e equipes técnicas da Capes. As atividades de avaliação compreendem quatro etapas básicas – a preparação geral do processo, a avaliação dos programas pelas Comissões de Área, a preparação da reunião do CTC e a reunião de deliberação dos resultados pelo CTC.

Os significados dos conceitos atribuídos são:

- Conceitos 6 e 7 – exclusivos para programas que ofereçam doutorado com nível de excelência, desempenho equivalente ao dos mais importantes centros internacionais de ensino e de pesquisa, alto nível de inserção internacional, grande capacidade de nucleação de novos grupos de pesquisa e de ensino e cujo corpo docente desempenhe papel de liderança e de representatividade na respectiva comunidade.
- Conceito 5 – alto nível de desempenho, sendo esse o maior conceito admitido para programas que ofereçam apenas mestrado.
- Conceito 4 – bom desempenho.
- Conceito 3 – desempenho regular, que atende o padrão mínimo de qualidade exigido.
- Conceitos 1 e 2 – desempenho fraco, abaixo do padrão mínimo de qualidade requerido. Os programas com esse nível de desempenho não obtêm a renovação do reconhecimento de seus cursos de mestrado e de doutorado.

A utilização de recursos de informática no tratamento dessa ampla base de informações permite o cruzamento e a agregação de dados e a composição de uma série de índices de desempenho dos programas, informatização que, além de contribuir para a melhor fundamentação do processo de avaliação e a consequente discriminação dos diferentes graus de desempenho dos programas no âmbito de suas respectivas áreas e no contexto das demais áreas de avaliação. Também permite que os integrantes das comissões possam acessar tais informações pela internet e executar a distância grande parte das análises que anteriormente requeriam reuniões presenciais (CAPES, 2008).

Os resultados da Avaliação Trienal, com respectivos pareceres, são encaminhados pela Capes à Comissão de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação para, de acordo com a legislação vigente, serem utilizados na fundamentação das decisões do referido colegiado sobre a renovação do reconhecimento dos cursos de mestrado e de doutorado, a vigorar no triênio subsequente.

Na Avaliação Trienal, assim como na avaliação das propostas de novos cursos, não há deliberações isoladas. Todas as decisões são tomadas

mediante votação dos integrantes dos dois colegiados que atuam na realização desse processo: a Comissão da Área e o Conselho Técnico-Científico (CTC) da Capes.

Para Moreira *et alii* (2004, p. 27), a avaliação desenvolvida pela Capes está em vigor há quase trinta anos, consolidada nacionalmente e reconhecida internacionalmente. Não está, no entanto, isenta de dificuldades. Visando seu aperfeiçoamento, foram convidados, em 2001, observadores estrangeiros para analisar a última avaliação dos programas de pós-graduação do Brasil. Eles fizeram apreciações e comentários sobre os procedimentos adotados, sobre os critérios e os indicadores utilizados, sobre a atuação das comissões, entre outros tópicos. Também elaboraram sugestões sobre aspectos considerados importantes, mas pouco contemplados ou ausentes no modelo atual, tais como: a qualidade do ensino e da aprendizagem, o formato e o valor do mestrado e a autoavaliação.

Para Spagnolo e Calhau (2001, p. 5), em tempos de globalização e de competitividade, comparações internacionais e até avaliações internacionais se tornam inevitáveis. A CAPES, estando empenhada em melhorar constantemente seu modelo de avaliação, buscou ouvir, além das vozes internas da academia, as opiniões de fora, e procurou analisar outras experiências, no sentido de identificar como o modelo de avaliação da pós-graduação brasileira é observado por especialistas de outros países. No sistema de avaliação da CAPES, as notas mais altas (6 e 7) qualificam os programas que demonstram elevados níveis de “inserção internacional”, ou seja, não apenas são excelentes programas para o país, mas a questão é se estariam no mesmo nível dos bons programas de países desenvolvidos. Importava saber, então, se a percepção que as comissões da CAPES têm de “qualidade internacional” é compartilhada por acadêmicos e por pesquisadores de áreas congêneres que atuam em boas universidades no exterior.

Dessa forma, a CAPES resolveu fazer um exercício de validação para avaliar a qualidade internacional dos programas classificados pelas comissões que obtiveram notas 6 e 7 referendadas pelo Conselho Técnico-Científico (CTC). A avaliação da Capes foi analisada no período de maio a julho de 2001, individualmente, por 18 especialistas de dez países, que elaboraram relatórios

individuais sobre suas percepções e, ao final, esses relatórios foram unidos em um único documento-síntese.

Algumas críticas ao modelo de avaliação da Capes, apresentadas pelos convidados estrangeiros, consistem em que a avaliação da qualidade dos Programas/Cursos se baseia em dois tipos de dados: qualidade e quantidade dos recursos de entrada (sobretudo recursos humanos) e produção de saída (sobretudo produção científica). Os “dados de processo” são muito limitados, basicamente reduzindo-se à duração dos estudos (tempo de titulação). Para a pesquisa, simplesmente não existem dados de processo, pois não há informações sobre o apoio financeiro de cada pesquisa, sobre os equipamentos de laboratório disponíveis e suas condições de manutenção e funcionamento para os vários projetos. Embora alguns desses dados sejam de conhecimento das comissões, o modelo se apoia no pressuposto de que o fato de ter trabalhos aceitos para publicação em revistas de destaque é, por si, um estimador indireto da adequação dos recursos disponíveis (Spagnolo e Calhau, 2001, p. 10-11).

O preenchimento da coleta de dados solicitado aos Programas/Cursos e a formulação dos indicadores (e os pesos atribuídos a eles) caracterizam o modelo de avaliação da CAPES como “centrado na pesquisa e em sua excelência”. O tipo de informações coletadas satisfaz a duas exigências distintas: a) informar sobre a eficiência (relações entre os recursos humanos disponíveis e a capacidade *per capita* de produzir pesquisa e ensino); e informar sobre a qualidade dos produtos (os dados objetivos que realmente contam são os que se referem à pesquisa, por meio de critérios baseados no QUALIS – tipicamente acadêmicos – onde se pretende medir o valor das publicações) (Spagnolo e Calhau, 2001, p. 11).

Em conclusão, o sistema de avaliação é considerado, pelos especialistas estrangeiros, como completo e rigoroso, porém entende-se que não é apenas válido para qualificar o nível de determinado Programa/Curso, mas que o conjunto de recomendações e de indicações fornece uma contribuição para o aperfeiçoamento contínuo da pós-graduação, apesar da heterogeneidade das áreas do saber e das instituições em relação aos recursos e ao ambiente econômico regional. É necessário introduzir medidas que facilitem e automatizem mais o processo de avaliação, medidas tais como: bancos de dados eletrônicos

em que docentes, pesquisadores e discentes poderiam cadastrar-se para facilitar o processo de obtenção de informações (Spagnolo e Calhau, 2001, p. 12-13).

Assim, a grande quantidade de informação coletada está destinada à obtenção de respostas quantitativas aplicáveis a diversas disciplinas que estabelecem a base comum para uma parte da avaliação do Programa/Curso. No modelo de avaliação Capes, não se percebe similar preocupação para uma avaliação dos aspectos qualitativos relativos às disciplinas e ao processo de ensino-aprendizagem que envolve o trabalho dos docentes e discentes, no referido Programa/Curso.

Como os indicadores do modelo CAPES são ponderados, existe o risco de que os professores e os coordenadores dos programas comecem a trabalhar com base nas informações que têm peso maior no sistema de avaliação, o que não necessariamente implicaria melhoria da qualidade de seus programas. Não há indicadores que levem em conta a opinião do corpo discente sobre a satisfação e a qualidade do ensino, e não existem parâmetros para medir o impacto social dos programas. Há universidades totalmente organizadas e que aprenderam bem a lição: dar à CAPES o que ela quer. Em outras palavras, se você atende àqueles índices básicos de forma adequada – e eles são medidas de eficiência interna –, o Programa/Curso está na direção de uma nota decente. E quando aspectos qualitativos, como os referentes a publicações, entram em cena, vão ter menor poder para afetar o resultado geral (Spagnolo e Calhau, 2001, p. 14).

De outra forma, não é exigida pela Capes uma autoavaliação dos Programas/Cursos, porém essa medida, se colocada em prática, seria uma contribuição útil para as partes, não somente como um diagnóstico derivado de indicadores quantitativos (numéricos), mas uma análise qualitativa e detalhada dos pontos fortes e fracos que o Programa/Curso apresenta. Nessa autoavaliação qualitativa deveriam ser levadas em consideração às dimensões de organização didático-pedagógica, de recursos humanos e de infraestrutura, envolvendo a opinião de dirigentes, de técnico-administrativos, de docentes, de pesquisadores e de discentes, caracterizando o nível de qualidade educacional do Programa/Curso avaliado.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante das limitações de estudos e pesquisas sobre o tema, optou-se por um estudo do tipo levantamento e exploratório como forma metodológica mais adequada ao desenvolvimento do Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional (MULTQUALED).

As pesquisas do tipo *levantamento de informações* caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações sobre o problema estudado a um grupo significativo de pessoas, para, em seguida, mediante análise quantitativa, se obterem as conclusões correspondentes aos dados coletados (Richardson, 1985).

Neste trabalho a pesquisa de levantamento refere-se aos itens 1 a 4 do Estudo prévio da estrutura de Pós-Graduação (Etapa I) e exploratória no item 1 da Aplicação do Modelo (Etapa III), conforme Quadro 4 - Etapas de Construção do Modelo.

As pesquisas exploratórias envolvem levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o fenômeno pesquisado e análise de exemplos que possam estimular um melhor entendimento do problema (Gil, 1987). Esse tipo de pesquisa objetiva esclarecer problemas para que se desenvolvam pesquisas subseqüentes, aumentando o conhecimento sobre assuntos pouco tratados na literatura e esclarecendo conceitos (Selttiz, 1975, p. 59-61).

A pesquisa exploratória é indicada quando se tem pouco conhecimento sobre o assunto, sendo uma abordagem adotada para a busca de maiores informações sobre determinado tema a ser estudado. Seu planejamento é flexível, para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos relativos ao problema (Martins, 1990, p. 23-24).

A pesquisa descritiva se diferencia da pesquisa experimental porque *descrever* é narrar o que acontece, enquanto que *explicar* é dizer por que acontece. Portanto, “a *pesquisa descritiva* está interessada em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los [...]. Sendo assim, a pesquisa descritiva pode aparecer sob diversas formas, como por

exemplo: *pesquisa de opinião*, onde se procura saber que atitudes, pontos de vista e preferências têm as pessoas a respeito de algum assunto, com o intuito, geralmente, de se tomar decisões sobre o mesmo" (Rudio,1992, p. 56-57).

4.1 Universo e amostra

O universo de pesquisa foi o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), e a amostra o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear.

Em agosto de 2008, o Programa possuía 173 (cento e setenta e três) docentes e orientadores credenciados, sendo que, deste total, 125 (cento e vinte cinco) eram simultaneamente docentes e orientadores de alunos de mestrado e/ou de doutorado. Os alunos regularmente, matriculados totalizavam 420 (quatrocentos e vinte), e, na Divisão de Ensino responsável pela operacionalização do Programa, existiam 12 funcionários lotados, sendo 9 (nove) Assistentes em C&T e 3 (três) terceirizados. A coleta de dados foi iniciada no mês de agosto e encerrada no final do mês de outubro de 2008, período em que foram aplicados os instrumentos (questionários – APÊNDICE F). Assim, docentes orientadores, discentes e técnico-administrativos são os agentes que compõem o universo e a amostra deste estudo.

Para que uma amostra represente com fidedignidade as características do universo, deve-se levar em consideração a extensão do universo, os recursos existentes, o nível de confiança estabelecido, o erro máximo permitido e a percentagem com a qual o fenômeno se verifica: o *nível de confiança* estabelecido indicará os desvios-padrão em relação a sua média. Numa curva normal, a área compreendida por um desvio-padrão, um à direita e um à esquerda da média, corresponde a aproximadamente 68% de seu total, dois desvios-padrão correspondem a 95,5% e três desvios-padrão a 99,7% de nível de confiança; o *erro máximo permitido* deve ser estabelecido, pois os resultados de uma pesquisa, obtidos por meio de uma amostra, não são rigorosamente exatos em relação ao universo de onde foram extraídos. Esses resultados apresentam sempre um erro de medição que diminui na proporção em que aumenta o tamanho da amostra. O erro máximo permitido é expresso em percentuais e, nas pesquisas sociais, usualmente se utiliza uma estimativa de erro entre 3 e 5%; a *percentagem com a qual o fenômeno se verifica* é uma estimativa prévia da

percentagem de ocorrência do fenômeno. Quanto menor o percentual (%), maior o tamanho da amostra. O valor máximo é de 50%. Quando se desconhecem os valores populacionais para “p” e “q”, substitui-se por 0,5 (Levine, 2000). Assim, neste estudo foram utilizados dois desvios-padrão, ou seja, 95,5% de *nível de confiança*, com erro máximo permitido de 5% e o valor máximo percentual no qual o fenômeno ocorreu é 50% ou 0,5. Então, a amostra mínima determinada para a aplicação dos instrumentos de coleta de dados foi de:

- 95 (noventa e cinco) docentes orientadores de um total de 125;
- 205 (duzentos e cinco) alunos matriculados de um total de 420;
- 12 (doze) funcionários lotados e com exercício na Divisão de Ensino.

Para a determinação do número de docentes e alunos aplicou-se a seguinte fórmula de cálculo do tamanho da amostra para populações finitas:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

n = tamanho da amostra a ser conhecido
σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em nº de desvios-padrão – para um grau de confiança de 95,5% utilizou-se dois desvios-padrão
p = percentagem com a qual o fenômeno se verifica (50%)
q = percentagem complementar (100 – p)
e = erro máximo permitido α = 0,05 ou 5%
N = tamanho da população ou universo

Aplicação da fórmula para definição da amostra de Docentes:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(2)^2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}5 \cdot 125}{(0{,}05)^2 \cdot (125 - 1) + (2)^2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}5} = \frac{125}{1{,}31} = \mathbf{95{,}41 \cong 95\ Docentes}$$

Aplicação da fórmula para definição da amostra de Alunos:

$$n = \frac{\sigma^2 . p . q . N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 . p . q}$$

$$n = \frac{(2)^2 . 0,5 . 0,5 . 420}{(0,05)^2 . (420 - 1) + (2)^2 . 0,5 . 0,5} = \frac{420}{2,0475} = \mathbf{205,12 \cong 205\ Alunos}$$

As amostras mínimas de docentes e de alunos foram definidas por uma amostragem do tipo probabilística por grupo, ou seja, do total do universo a ser pesquisado nos grupos de docentes (125) e discentes (420), escolheram-se aleatoriamente os respondentes até completar o número estabelecido para cada amostra: 95 Docentes Orientadores e 205 Discentes regularmente matriculados, sendo coletados, no caso dos Discentes, 215 questionários. Com relação ao número total de Funcionários Técnico-Administrativos (12), todos responderam às questões do instrumento de avaliação aplicado.

Foi consultado o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos-CONEP com referência a aplicação dos instrumentos, tendo como resposta a não necessidade de aprovação do Comitê (APÊNDICE H).

4.2 Delimitações do escopo da pesquisa

O escopo desta pesquisa, no seu plano empírico, está restrito à aplicação dos quatro questionários que constituem o Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional (MULTQUALED), no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), junto ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear. A metodologia proposta para estruturação deste modelo de avaliação da qualidade educacional poderá ser aplicada em outros Institutos que possuam Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

4.3 A mensuração

O domínio da mensuração e da avaliação psicológica é denominado psicometria e representa a abordagem científica para o estudo das

características, dos traços, dos estados, das atitudes, dos interesses e das sensações e de outros construtos subjetivos. A psicometria faz uso de escalas, questionários e testes padronizados que compõem um conjunto de tarefas administradas sob condições controladas e usadas para avaliar o conhecimento, as habilidades e outras características ou construtos psicológicos dos indivíduos (Da Silva e Ribeiro-Filho, 2006, p. 49, 51).

Atualmente, a maior parte das atividades desenvolvidas em instituições é avaliada por algum instrumento de medida, quer seja a aplicação de questionários ou entrevistas. Essa avaliação tem por finalidade monitorar o desempenho ou conhecer os níveis de qualidade e satisfação atingidos.

O primeiro passo na construção de um instrumento de medida consiste em escrever uma definição detalhada do que esse questionário busca mensurar. O processo deve ser iniciado estabelecendo-se um grande número de variáveis relacionadas aos atributos que a escala pretende medir, aplicando-se, a seguir, esses itens em uma amostra pequena e representativa do universo a ser avaliado. Esse pré-teste permitirá que se façam os ajustes necessários nas escalas e nas variáveis. Após essa coleta preliminar, aplica-se, aos dados coletados na amostra, um tratamento estatístico para determinar as propriedades psicométricas da escala/teste e estabelecer ou agrupar determinadas variáveis (Da Silva, 2004).

Os questionários com seus indicadores, variáveis e respectivas escalas se constituem, portanto, em instrumentos de medida, que devem estar devidamente alinhados, garantindo sua utilidade e validade, e proporcionando fidedignidade nas respostas a serem obtidas. A fidedignidade refere-se à replicação e à consistência dos resultados e a validade refere-se à relação entre os resultados e as dimensões avaliadas. A validade do construto ocorre quando as medidas refletem de forma apropriada os resultados mensurados.

4.4 As escalas e sua definição

Uma escala de avaliação da qualidade educacional deve ser capaz de traduzir, com fidelidade, as percepções dos envolvidos em relação aos níveis de qualidade presentes nos indicadores das dimensões que englobam o processo avaliativo. Um pesquisador conhece o potencial e a fraqueza das diferentes escalas/questionários usados para mensurar um constructo, e, principalmente,

reconhece suas limitações quando usadas para tomar decisões sobre pessoas ou programas (Silva e Ribeiro-Filho, 2006, p. 38).

Qualquer instrumento que permite ao observador construir um arranjo de valores numéricos derivados do processo de mensuração é, portanto, conhecido como uma escala. Se as respostas são presumivelmente dirigidas para capturar constructos referentes a atitudes e a preferências, então o pesquisador diz que a escala construída é uma escala de atitudes. Se as respostas são saturadas de questões ou de itens que tentam capturar as várias dimensões ou os vários componentes de uma experiência com a qualidade, por exemplo, o pesquisador criou uma escala de mensuração ou de avaliação dessa qualidade (Da Silva e Ribeiro-Filho, 2006, p. 39, 45).

Uma boa escala é aquela que permite uma fácil aplicação, fácil pontuação e fácil interpretação, tomando o menor tempo possível do examinador e do examinando, devendo ser relevante e apropriada para a amostra de interesse, e ter coeficientes de fidedignidade e de validade significativos para os objetivos que se pretendem alcançar. As escalas devem possuir propriedades metrológicas que, em essência, são similares às requeridas em procedimentos de mensuração em outros domínios do saber.

Com a finalidade de mensurar a qualidade do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN, estabeleceram-se 4 (quatro) questionários abrangendo as três dimensões (APÊNDICE F).

Para tanto, em três questionários, que foram respondidos por Docentes Orientadores, por Discentes e por Técnico-Administrativos, usaram-se duas escalas de resposta. Uma escala ordinal crescente de cinco (5) pontos em que se determinam os **níveis de importância** atribuídos às afirmações (variáveis), sendo assim definida: **Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4)** e **Muito Importante (5)**. E a outra é uma escala ordinal de diferencial semântico do tipo Likert de 5 (cinco) pontos, onde cada avaliador marcará seu **nível de concordância** ou de **discordância/satisfação** ou de **insatisfação e ocorrência**, com relação às mesmas afirmações (variáveis), sendo essa escala assim definida: **Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4)** e **Concordo Totalmente/Muito**

Satisfeito/Sempre (5). Nesses questionários, essas duas escalas de resposta representam dois níveis de avaliação (a importância atribuída e o grau de satisfação percebido), portanto caracterizam-se como escalas multidimensionais.

"A escala ordinal é um tipo de escala que permite não somente categorizar os atributos, mas, também, ordená-los de acordo com a característica ou atributo que está sendo mensurado" (Da Silva e Ribeiro-Filho (2006, p. 15). No quarto questionário utilizou-se uma escala ordinal crescente de avaliação por gradação de opinião com cinco (5) pontos, assim representada: **Nunca/Muito Ruim (1); Raramente/Ruim (2); Na Média/Regular (3); Quase Sempre/Bom (4); e Sempre/Muito Bom (5).** Esse questionário foi aplicado aos Discentes após o término de cada disciplina ofertada no Programa, com a finalidade de medir os níveis de satisfação e de desempenho dos alunos em relação à disciplina cursada, em relação ao docente e à infraestrutura de apoio.

Em relação aos instrumentos propriamente, um quesito importante para a construção de indicadores é a confiabilidade dos instrumentos, quesito que pode ser entendido como o grau de homogeneidade dos componentes da escala (consistência interna dos itens) ou, ainda, como a capacidade desse conjunto de variáveis pode mensurar o construto latente a que se propõe. Assim, para a validação dos questionários foi utilizado o coeficiente alfa ou ***alfa de Cronbach****,* o qual, pode variar de 0 a 1, sendo considerado como insatisfatório para valores de 0,6 ou menos (Malhotra, 2001).

O alfa de *Cronbach* é um importante indicador estatístico de fidedignidade de um instrumento psicométrico, sendo por vezes chamado de coeficiente de fidedignidade de uma escala. A pontuação de cada item é computada e a classificação global é definida pela soma de todas essas pontuações. Em seguida é calculado o coeficiente de fidedignidade (pelo alfa de *Cronbach*) que é definido como o quadrado da correlação entre as pontuações da escala e o fator subjacente que a escala se propõe a medir. Quanto maior a correlação entre os itens de um instrumento, maior vai ser o valor do alfa, por esta razão, ele também é conhecido como consistência interna do teste (Cronback, 1951).

4.5 Desenvolvimento do modelo multidimensional de avaliação da qualidade educacional (MULTQUALED)

No Quadro 4 são apresentadas as etapas de construção do Modelo.

QUADRO 4 - Etapas da Construção do Modelo

Etapas	Objetivos	Resultados Esperados
I	I	I
Estudo prévio da estrutura de Pós-Graduação	1) levantar os dados referentes ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN; 2) entrevistar uma amostra de docentes, discentes e técnico-administrativos para estruturar as variáveis e indicadores que irão compor os instrumentos de coleta; 3) verificar a existência de consciência sobre a importância da qualidade educacional; 4) analisar as referências teóricas sobre modelos de avaliação da qualidade; 5) conhecer as rotinas operacionais, documentos e relatórios da Divisão de Ensino; 6) visitar os setores que compõe a estrutura física.	conhecimento da realidade e embasamento para construção de instrumentos
II	II	II
Desenvolvimento	1) estabelecer os indicadores de qualidade da dimensão didático-pedagógica; 2) estabelecer os indicadores de qualidade da dimensão recursos humanos; 3) estabelecer os indicadores de qualidade da dimensão infraestrutura; 4) alinhar os indicadores de cada dimensão considerando os Modelos de Avaliação citados nas estruturas de referência.	construir um Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional (MULTQUALED) para ser aplicado no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN.
III	III	III
Aplicação	1) aplicar os instrumentos que compõe o Modelo junto aos docentes, discentes e técnico-administrativos envolvidos no Programa.	verificar se o Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional(MULTQUALED) fornece os parâmetros para o processo decisório e de melhoria contínua.
IV	IV	IV
Diagnóstico	1) levantar os critérios e os indicadores de qualidade educacional; 2) avaliar como esses critérios estão sendo cumpridos no IPEN pelos docentes, discentes e técnico-administrativos; 3) realizar a confrontação entre os dados coletados; 4) reconhecer, junto aos docentes, discentes e técnico-administrativos, pontos que necessitam de melhoria (*gaps*) considerando as dimensões: organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura.	detectar os pontos fortes e fracos, conhecendo a realidade na prática das ações relativas à qualidade educacional oferecida pelo IPEN no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*

4.5.1 Etapas da construção do modelo – Fase I (Estudo Prévio)

O modelo MULTQUALED desenvolvido para avaliar a qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN foi estruturado nos modelos de gestão (descritos anteriormente conforme item 3.6 da revisão da literatura): SERVQUAL, de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e de Cheng e Tam (1997) aplicados à educação, o modelo europeu de gerenciamento da qualidade - *European Foudation for Quality Management* (EFQM) que foi aplicado em escolas portuguesas (Saraiva *et alii*, 2003). Também foram usados os princípios contidos no livro da *American Society for Quality – ASQ* (2003), que trata da aplicação da qualidade na educação em unidades de ensino e análises realizadas por Spanbauer (1995), que estudou instituições de ensino norte-americanas aplicando conceitos de qualidade e produtividade. Por fim, foram consideradas as contribuições apresentadas por Lundquist (2003) e Valls (2004), nas normalizações NBR ISO 9000 e 9001, além dos critérios e dos indicadores estabelecidos pela CAPES na avaliação de programas de pós-graduação *Stricto Sensu* (CAPES, 2008).

Para o desenvolvimento do modelo MULTQUALED , além de avaliar e estudar as estruturas de referência relacionadas a gestão da qualidade, considerando os indicadores empregados em outros estudos e com a finalidade de obter maiores conhecimentos e informações a cerca do sobre o assunto, foram executadas algumas atividades que também serviram de base para a criação dos indicadores e respectivas variáveis, de forma a realizar um diagnóstico prévio da situação em que se encontra o programa de Pós-Graduação e seus agentes:

a) extensa revisão da literatura com seleção de livros e artigos sobre o tema, fundamentando o marco teórico, com definições, conceitos, modelos e indicadores empregados em outros estudos referentes à qualidade educacional.

b) entrevistas e conversas informais com Docentes, Técnico-Administrativos e Discentes do Programa para estabelecimento e estruturação das questões (variáveis) a serem colocadas nos questionários de avaliação, procurando identificar os itens essenciais para avaliar a qualidade educacional do Programa.

c) análise de documentos, impressos e material utilizado no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN, com levantamento prévio das atividades desenvolvidas por Docentes Orientadores, Discentes e Técnico-Administrativos lotados na Divisão de Ensino que operacionalizam o Programa, buscando identificar e conhecer as rotinas e processos administrativos.

4.5.2 Etapas da construção do modelo – Fase II (Desenvolvimento)

4.5.2.1 Os instrumentos de coleta de dados

O questionário é um instrumento de coleta de dados composto por perguntas (variáveis) preelaboradas e dispostas de forma sequencial em dimensões que se constituem no tema da pesquisa, ou no fenômeno que se pretende estudar ou conhecer. É um procedimento planejado e que depende das respostas dos elementos que compõem a amostra em estudo (Richardson, 1985).

Para Rudio (1992, p. 91), os dois instrumentos de pesquisa utilizados com maior frequência nas ciências comportamentais, para coleta de dados, são: o questionário e a entrevista.

Segundo Richardson (1985, p. 142), há vários instrumentos para se proceder a uma coleta de dados, porém o instrumento mais comum para essa finalidade, segundo suas palavras, “talvez seja o questionário”. Assim, portanto, o questionário cumpre duas funções: a descrição de características e a mensuração de determinadas variáveis de um grupo social.

Para Lakatos (1992, p. 107), o questionário faz parte da observação direta extensiva, sendo constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador.

Selttiz (1975, p. 267-269) enumera uma série de vantagens para o uso de questionários, entre as quais:

- O questionário tende a ser um processo menos dispendioso;
- Sua natureza impessoal assegura certa uniformidade de uma situação de mensuração para outra;

- As pessoas têm maior confiança em seu anonimato, e se sentem mais livres para expressar suas opiniões que, por vezes, podem ser desaprovadas ou até mesmo comprometê-las;
- O questionário tem como característica a capacidade de fazer menos pressão para a resposta imediata.

O modelo desenvolvido é estruturado nas dimensões: a) organização didático-pedagógica; b) recursos humanos – corpo docente, discente e técnico-administrativo; e c) infraestrutura física – materiais e equipamentos. E para coleta de dados destas informações foram construídos quatro instrumentos na modalidade de questionário, servindo de base para o modelo MULTQUALED e sua aplicabilidade. Procurou-se elaborar as variáveis (questões) que compõem os instrumentos de coleta de dados e seus indicadores de maneira clara e objetiva, utilizando-se de uma linguagem acessível, e foram dispostas nas dimensões em uma ordem lógica e progressiva, resultado de entrevistas e de pesquisas previamente realizadas com Docentes Orientadores, com Discentes e com Técnico-Administrativos.

Os questionários foram estruturados com questões objetivas e fechadas, com a finalidade de coletar os dados necessários para a análise e para a caracterização da opinião dos que compõem o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN com relação à avaliação da qualidade educacional, sendo que o tempo médio para o preenchimento de cada questionário foi de aproximadamente 15 minutos. Os questionários são impessoais, estruturados e não disfarçados.

Os dados coletados foram de *fontes primárias* junto aos dirigentes, docentes orientadores, técnico-administrativos e discentes do programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear do IPEN, no período de agosto a outubro de 2008, tendo por instrumento de coleta entrevistas e aplicação de questionários, com variáveis relacionadas à comprovação e à interpretação da realidade, levando em consideração os indicadores estabelecidos.

Os dados *de fontes secundárias* foram obtidos através da revisão da literatura, de bibliografia relacionada ao tema, teoria e modelos, documentos e demais informações disponíveis.

4.5.3 Etapas da construção do modelo – Fase III (Aplicação)

Após a criação dos instrumentos que compõem o Modelo, eles foram aplicados para a verificação de sua eficácia e viabilidade, sendo que o teste piloto ocorreu no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN, conforme a etapa III do Quadro 4.

A aplicação prática do Modelo para a avaliação da qualidade educacional necessitou de um determinado tempo para sua realização, pois envolveu a coleta de muitas informações em instrumentos específicos em cada segmento analisado: Docentes Orientadores, Discentes e Técnico-Administrativos. Considerando que o Programa possibilita a entrada de novos alunos a cada ano, a amostra do estudo contemplou pós-graduandos em todas as fases. O corpo Docente e Técnico-Administrativo é estável, o que não comprometeu a aplicabilidade do instrumento no período estabelecido.

Antes da aplicação em larga escala dos instrumentos foi realizado, no mês de julho de 2008, um pré-teste com 10% da amostra nos três segmentos (Docentes Orientadores, Discentes e Técnico-Administrativos), com a finalidade de verificar falhas nos instrumentos, porém não foi necessária nenhuma correção significativa nas variáveis estabelecidas nem nas escalas nem nos indicadores.

Na fase do pré-teste, os questionários foram entregues em formulário impresso aos respondentes e, posteriormente, recolhidos, contemplando os três grupos de agentes: Docentes Orientadores, Discentes e Técnico-Administrativos. Na avaliação do pré-teste aplicado foram mantidos os instrumentos (questionários) na íntegra.

Na aplicação em larga escala foi utilizado o mesmo procedimento utilizado no pré-teste, com a entrega e com o recolhimento dos questionários junto aos respectivos grupos de agentes que compõem a amostra em estudo, sendo que estabeleceu-se um controle para identificar se todos os elementos da amostra selecionada responderam e entregaram os questionários no período estabelecido, isso ocorreu por registro de entrega e recebimento, sem identificação prévia. Aqueles que não entregaram no prazo solicitado foram informados da necessidade de suas respostas via endereço eletrônico e telefone.

Por meio das questões formuladas nos questionários e das escalas utilizadas, buscou-se quantificar os níveis de Importância e de Satisfação atribuídos pelos envolvidos no Programa de Pós-Graduação com relação às

Dimensões de Organização Didático-Pedagógica, de Recursos Humanos e de Infraestrutura, objetivando avaliar a qualidade educacional.

Ao término do preenchimento, as respostas foram armazenadas em um banco de dados para as análises estatísticas pertinentes. O modelo poderá ser convertido em um *software* para uso na divisão de ensino do IPEN, podendo o mesmo ser aplicado de forma periódica.

4.5.4 Etapas da construção do modelo – Fase IV (Diagnóstico)

Nesta fase são apresentados os dados obtidos após aplicação do Modelo MULTQUALED e logo em seguida um diagnóstico elaborado a partir da aplicação dos instrumentos de coleta de dados onde foram relacionados os aspectos relevantes na avaliação geral da qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação do IPEN, possibilitando uma visão precisa do que está sendo praticado, com identificação de pontos fortes e fragilidades que auxiliarão na tomada de decisões para um processo de melhoria contínua do programa avaliado.

4.6 Definições de termos utilizados

O termo ***Avaliação*** tem, por intermédio do autoconhecimento, a forma de melhoria contínua do processo de qualidade educacional, onde cada dimensão estabelecida é avaliada por docentes, discentes e técnico-administrativos, com indicadores determinantes de qualidade relativos ao ensino, à pesquisa e à extensão.

A ***Qualidade Educacional*** é traduzida por uma relação de satisfação do discente ao avaliar a forma como a instituição educacional oferece o serviço nos processos e nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O ***Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)*** é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento, gerenciado técnica, administrativa e financeiramente, pela Comissão Nacional de Energia Nuclear e associada, para fins de ensino de pós-graduação, à Universidade de São Paulo. É uma instituição educacional e de pesquisa responsável pela transmissão, criação de novos conhecimentos e formação de pesquisadores, através de cursos de pós-graduação em nível de

mestrado e de doutorado, localizando-se em São Paulo, na cidade Universitária “Armando Salles Oliveira”.

O ***Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Tecnologia Nuclear*** desenvolvido pela *Divisão de Ensino* tem por finalidade a formação de pesquisadores em nível de Mestrado e de Doutorado nos campos da Tecnologia Nuclear e áreas afins, com o aprimoramento científico dos diplomados oriundos de vários cursos de graduação. São três as áreas de concentração do Programa de Tecnologia Nuclear: Tecnologia Nuclear – Aplicações (TNA), Tecnologia Nuclear - Materiais (TNM) e Tecnologia Nuclear - Reatores (TNR).

A ***Comissão de Pós-Graduação* – CPG** recebe suporte administrativo da ***Gerência de Ensino*** a qual está subordinada à ***Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino (DPDE)***, cuja missão e compromisso é formar recursos humanos, tanto na formação acadêmica quanto profissional, difundir a informação científica e tecnológica nas áreas nucleares e correlatas, estabelecendo uma política de educação de ensino superior, de forma continuada e permanente, visando à atualização, especialização e ao aperfeiçoamento de recursos humanos. Desta forma, por prestar serviços de informação científica e tecnológica especializada, de modo a projetar o IPEN no cenário nacional e internacional. A contribuição da CPG é a operacionalização de todas as ações do Programa de Pós-Graduação e dos eventos relacionados ao Ensino no IPEN.

Neste trabalho, entende-se como ***Modelo*** uma forma de representação da realidade que deverá reproduzir o ambiente estudado. Tal ferramenta possuirá uma estrutura organizada que permitirá classificar, aplicar e avaliar amplamente os indicadores da qualidade educacional pretendida para o programa de pós-graduação do IPEN, visando a um processo de melhoria contínua da qualidade educacional.

As ***Dimensões*** de ***Organização Didático-Pedagógica,*** de ***Recursos Humanos*** e de ***Infraestrutura*** representam as atividades desenvolvidas pela Gerência de Ensino responsável pela operacionalização de ações no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear. No IPEN encontra-se um corpo permanente de docentes dedicados às atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, um corpo técnico estável que é responsável pelas atividades e pelos processos operacionais e uma infraestrutura física que contempla as instalações

necessárias ao bom desenvolvimento das atividades educacionais, com salas de aula, laboratórios, biblioteca e demais instalações administrativas.

Os ***Indicadores*** e as ***Variáveis*** inseridas nessas dimensões foram determinados por análise do comportamento e da atitude de Docentes, de Discentes e de Técnico-Administrativos, após entrevista por amostragem. As variáveis se constituem nos indicadores de cada dimensão, e esse conjunto de questões permite um processo completo de avaliação da qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação em estudo.

Os ***Agentes*** representam os docentes orientadores, discentes e técnico-administrativos que atuam no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Etapas da construção do modelo – Fase I (Estudo Prévio)

Nesta fase inicial foram realizados os levantamentos de dados do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN, buscando-se conhecer a estrutura didático-pedagógica, os recursos humanos e a infraestrutura disponibilizada para a operacionalização dos cursos *stricto sensu*, com visitas *in loco* em cada setor. As entrevistas foram realizadas com uma amostra de docentes orientadores, discentes e técnico-administrativos para conhecer procedimentos e processos de trabalho.

Neste sentido, esses diálogos foram fundamentais para determinar em que proporção no âmbito geral da instituição, os gestores responsáveis diretos pela qualidade do programa de pós-graduação possuem consciência acerca da importância da qualidade da educação na área e se existe essa consciência em que medida esses administradores promovem ações no sentido de melhorar de forma contínua essa qualidade.

A partir das observações e sugestões colhidas junto as amostras de docentes, discentes e técnico-administrativos foi possível definir as variáveis em cada dimensão que compõe o modelo proposto. Essa variáveis foram estruturadas a partir de problemas detectados e sugestões em relação ao desempenho de cada agente em seu espaço de atuação.

Nenhum dos modelos de avaliação da qualidade atualmente existentes pode ser aplicado de forma perfeita a uma instituição educacional, pois cada modelo traz especificidades para determinados segmentos prestadores de serviço. De maneira geral, os modelos existentes apresentam limitações, portanto é importante estar atento para selecionar de maneira racional os indicadores e variáveis de forma que, após sua aplicação seja possível avaliar a qualidade como esperado.

As estruturas de referência sobre avaliação da qualidade que sustentam o desenvolvimento do modelo proposto foram analisadas no referencial teórico. Parte-se do pressuposto que os modelos e estudos existentes sobre este tema não têm sido explicitamente elaborados para o desenvolvimento dos instrumentos necessários, o que normalmente ocorre é uma adaptação ao setor que se pretende avaliar. Isto não impede o desenvolvimento de novos modelos

que possam permitir análises mais coerentes e práticas sobre programas de pós-graduação *stricto sensu*.

5.2 Etapas da construção do modelo – Fase II (Desenvolvimento)

Definiu-se a qualidade do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN como sendo a qualidade dos serviços oferecidos para os discentes, a infraestrutura disponibilizada e os recursos humanos atuantes. Então o modelo desenvolvido adequado para avaliação da qualidade educacional deve possibilitar aos dirigentes da instituição de ensino:

1) identificar as atividades e os processos e seus níveis de qualidade;
2) descobrir os problemas relacionados à qualidade;
3) apontar as causas para os problemas de qualidade;
4) propor ações de melhoria da qualidade de forma contínua.

O modelo MULTQUALED é voltado para ser aplicado em instituições educacionais especialmente para avaliação de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. E neste contexto, o modelo será útil por várias razões:

1) possibilitar um autoconhecimento com relação às atividades e aos processos que afetam a qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação e, por conseguinte, da instituição;
2) favorecer uma clara compreensão do que se está praticando e que resultados estão sendo gerados;
3) identificar as dimensões onde os problemas relacionados à qualidade educacional ocorrem;
4) apontar os aspectos que necessitam de ações de melhoria da qualidade educacional.

Os objetivos gerais da avaliação educacional pela aplicação do modelo MULTQUALED são:

1) consolidar uma cultura de avaliação, identificando pontos fortes e fracos, oportunidades e eventuais ameaças à melhoria da qualidade educacional;
2) diagnosticar, aperfeiçoar e acompanhar os aspectos relacionados à dimensão da organização didático-pedagógica, promovendo melhoria da qualidade das atividades e dos processos relacionados

ao ensino, à pesquisa e à extensão;

3) diagnosticar, aperfeiçoar e acompanhar os aspectos relacionados à dimensão dos recursos humanos, promovendo melhoria da qualidade das atividades e dos processos relacionados ao desempenho e à valorização docente, discente e técnico-administrativo;
4) diagnosticar, aperfeiçoar e acompanhar os aspectos relacionados à dimensão da infraestrutura, promovendo melhoria da qualidade das atividades e dos processos relacionados às instalações físicas, tais como: salas de aula, laboratórios, biblioteca, equipamentos e demais dependências;
5) reavaliar a gestão educacional, tomando decisões com ações estratégicas para o aumento da qualidade educacional de forma contínua.

A FIG. 10 apresenta o fluxograma ordenado das ações que foram seguidas para a aplicação prática do modelo MULTQUALED. É muito importante estabelecer claramente os objetivos da avaliação pretendida, e, após isso sensibilizar toda a instituição para a importância dos procedimentos que se farão necessários cumprir. Com o planejamento das ações e a aplicação dos instrumentos de coleta de dados será possível conhecer a realidade praticada e perceber os pontos positivo e negativos para um processo de melhoria contínua de qualidade.

5.2.1 Estabelecimento de indicadores

Nesta fase foram estabelecidos os indicadores de qualidade para cada dimensão e suas variáveis, alinhados com os modelos de avaliação citados nas estruturas de referência, e baseando-se num estudo exploratório a partir das seguintes fontes: entrevistas com uma amostra de docentes orientadores, com discentes e com técnico-administrativos atuantes no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

Após estudo prévio do programa de Pós-graduação foi realizada uma análise crítica e ponderada para definição e estabelecimento das variáveis levando-se em consideração as 3 dimensões. E a seguir foi realizada uma

descrição detalhada em relação a composição dos instrumentos de coleta elaborados, com as variáveis estabelecidas em cada dimensão e forma de quantificação.

FIGURA 10 – Fluxograma do modelo MULTQUALED

A qualidade educacional não pode ser avaliada por um conjunto restrito de determinantes, pois sua ocorrência se dá de forma multidimensional. Não é possível assegurar a qualidade na prestação de um serviço sem determinar os aspectos essenciais dessa qualidade. Portanto, os determinantes da qualidade educacional estão inseridos nas dimensões: organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura, onde cada dimensão incorpora uma série de variáveis que objetivam mensurar os níveis de qualidade do serviço prestado, na opinião de docentes, de discentes e de técnico-administrativos. Os indicadores e

suas variáveis caracterizam a avaliação da capacidade e do desempenho destes agentes a partir de suas opiniões (APÊNDICE F).

As escalas de respostas utilizadas determinarão os níveis de importância e de satisfação/realização atribuídos às variáveis estabelecidas em cada dimensão, formando um conjunto de indicadores. A medição dos níveis de *importância* individuais atribuídos para cada dimensão e suas variáveis é uma informação essencial, porém, ao ser solicitado que os respondentes atribuam, de forma conjunta, seus níveis de *satisfação*, em relação a essas mesmas variáveis, faz com que se tenha uma visão global da qualidade educacional.

Após análise e tabulação dos dados, os aspectos deficientes em relação aos níveis de *importância* e de *satisfação* atribuídos, poderão ser melhorados com ações gerenciais nas dimensões que ocorrem. Por outro lado, passam a ser conhecidas as variáveis que promovem o maior grau de satisfação e que, portanto, precisam ser mantidas.

A seguir estão relacionados os 4 instrumentos que foram aplicados para obtenção das opiniões avaliativas sobre a qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IPEN.

5.2.1.1 Questionário 1

Este instrumento foi respondido por Docentes Orientadores credenciados que ministram aulas no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN.

O Questionário 1 é composto por três dimensões: Organização Didático-Pedagógica; Recursos Humanos – Desempenho Docente/ Autoavaliação; e Infraestrutura.

<u>Questionário 1</u> – Docentes/Orientadores

Primeira Escala: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5).

Segunda Escala: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo /Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4) e Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5).

Variáveis que compõem a Dimensão 1 - Organização Didático-Pedagógica do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta da sua disciplina.
2. Prepara seu material didático com antecedência e periodicamente.
3. A carga horária da disciplina ofertada é compatível com os conteúdos a serem ministrados.
4. A ementa/conteúdo a ser ensinado é adequada/o ao programa proposto.
5. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária da disciplina.
6. O conteúdo é desenvolvido de forma organizada e sequencial.
7. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.
8. Ao iniciar a disciplina, apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.
9. Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina.
10. O tempo de estudo para a disciplina é adequado.
11. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.
12. Os conceitos obtidos pelos alunos traduzem o aprendizado de forma efetiva.
13. Revisa a avaliação após a divulgação dos resultados.
14. Existe equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida.
15. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina.
16. Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional.
17. Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas.
18. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.
19. O número de orientandos é condizente com sua disponibilidade.
20. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.
21. Participa de cursos/eventos de atualização pedagógica.
22. Participa de cursos/eventos na sua área de atuação.
23. A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

24. Sua participação no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

Variáveis que compõem a Dimensão 2 – Recursos Humanos - Desempenho Docente – Autoavaliação

1. É sempre pontual no início e no término das aulas e cumpre os horários.
2. Proporciona um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.
3. Organiza e prepara antecipadamente suas aulas.
4. Atualiza seu material didático com frequência.
5. Apresenta com clareza os assuntos e os conteúdos de sua disciplina.
6. Aborda desenvolvimentos recentes referentes aos conteúdos ministrados.
7. Emprega dinamismo nas aulas, expondo as matérias de forma atrativa.
8. Estimula o pensamento e a participação do aluno na discussão dos assuntos.
9. Encoraja os alunos a compartilharem suas ideias e seus conhecimentos.
10. Atende os prazos e as regras estabelecidos na condução de sua disciplina.
11. Cumpre o plano de ensino integralmente.
12. Usa a voz de forma apropriada.
13. Utiliza recursos audiovisuais.
14. Coloca-se à disposição para esclarecimentos complementares.
15. Demonstra interesse pela disciplina e pelo aprendizado de seus alunos.
16. O sistema de avaliação utilizado é condizente com os conteúdos ministrados.
17. Os métodos de avaliação utilizados são justos e apropriados.
18. Analisa os resultados das avaliações dos alunos para redefinir conteúdos e procedimentos de ensino.
19. Sente-se estimulado/motivado a lecionar disciplinas em sua área de conhecimento.
20. Articula suas pesquisas com as atividades de ensino.
21. Consegue manter sua produtividade publicando periodicamente.
22. Relaciona o conteúdo de sua disciplina com disciplinas afins.
23. Sente-se preparado do ponto de vista didático-pedagógico para ensinar.
24. Há valorização e reconhecimento por seu trabalho desempenhado enquanto docente.

25. Sua atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

Variáveis que compõem a Dimensão 3 - Infraestrutura

Quanto às instalações físicas:

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.
4. Os banheiros oferecem condições ideais.
5. Há facilidade para estacionar.
6. Há segurança nas instalações.
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

Quanto à biblioteca:

8. O acervo, em sua área de atuação, é suficiente e atualizado.
9. O ambiente é confortável e adequado.
10. O atendimento é cordial e atencioso.
11. O atendimento é rápido e eficiente.
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.

Quanto aos funcionários da Divisão de Ensino:

14. Atendem com rapidez e eficiência.
15. Atendem com atenção e com cortesia.
16. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.
17. Prestam informações precisas e confiáveis, indicando a melhor solução.
18. Informam com prestatividade e com clareza.
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.
22. Nas reclamações, você é ouvido com atenção e com prestatividade.

Quanto ao *site*:

23. A página do IPEN referente ao Programa de Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.

Informações pessoais

1. Faixa Etária

( ) de 26 a 30 anos ( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos ( ) de 41 a 45 anos
( ) de 46 a 50 anos ( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos ( ) de 61 a 65 anos
( ) acima de 65 anos.

2. Sexo

( ) Masculino ( ) Feminino.

3. Cargo/Atividades desenvolvidas

( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Doutorado
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado e Gerente de Centro
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado e Diretor
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado e Assessor.

4. Tempo de serviço como docente no Programa de Tecnologia Nuclear

( ) de 01 a 05 anos ( ) de 06 a 10 anos ( ) de 11 a 15 anos
( ) de 16 a 20 anos ( ) de 21 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos ( ) mais de 35 anos.

5.2.1.2 Questionário 2

Esse instrumento foi respondido por Discentes matriculados como alunos regulares no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN, em nível de mestrado e doutorado.

O Questionário 2 é composto por três dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Recursos Humanos – Desempenho Discente/Autoavaliação e Infraestrutura.

<u>Questionário 2</u> – Discentes

Primeira Escala: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5).

Segunda Escala: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4) e Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5).

Variáveis que compõem a Dimensão 1 - Organização Didático-Pedagógica do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

1. Há planejamento didático-pedagógico para a oferta das disciplinas.
2. A carga horária das disciplinas cursadas é compatível com os conteúdos ministrados.
3. A ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada/o ao programa proposto.
4. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária das disciplinas.
5. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e sequencial.
6. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.
7. Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.
8. Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas.
9. O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado.
10. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.
11. Os conceitos obtidos traduzem seu aprendizado de forma efetiva.
12. Há revisão da avaliação após a divulgação dos resultados.
13. Existe equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas cursadas.
14. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento das disciplinas.
15. Há contextualização das disciplinas no processo de formação profissional.

16. As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.
17. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.
18. Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação.
19. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.
20. A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.
21. Sua escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

Variáveis que compõem a Dimensão 2 – Recursos Humanos - Desempenho Discente – Autoavaliação

1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.
2. Percebe um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.
3. Procura antecipadamente o material didático a ser utilizado nas aulas.
4. Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.
5. Sente-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.
6. Participa na discussão dos conteúdos ministrados.
7. É estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.
8. Sente-se encorajado a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.
9. Atende os prazos e as regras estabelecidas nas disciplinas.
10. Confere o plano de ensino integralmente e acompanha seu cumprimento.
11. Usa a voz de forma apropriada em suas intervenções.
12. Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.
13. Procura o professor para esclarecimentos complementares.
14. Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado.
15. O sistema de avaliação é condizente com os conteúdos ministrados.
16. Os métodos de avaliação são justos e apropriados.
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender.
18. Seu desempenho no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

Variáveis que compõem a Dimensão 3 - Infraestrutura

Quanto às instalações físicas:

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.
4. Os banheiros oferecem condições ideais.
5. Há facilidade para estacionar.
6. Há segurança nas instalações.
7. As dependências, em geral, apresentam organização e limpeza.

Quanto à biblioteca:

8. O acervo, na área do Programa de Pós-Graduação escolhido, é suficiente e atualizado.
9. O ambiente é confortável e adequado.
10. O atendimento é cordial e atencioso.
11. O atendimento é rápido e eficiente.
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.

Quanto aos funcionários da Divisão de Ensino:

14. Atendem com rapidez e com eficiência.
15. Atendem com atenção e com cortesia.
16. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.
18. Informam com prestatividade e com clareza.
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.
22. Nas reclamações, você é ouvido com atenção e com prestatividade.

Quanto ao *site*:

23. A página do IPEN referente ao Programa de Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.

Informações pessoais

1. Faixa Etária

( ) de 20 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos ( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos
( ) de 41 a 45 anos ( ) de 46 a 50 anos ( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos
( ) de 61 a 65 anos ( ) acima de 65 anos.

2. Sexo

( ) Masculino ( ) Feminino.

3. Situação de Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Aluno Especial ( ) Aluno Regular.

4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Doutorado Direto.

5. Área de concentração

( ) Tecnologia Nuclear – Aplicações ( ) Tecnologia Nuclear – Materiais
( ) Tecnologia Nuclear – Reatores ( ) Tecnologia Nuclear – Gestão.

6. Bolsista

( )CNPq ( )CAPES ( )IPEN
( )CNEN ( )FAPESP ( )Outra ( )Não é bolsista.

7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) de 01 a 06 meses ( ) de 07 a 12 meses ( ) de 13 a 18 meses
( ) de 19 a 24 meses ( ) de 25 a 30 meses ( ) de 31 a 36 meses
( ) de 37 a 42 meses ( ) de 43 a 48 meses ( ) acima de 48 meses.

8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Aluno especial cumprindo créditos.
( ) Aluno regular cumprindo créditos.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos iniciando dissertação ou tese.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios concluídos com dissertação ou tese em andamento.
( ) Aluno regular com créditos concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese.

9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Em tempo Integral ( ) Em tempo Parcial.

10. Indique até três docentes que, em sua opinião, foram os melhores.

11. Você indicaria o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear?

( ) Sim ( ) Não.

12. Está faltando algum item que deveria ser levado em consideração na avaliação da Qualidade Educacional do Programa de Pós-Graduação?

5.2.1.3 Questionário 3

Esse instrumento foi respondido por todos os Técnico-Administrativos – Assistentes em Ciência e Tecnologia (C&T) –, que se encontram lotados na Divisão de Ensino, em efetivo exercício, atuando no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN.

O Questionário 3 é composto por duas dimensões: Recursos Humanos (Desempenho do Técnico-Administrativo e Autoavaliação) e Infraestrutura.

Questionário 3 – Técnico-administrativos (Assistentes em C&T)

Primeira Escala: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5).

Segunda Escala: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4) e Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5).

Dimensão 2 – Recursos Humanos (Desempenho Técnico-Administrativo e Autoavaliação)

1. Há pontualidade no cumprimento de seus horários.
2. Percebe um ambiente de compreensão e de respeito em seu local de trabalho.
3. Procura manter-se atualizado quanto a normas, a regras e a procedimentos.
4. Sente-se estimulado e motivado para o desempenho de suas atribuições.

5. Participa na discussão dos objetivos e das metas estabelecidas para a Divisão de Ensino.
6. É estimulado a raciocinar buscando o melhor encaminhamento para os processos/problemas.
7. Sente-se encorajado a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.
8. Atende os prazos e as regras estabelecidas no cumprimento de suas tarefas.
9. Conhece, claramente, suas atribuições.
10. Há planejamento para o desempenho de suas tarefas.
11. Procura usar a voz de forma apropriada em suas intervenções.
12. Participa de treinamentos relacionados a sua área de atuação.
13. Obtém ajuda em suas dúvidas para melhor desempenhar suas funções.
14. Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua.
15. Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino.
16. O sistema de avaliação de desempenho profissional (SGD) é condizente com sua atuação.
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender sempre.
18. Atende com rapidez e com eficiência.
19. Atende com atenção e com cortesia.
20. Seu atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.
21. Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.
22. Informa com prestatividade e com clareza.
23. Resolve prontamente as dúvidas dos solicitantes.
24. Sente-se capacitado para o desempenho de suas funções.
25. Nas reclamações, procura atender com atenção e com prestatividade.
26. Participa de atividades integradoras no ambiente de trabalho – relações interpessoais.
27. O desempenho de seu trabalho na Divisão de Ensino.

Dimensão 3 - Infraestrutura

Quanto às instalações físicas:

1. As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto.
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.
3. Os computadores e as impressoras são suficientes e atualizados.

4. Os banheiros oferecem condições ideais.
5. A copa atende suas necessidades.
6. Há facilidade para estacionar.
7. Há segurança nas instalações.
8. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

Quanto ao *site*;

9. A página do IPEN referente ao Programa de Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.

Informações pessoais

1. Faixa Etária

( ) de 20 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos
( ) de 41 a 45 anos ( ) de 46 a 50 anos
( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos
( ) acima de 60 anos.

2. Sexo

( ) Masculino ( ) Feminino.

3. Escolaridade – marque a maior titulação

( ) Ensino médio completo ( ) Ensino médio incompleto
( ) Curso superior completo ( ) Curso superior incompleto
( ) Pós-Graduação – especialização ( ) Pós-Graduação – mestrado
( ) Pós-Graduação – doutorado.

4. Tempo de serviço no IPEN

( ) de 01 a 05 anos ( ) de 06 a 10 anos
( ) de 11 a 15 anos ( ) de 16 a 20 anos
( ) de 21 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos ( ) mais de 35 anos.

5.2.1.4 Questionário 4

Esse instrumento foi respondido por todos os Discentes ao término da disciplina cursada no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN.

O Questionário 4 é composto por três dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Recursos Humanos (Desempenho do Docente e Autoavaliação do Discente) e Infraestrutura.

<u>Questionário 4</u> – Discentes (Avaliação da Disciplina)

Escala: Nunca/Muito Ruim (1); Raramente/Ruim (2); Na Média/Regular (3); Quase Sempre/Bom (4); e Sempre/Muito Bom (5).

Docente: **Disciplina:** **Trimestre/Ano cursada:**

Dimensão 1 – Organização Didático-Pedagógica

Quanto ao Conteúdo Programático:

1. A carga horária foi compatível com os conteúdos ministrados.
2. A ementa/conteúdo programático foi adequada/o ao programa proposto.
3. A profundidade dos temas foi adequada à carga horária da disciplina.
4. Os conteúdos foram desenvolvidos de forma organizada e sequencial.
5. Foi apresentado o plano de ensino no início da disciplina.
6. O tempo de estudo determinado para a disciplina foi adequado.
7. Ocorreu equilíbrio entre teoria e prática.
8. As bibliografias indicadas estavam atualizadas, favorecendo o acompanhamento das aulas.
9. Encontrou com facilidade a bibliografia indicada.
10. Houve contextualização da disciplina no processo de formação profissional.

Quanto às Formas de Aproveitamento:

11. O sistema de avaliação foi coerente com a didática e estimulou o raciocínio.
12. O sistema de avaliação foi condizente com os conteúdos ministrados.
13. Os métodos de avaliação foram justos e apropriados.
14. Ocorreu revisão das avaliações aplicadas.
15. Os conceitos obtidos traduziram seu aprendizado de forma efetiva.

Quanto ao Material Didático:

16. Foi disponibilizado o material didático.
17. O material didático estava atualizado.

18. O conteúdo do material didático estava adequado ao conteúdo programático.
19. Foram utilizados recursos audiovisuais.
20. Foram utilizadas técnicas de ensino para facilitar a aprendizagem.

Dimensão 2 – Recursos Humanos (Desempenho do docente)

1. Foi pontual no início e no término das aulas e cumpriu os horários.
2. Proporcionou um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.
3. Demonstrou organização e preparo antecipado das aulas.
4. Apresentou com clareza os assuntos e conteúdos.
5. Abordou desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos.
6. Empregou dinamismo nas aulas, expondo as matérias de forma atrativa.
7. Estimulou o pensamento e a participação na discussão dos assuntos.
8. Encorajou a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.
9. Cumpriu os prazos e as regras estabelecidos/as na condução da disciplina.
10. Cumpriu o plano de ensino integralmente.
11. Usou a voz de forma apropriada.
12. Colocou-se à disposição para esclarecimentos complementares.
13. Demonstrou interesse pela disciplina e por seu aprendizado.
14. Demonstrou motivação em ensinar/lecionar.
15. Apresentou preparo didático-pedagógico para ensinar.
16. Como foi o relacionamento professor-aluno.
17. Como foi a receptividade, a divergência de opiniões, críticas ou sugestões.
18. A atuação do docente na disciplina atendeu suas expectativas.

Autoavaliação discente

19. Foi pontual no início das aulas e cumpriu os horários.
20. Procurou antecipadamente o material didático a ser utilizado.
21. Estudou o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.
22. Sentiu-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.
23. Participou na discussão dos conteúdos ministrados.
24. Foi estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.
25. Sentiu-se encorajado a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.
26. Atendeu os prazos e as regras estabelecidas na disciplina.

27. Conferiu o plano de ensino e acompanhou seu cumprimento.
28. Utilizou recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.
29. Procurou o professor para esclarecimentos complementares.
30. Demonstrou interesse na disciplina e no aprendizado.
31. Sentiu-se estimulado/motivado para aprender.
32. A disciplina contribuiu para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.
33. Ficou satisfeito com a escolha dessa disciplina.

Dimensão 3 – Infraestrutura

1. As salas de aula e o mobiliário ofereceram conforto.
2. Os recursos audiovisuais/equipamentos estavam funcionais e atualizados.
3. A iluminação, a ventilação e a acústica estavam adequadas.
4. Os banheiros oferecem condições ideais.
5. Há facilidade para estacionar.
6. Há segurança nas instalações.
7. As dependências apresentaram organização e limpeza.

Informações Pessoais

1. Faixa Etária

( ) de 20 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos ( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos
( ) de 41 a 45 anos ( ) de 46 a 50 anos ( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos
( ) de 61 a 65 anos ( ) acima de 65 anos.

2. Sexo

( ) Masculino ( ) Feminino.

3. Situação de Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear

( ) Aluno Regular ( ) Aluno Especial.

4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Doutorado Direto.

5. Área de concentração

( ) Tecnologia Nuclear – Aplicações ( ) Tecnologia Nuclear – Materiais
( ) Tecnologia Nucelar – Reatores ( ) Tecnologia Nuclear – Gestão.

6. Bolsista

( ) CNPq ( ) CAPES ( ) IPEN ( ) CNEN ( ) FAPESP ( ) Outra ( ) Não é bolsista.

7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) de 01 a 06 meses ( ) de 07 a 12 meses

( ) de 13 a 18 meses ( ) de 19 a 24 meses

( ) de 25 a 30 meses ( ) de 31 a 36 meses

( ) de 37 a 42 meses ( ) de 43 a 48 meses

( ) acima de 48 meses.

8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Aluno especial cumprindo créditos.

( ) Aluno regular cumprindo créditos.

( ) Aluno regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos iniciando dissertação ou tese.

( ) Aluno regular com créditos obrigatórios concluídos com dissertação ou tese em andamento.

( ) Aluno regular com créditos concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese.

9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

( ) Em tempo Integral

( ) Em tempo Parcial.

Depois de criados os instrumentos alguns componentes chave foram importantes para entendimento do modelo desenvolvido. Neste sentido, foram realizadas abordagens teóricas para explicação do conteúdo do modelo MULTQUALED.

A qualidade educacional, entendida como fenômeno complexo, deve ser abordada a partir de várias perspectivas que assegurem uma avaliação coerente entre dimensões comuns no âmbito institucional. Portanto, a avaliação da qualidade ocorre pela relação *entradas – processos – resultados – saídas*. Assim, a qualidade da educação é definida pelo envolvimento entre os recursos materiais e humanos, e da relação que ocorre na instituição em seus processos de gestão, de ensino-aprendizagem, nas disciplinas, no desempenho dos alunos, na satisfação dos docentes e na realização profissional dos funcionários. Esse

fluxo de informações é importante para entender o modelo proposto e pode ser visualizado na FIG. 11.

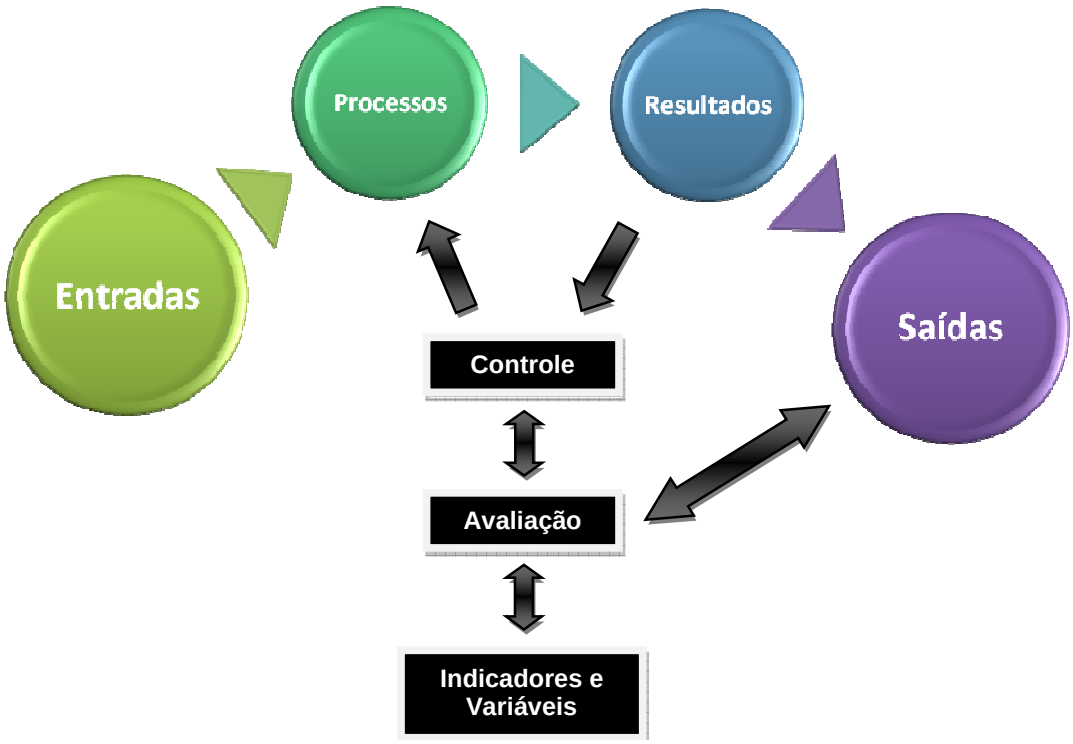


FIGURA 11 - Fluxo de Informações do Modelo Proposto

As ***entradas*** são representadas pelos alunos (clientes) do programa de pós-graduação *stricto sensu* do IPEN, incorporadas pelas dimensões de organização didático-pedagógica, de recursos humanos e de infraestrutura, traduzidas como insumos.

Os ***processos*** são representados pelas atividades de trabalho desenvolvidas por docentes e pelos técnico-administrativos, onde estão ordenados e inter-relacionados todos os procedimentos, todas as normas e todas as ações, com início, meio e fim, para atingir a missão e os objetivos estabelecidos pelo programa de pós-graduação *stricto sensu* do IPEN.

Os ***resultados*** são traduzidos pelo cumprimento dos serviços oferecidos por parte da instituição e recebidos pelo aluno (cliente).

As ***saídas*** são representadas pelo aluno (cliente) formado após o cumprimento integral dos requisitos estabelecidos pelo programa de pós-graduação *stricto sensu* do IPEN. Esse é o produto final da instituição que

caracteriza sua missão, traduzido em conhecimento. O verdadeiro produto é, portanto, o conhecimento transmitido alicerçado no pensamento crítico, que capacita o aluno para a tomada de decisões e para a solução de problemas, formando-o como profissional e como cidadão.

O ***controle*** ocorre pela análise dos resultados obtidos na fase de avaliação, remetendo a ações de correção dos processos quando necessário.

A ***avaliação*** é a fase de monitoramento dos resultados auferidos onde são utilizados indicadores de qualidade e variáveis que os representam, como forma de mensuração dos níveis de qualidade atingidos. Nessa fase são aplicados os instrumentos (questionários) de coleta de dados.

Na FIG. 12 podem ser visualizadas as etapas que compõem o processo de avaliação do modelo multidimensional MULTQUALED proposto.

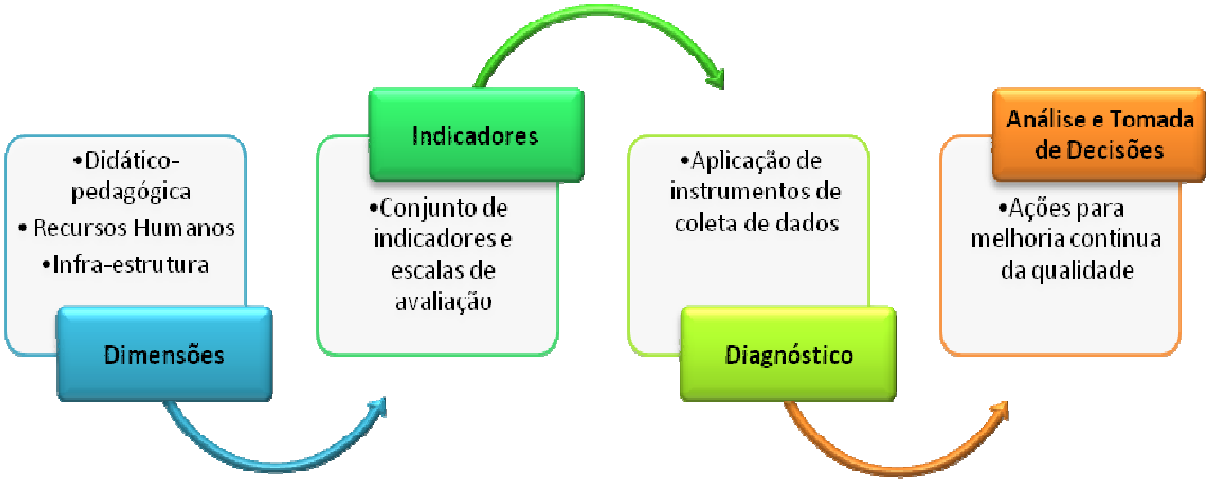


FIGURA 12 – Etapas do Processo de Avaliação

As ***dimensões*** são representadas por três áreas: organização didático-pedagógica (atividades docentes, disciplinas, ementas, bibliografia, formas de avaliação), recursos humanos (docentes, discentes e técnico-administrativos e suas funções e atividades) e infraestrutura (condições físicas de salas de aula, laboratórios, biblioteca e demais dependências).

Os ***indicadores*** estão representados em um conjunto de variáveis por dimensão, onde são utilizadas escalas para medir os níveis de qualidade.

O ***diagnóstico*** ocorre pela aplicação dos instrumentos de coleta de dados tipo questionário, que contemplam as dimensões e o conjunto de indicadores com suas respectivas variáveis e escalas.

A partir dos resultados obtidos são feitas as ***análises*** para a ***tomada de decisões*** e, se necessário, promover as correções, readequando processos para a melhoria de forma contínua da qualidade educacional.

A melhoria de forma contínua na qualidade dos processos ocorre a partir de um diagnóstico elaborado nas três dimensões (FIG. 13), que, por sua vez, caracterizam a estrutura da instituição educacional. Esse conhecimento inicial é o ponto de partida e com o conhecimento prévio dos processos de trabalho, aferidos pelo diagnóstico, observam-se as ações elencadas como problemas que necessitam de melhoria porque afetam a qualidade do serviço oferecido e, por outro lado, aquelas ações que merecem ser mantidas por estarem sendo desenvolvidas com qualidade.

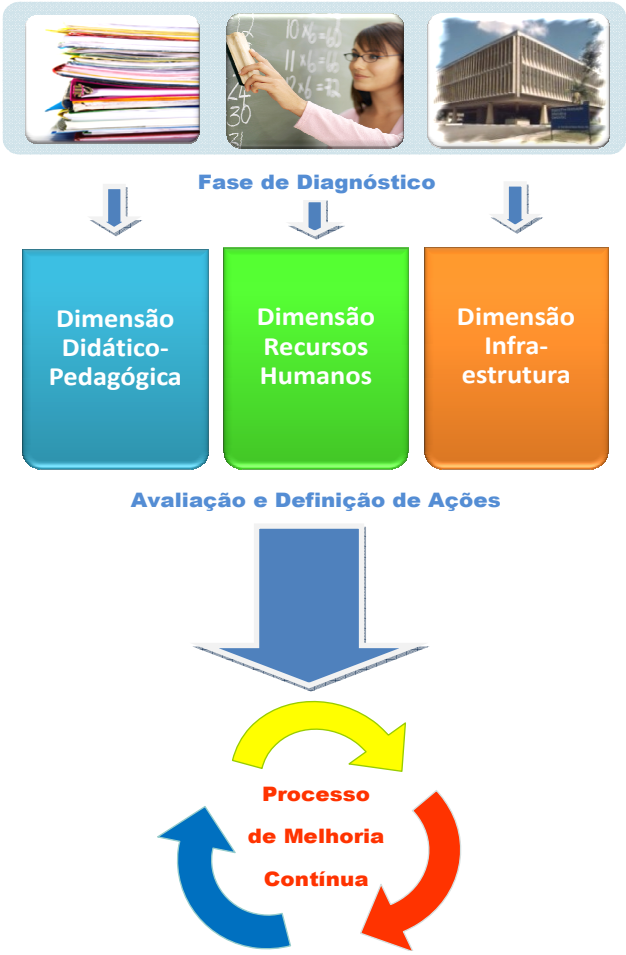


FIGURA 13 – Diagrama do diagnóstico das Dimensões para Melhoria Contínua

5.3 Etapas da construção do modelo – Fase III (Aplicação)

A aplicação do modelo para a verificação de sua eficácia e viabilidade ocorreu com o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados junto aos docentes orientadores, discentes e técnico-administrativos, levando-se em consideração as três dimensões estabelecidas: organização didático-pedagógica, recursos humanos e infraestrutura.

No pré-teste que foi realizado observou-se que não foi necessária nenhuma correção significativa nas variáveis estabelecidas nem nas escalas nem nos indicadores que compõem o modelo.

A aplicação em larga escala ocorreu como na fase de pré-teste e necessitou de um determinado tempo para sua realização, pois envolveu a coleta de muitas informações em instrumentos específicos em cada segmento analisado: Docentes Orientadores, Discentes e Técnico-Administrativos. Considerando que o Programa possibilita a entrada de novos alunos a cada ano, a amostra do estudo contemplou pós-graduandos em todas as fases. O corpo Docente e Técnico-Administrativo é estável, o que não comprometeu a aplicabilidade do instrumento no período estabelecido.

5.4 Etapas da construção do modelo – Fase IV (Diagnóstico)

Os dados obtidos a partir do Modelo MULTQUALED são apresentados e também o diagnóstico sobre a avaliação da qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação do IPEN. As amostras mínimas de Docentes e de Discentes foram definidas por uma amostragem do tipo probabilística por grupo, ou seja, do total do universo a ser pesquisado nos grupos de Docentes (125) e de Discentes (420), escolheu-se aleatoriamente um contingente de respondentes até completar o número estabelecido para cada amostra: 95 Docentes Orientadores e 205 Discentes regularmente matriculados. Com relação ao número total de Funcionários Técnico-Administrativos (12), todos responderam às questões do instrumento de avaliação aplicado.

Através das questões formuladas nos questionários e das escalas utilizadas, buscou-se quantificar os níveis de Importância e de Satisfação atribuídos pelos envolvidos no Programa de Pós-Graduação com relação às Dimensões de Organização Didático-Pedagógica, de Recursos Humanos e de

Infraestrutura. A seguir os resultados obtidos de acordo com cada dimensão e agente.

5.4.1 Teste dos instrumentos pelo alfa de *Cronbach*

Na TAB. 1 são apresentados os valores do alfa de *Cronback* obtidos em cada dimensão e agente em relação ao total das variáveis.

Nas TAB. 2 a 4 avalia-se o valor do alfa de *Cronbach* para cada dimensão e agente e respectivas variáveis que compõem cada instrumento de coleta de dados.

TABELA 1 – Alfa de *Cronbach* de cada Dimensão para Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos

Dimensões	**Número de itens**	***α Cronbach* Escala de Importância**	***α Cronbach* Escala de Satisfação**
Dimensão Organização Didático-Pedagógica – Docentes	24	90,3%	91,7%
Dimensão Recursos Humanos – Docentes	25	94,8%	93,8%
Dimensão Infraestrutura – Docentes	23	97,5%	95,5%
Dimensão Organização Didático-Pedagógica – Discentes	21	94,0%	91,7%
Dimensão Recursos Humanos – Discentes	18	93,2%	88,8%
Dimensão Infraestrutura – Discentes	23	96,2%	90,8%
Dimensão Recursos Humanos - Técnico-Administrativos	27	90,5%	96,9%
Dimensão Infraestrutura – Técnico-Administrativos	9	78,0%	88,2%

TABELA 2 – Avaliação do Alfa de *Cronbach* de cada item - Docentes

Item	***α Cronbach* caso o item seja excluído – Escala de Importância**	***α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação**
Dimensão Didático-Pedagógica		
1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta da sua disciplina.	90,0%	91,3%
2. Prepara o material didático com antecedência e periodicamente.	89,8%	91,3%
3. A carga horária da disciplina ofertada é compatível com os conteúdos a serem ministrados.	89,6%	91,3%
4. A/o ementa/conteúdo a ser ensinada/o é adequada/o ao programa proposto.	90,0%	91,3%
5. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária da disciplina.	89,8%	91,3%
6. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e sequencial.	89,9%	91,2%
7. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.	89,9%	91,2%
8. Ao iniciar a disciplina apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.	89,7%	91,3%
9. Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina.	90,0%	91,4%
10. O tempo de estudo estabelecido para a disciplina é adequado.	89,6%	91,1%
11. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.	89,8%	91,3%
12. Os conceitos obtidos pelos alunos traduzem o aprendizado de forma efetiva.	89,7%	91,2%
13. Revisa a avaliação após a divulgação dos resultados.	90,3%	91,3%
14. Existe equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida.	90,3%	91,4%
15. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina.	90,1%	91,2%
16. Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional.	89,9%	91,3%
17. Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas.	90,0%	91,1%
18. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.	89,8%	91,4%
19. O número de orientandos é condizente com sua disponibilidade.	89,4%	91,2%
20. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e com suas finalidades.	89,8%	91,5%
21. Participa de cursos/eventos de atualização pedagógica.	90,4%	92,0%
22. Participa de cursos/eventos em sua área de atuação.	90,0%	91,6%
23. A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	90,0%	91,8%
24. Sua participação no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	89,6%	91,3%

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído – Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
Dimensão Recursos Humanos		
1. É sempre pontual no início e no término das aulas e cumpre os horários.	94,6%	93,6%
2. Proporciona um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.	94,5%	93,5%
3. Organiza e prepara antecipadamente suas aulas.	94,6%	93,5%
4. Atualiza seu material didático com frequência.	94,5%	93,5%
5. Apresenta com clareza os assuntos e os conteúdos de sua disciplina.	94,5%	93,3%
6. Aborda desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos ministrados.	94,5%	93,4%
7. Emprega dinamismo nas aulas, expondo as matérias de forma atrativa.	94,5%	93,4%
8. Estimula o pensamento e a participação do aluno na discussão dos assuntos.	94,5%	93,4%
9. Encoraja os alunos a compartilharem suas idéias e seus conhecimentos.	94,5%	93,4%
10. Atende os prazos e as regras estabelecidos na condução de sua disciplina.	94,5%	93,6%
11. Cumpre o plano de ensino integralmente.	94,6%	93,6%
12. Usa a voz de forma apropriada.	94,5%	93,6%
13. Utiliza recursos audiovisuais.	94,7%	93,5%
14. Coloca-se à disposição para esclarecimentos complementares.	94,6%	93,6%
15. Demonstra interesse na disciplina e no aprendizado de seus alunos.	94,7%	93,6%
16. O sistema de avaliação utilizado é condizente com os conteúdos ministrados.	94,6%	93,5%
17. Os métodos de avaliação utilizados são justos e apropriados.	94,5%	93,4%
18. Analisa os resultados das avaliações para redefinir conteúdos e os procedimentos de ensino.	94,7%	93,4%
19. Sente-se estimulado/motivado a lecionar disciplinas em sua área de conhecimento.	94,8%	93,5%
20. Articula suas pesquisas com as atividades de ensino.	94,6%	93,7%
21. Consegue manter sua produtividade, publicando periodicamente.	94,8%	94,1%
22. Relaciona o conteúdo de sua disciplina com disciplinas afins.	94,7%	93,8%
23. Sente-se preparado do ponto de vista didático-pedagógico para ensinar.	94,4%	93,5%
24. Há valorização e reconhecimento por seu trabalho desempenhado enquanto docente.	94,7%	94,4%
25. Sua atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	94,7%	93,6%

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído – Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
Dimensão Infraestrutura		
1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.	97,3%	95,3%
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	97,3%	95,3%
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.	97,4%	95,3%
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	97,4%	95,3%
5. Há facilidade para estacionar.	97,5%	95,5%
6. Há segurança nas instalações.	97,4%	95,4%
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	97,3%	95,3%
8. O acervo em sua área de atuação é suficiente e atualizado.	97,4%	95,6%
9. O ambiente é confortável e adequado.	97,4%	95,3%
10. O atendimento é cordial e atencioso.	97,4%	95,3%
11. O atendimento é rápido e eficiente.	97,4%	95,3%
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.	97,4%	95,3%
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.	97,4%	95,2%
14. Atendem com rapidez e com eficiência.	97,3%	95,2%
15. Atendem com atenção e com cortesia.	97,4%	95,3%
16. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.	97,3%	95,2%
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	97,3%	95,2%
18. Informam com prestatividade e com clareza.	97,3%	95,2%
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.	97,3%	95,2%
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.	97,3%	95,2%
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.	97,3%	95,2%
22. Nas reclamações, você é ouvido com atenção e com prestatividade.	97,4%	95,3%
23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.	97,5%	95,3%

TABELA 3 – Avaliação do Alfa de *Cronbach* de cada item - Discentes

Item	***α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Importância**	***α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação**
Dimensão Didático-Pedagógica		
1. Há planejamento didático-pedagógico para a oferta das disciplinas.	93,8%	91,2%
2. A carga horária das disciplinas cursadas é compatível com os conteúdos ministrados.	93,9%	91,2%
3. A/o ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada/o ao programa proposto.	93,8%	91,1%
4. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária das disciplinas.	93,7%	91,2%
5. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e sequencial.	93,7%	91,1%
6. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.	93,6%	91,2%
7. Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.	93,9%	91,4%
8. Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas.	93,7%	91,6%
9. O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado.	93,7%	91,3%
10. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.	93,6%	90,9%
11. Os conceitos obtidos traduzem seu aprendizado de forma efetiva.	93,6%	91,1%
12. Há revisão da avaliação após a divulgação dos resultados.	93,6%	91,2%
13. Existe equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas cursadas.	93,5%	91,0%
14. As bibliografias são atualizadas e possibilitam o acompanhamento das disciplinas.	93,7%	91,4%
15. Há contextualização das disciplinas no processo de formação profissional.	93,7%	91,2%
16. As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.	93,8%	91,3%
17. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.	93,8%	91,1%
18. Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação.	93,8%	91,8%
19. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.	93,7%	91,3%
20. A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	93,7%	91,8%
21. Sua escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	93,8%	91,5%
Dimensão de Recursos humanos		
1. É sempre pontual no início e no término das aulas e cumpre os horários.	93,1%	88,6%
2. Percebe um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.	92,9%	87,8%

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
3. Procura antecipadamente o material didático a ser utilizado nas aulas.	92,9%	88,5%
4. Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.	93,0%	88,3%
5. Sente-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.	92,6%	87,5%
6. Participa na discussão dos conteúdos ministrados.	92,7%	87,9%
7. É estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.	92,7%	87,6%
8. Sente-se encorajado a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.	92,8%	87,7%
9. Atende os prazos e as regras estabelecidas nas disciplinas.	93,0%	88,7%
10. Confere o plano de ensino integralmente e acompanha seu cumprimento.	92,8%	88,4%
11. Usa a voz de forma apropriada em suas intervenções.	93,1%	88,5%
12. Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.	93,1%	88,4%
13. Procura o professor para esclarecimentos complementares.	92,9%	88,4%
14. Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado.	92,9%	88,2%
15. O sistema de avaliação é condizente com os conteúdos ministrados.	92,7%	87,9%
16. Os métodos de avaliação são justos e apropriados.	92,7%	88,1%
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender.	92,8%	87,9%
18. Seu desempenho enquanto aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	93,0%	88,5%

Dimensão de Infraestrutura

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.	95,9%	90,5%
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	96,0%	90,7%
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.	96,0%	90,5%
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	96,0%	90,4%
5. Há facilidade para estacionar.	96,2%	90,6%
6. Há segurança nas instalações.	96,0%	90,6%
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	96,0%	90,4%
8. O acervo na área do Programa de Pós-Graduação escolhido é suficiente e atualizado.	96,1%	90,6%
9. O ambiente é confortável e adequado.	96,1%	90,6%

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
10. O atendimento é cordial e atencioso	96,0%	93,6%
11. O atendimento é rápido e eficiente.	96,0%	90,5%
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.	96,0%	90,4%
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.	96,0%	90,5%
14. Atendem com rapidez e eficiência.	95,9%	90,0%
16. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.	95,9%	90,0%
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	95,9%	90,0%
18. Informam com prestatividade e clareza.	95,9%	89,9%
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.	95,9%	89,9%
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.	95,9%	89,9%
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.	95,9%	89,9%
22. Nas reclamações, você é ouvido com atenção e com prestatividade.	96,0%	90,0%
23. A página eletrônica do IPEN referente à Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.	96,1%	90,4%

TABELA 4 – Avaliação do Alfa de *Cronbach* de cada item – Técnico-Administrativos

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído – Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
Dimensão de Recursos humanos		
1. Há pontualidade no cumprimento de seus horários.	89,8%	96,7%
2. Percebe um ambiente de compreensão e de respeito em seu local de trabalho.	89,6%	96,8%
3. Procura manter-se atualizado quanto a normas, a regras e a procedimentos.	90,4%	96,8%
4. Sente-se estimulado e motivado para o desempenho de suas atribuições.	90,6%	96,8%
5. Participa na discussão dos objetivos e das metas estabelecidas para a Divisão de Ensino.	89,6%	96,8%
6. É estimulado a raciocinar buscando o melhor encaminhamento para os processos/problemas.	89,6%	96,8%
7. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e seus conhecimentos.	90,3%	96,8%

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído – Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
8. Atende os prazos e as regras estabelecidas no cumprimento de suas tarefas.	90,8%	96,8%
9. Conhece claramente suas atribuições.	89,8%	96,7%
10. Há planejamento para o desempenho de suas tarefas.	89,7%	96,9%
11. Procura usar a voz de forma apropriada em suas intervenções.	89,7%	96,8%
12. Participa de treinamentos relacionados a sua área de atuação.	90,8%	97,0%
13. Obtém ajuda em suas dúvidas para melhor desempenhar suas funções.	90,7%	96,7%
14. Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua.	89,6%	96,9%
15. Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino.	89,7%	96,9%
16. O sistema de avaliação de desempenho profissional (SGD) é condizente com sua atuação.	91,1%	97,0%
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender sempre.	90,0%	97,0%
18. Atende com rapidez e com eficiência.	90,1%	97,0%
19. Atende com atenção e com cortesia.	90,6%	96,9%
20. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.	89,8%	96,8%
21. Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	90,2%	96,7%
22. Informa com prestatividade e com clareza.	90,2%	96,8%
23. Resolve prontamente as dúvidas dos solicitantes.	90,2%	96,9%
24. Sente-se capacitado para o desempenho de suas funções.	89,4%	96,7%
25. Nas reclamações, procura atender com atenção e com prestatividade.	90,5%	96,8%
26. Participa de atividades integradoras no ambiente de trabalho – relações interpessoais.	90,0%	96,7%
27. O desempenho de seu trabalho na Divisão de Ensino.	89,9%	96,8%
Dimensão de Infraestrutura		
1. As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto.	81,0%	86,1%
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	81,8%	86,8%
3. Os computadores e as impressoras são suficientes e atualizados.	80,4%	86,7%
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	67,8%	85,1%
5. A copa atende suas necessidades.	68,8%	84,8%
6. Há facilidade para estacionar.	73,6%	90,6%

Item	*α Cronbach* caso o item seja excluído – Escala de Importância	*α Cronbach* caso o item seja excluído - Escala de Satisfação
7. Há segurança nas instalações.	68,8%	86,9%
8. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	76,3%	86,0%
9. A página eletrônica do IPEN referente à Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.	75,2%	88,5%

5.4.2 Médias e pesos na composição dos indicadores por dimensão

As TAB. 5 a 12 apresentam os pesos de cada uma das variáveis para cada agente, com a finalidade de se construir um indicador a partir das respostas obtidas na **escala de satisfação.** Para identificar a importância de cada variável na composição desse indicador utilizou-se as respostas atribuídas pelos respondentes na **escala de importância.** A média teve por base o total de respondentes em cada categoria de forma separada (Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos), assim os pesos foram diferenciados para cada tipo de agente.

TABELA 5 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Organização Didático-pedagógica - Docentes

Item	Média	Pesos
1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta de sua disciplina.	4,48	4,28%
2. Prepara o material didático com antecedência e periodicamente.	4,68	4,47%
3. A carga horária da disciplina ofertada é compatível com os conteúdos a serem ministrados.	4,55	4,35%
4. A/o ementa/conteúdo a ser ensinada/o é adequada/o ao programa proposto.	4,62	4,41%
5. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária da disciplina.	4,46	4,26%
6. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e sequencial.	4,57	4,37%
7. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.	4,15	3,96%
8. Ao iniciar a disciplina, apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.	4,48	4,28%
9. Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina.	4,55	4,35%
10. O tempo de estudo estabelecido para a disciplina é adequado.	4,37	4,17%
11. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.	4,48	4,28%

Item	Média	Pesos
12. Os conceitos obtidos pelos alunos traduzem o aprendizado de forma efetiva.	4,39	4,19%
13. Revisa a avaliação após a divulgação dos resultados.	4,01	3,83%
14. Existe equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida.	4,11	3,93%
15. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina.	4,46	4,26%
16. Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional.	4,38	4,18%
17. Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas.	4,69	4,48%
18. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.	4,01	3,83%
19. O número de orientandos é condizente com sua disponibilidade.	4,28	4,09%
20. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e com suas finalidades.	4,37	4,17%
21. Participa de cursos/eventos de atualização pedagógica.	3,59	3,43%
22. Participa de cursos/eventos em sua área de atuação.	4,58	4,38%
23. A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	4,11	3,93%
24. Sua participação no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	4,31	4,12%

TABELA 6 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Recursos Humanos - Docentes

Item	Média	Pesos
1. É sempre pontual no início e no término das aulas e cumpre os horários.	4,52	4,03%
2. Proporciona um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.	4,60	4,11%
3. Organiza e prepara antecipadamente suas aulas.	4,63	4,14%
4. Atualiza seu material didático com frequência.	4,53	4,04%
5. Apresenta com clareza os assuntos e os conteúdos de sua disciplina.	4,57	4,08%
6. Aborda desenvolvimentos recentes referentes aos conteúdos ministrados.	4,55	4,06%
7. Emprega dinamismo nas aulas, expondo as matérias de forma atrativa.	4,45	3,98%
8. Estimula o pensamento e a participação do aluno na discussão dos assuntos.	4,55	4,06%
9. Encoraja os alunos a compartilharem suas ideias e seus conhecimentos.	4,52	4,03%
10. Atende os prazos e as regras estabelecidos na condução de sua disciplina.	4,54	4,05%
11. Cumpre o plano de ensino integralmente.	4,54	4,05%

Item	Média	Pesos
12. Usa a voz de forma apropriada.	4,37	3,90%
13. Utiliza recursos audiovisuais.	4,51	4,02%
14. Coloca-se à disposição para esclarecimentos complementares.	4,63	4,14%
15. Demonstra interesse na disciplina e no aprendizado de seus alunos.	4,66	4,16%
16. O sistema de avaliação utilizado é condizente com os conteúdos ministrados.	4,54	4,05%
17. Os métodos de avaliação utilizados são justos e apropriados.	4,54	4,05%
18. Analisa os resultados das avaliações para redefinir conteúdos e procedimentos de ensino.	4,40	3,93%
19. Sente-se estimulado/motivado a lecionar disciplinas em sua área de conhecimento.	4,41	3,95%
20. Articula suas pesquisas com as atividades de ensino.	4,36	3,89%
21. Consegue manter sua produtividade publicando periodicamente.	4,35	3,88%
22. Relaciona o conteúdo de sua disciplina com disciplinas afins.	4,15	3,70%
23. Sente-se preparado do ponto de vista didático-pedagógico para ensinar.	4,43	3,97%
24. Há valorização e reconhecimento por seu trabalho desempenhado enquanto docente.	4,32	3,85%
25. Sua atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	4,35	3,88%

TABELA 7 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Infraestrutura - Docentes

Item	Média	Pesos
1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.	4,32	4,24%
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	4,33	4,25%
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.	4,38	4,30%
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	4,17	4,10%
5. Há facilidade para estacionar.	4,03	3,96%
6. Há segurança nas instalações.	4,34	4,26%
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	4,40	4,32%
8. O acervo em sua área de atuação é suficiente e atualizado.	4,44	4,36%
9. O ambiente é confortável e adequado.	4,43	4,35%
10. O atendimento é cordial e atencioso.	4,51	4,43%

Item	Média	Pesos
11. O atendimento é rápido e eficiente.	4,47	4,39%
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.	4,53	4,45%
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.	4,45	4,37%
14. Atendem com rapidez e eficiência.	4,49	4,41%
15. Atendem com atenção e cortesia.	4,56	4,48%
16. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.	4,52	4,44%
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	4,49	4,41%
18. Informam com prestatividade e com clareza.	4,48	4,40%
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.	4,42	4,34%
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.	4,56	4,48%
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.	4,56	4,48%
22. Nas reclamações, você é ouvido com atenção e com prestatividade.	4,49	4,41%
23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.	4,45	4,37%

TABELA 8 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão Organização de Didático-Pedagógica - Discentes

Item	Média	Pesos
1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta das disciplinas.	4,46	4,76%
2. A carga horária das disciplinas cursadas é compatível com os conteúdos ministrados.	4,38	4,68%
3. A/o ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada/o ao programa proposto.	4,47	4,77%
4. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária das disciplinas.	4,37	4,67%
5. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e sequencial.	4,50	4,81%
6. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.	4,41	4,71%
7. Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.	4,40	4,70%
8. Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas.	4,62	4,93%
9. O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado.	4,41	4,71%
10. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.	4,42	4,72%
11. Os conceitos obtidos traduzem o seu aprendizado de forma efetiva.	4,39	4,69%

Item	Média	Pesos
12. Há revisão da avaliação após a divulgação dos resultados.	4,21	4,50%
13. Existe equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas cursadas.	4,38	4,68%
14. A bibliografia é atualizada e possibilita o acompanhamento das disciplinas.	4,51	4,82%
15. Há contextualização das disciplinas no processo de formação profissional.	4,41	4,71%
16. As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.	4,53	4,84%
17. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.	4,35	4,65%
18. Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação.	4,66	4,98%
19. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.	4,58	4,89%
20. A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	4,54	4,85%
21. Sua escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	4,62	4,93%

TABELA 9 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão Recursos Humanos - Discentes

Item	Média	Pesos
1. É sempre pontual no início e no término das aulas e cumpre os horários.	4,51	5,58%
2. Percebe um ambiente de compreensão e de respeito no processo de ensino-aprendizagem.	4,62	5,72%
3. Procura antecipadamente o material didático a ser utilizado nas aulas.	4,40	5,45%
4. Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.	4,46	5,52%
5. Sente-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.	4,47	5,53%
6. Participa na discussão dos conteúdos ministrados.	4,31	5,34%
7. É estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.	4,48	5,55%
8. Sente-se encorajado a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.	4,37	5,41%
9. Atende os prazos e as regras estabelecidos/as nas disciplinas.	4,60	5,70%
10. Confere o plano de ensino integralmente e acompanha seu cumprimento.	4,33	5,36%
11. Usa a voz de forma apropriada em suas intervenções.	4,36	5,40%
12. Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.	4,69	5,81%
13. Procura o professor para esclarecimentos complementares.	4,45	5,51%
14. Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado.	4,58	5,67%

Item	Média	Pesos
15. O sistema de avaliação é condizente com os conteúdos ministrados.	4,48	5,55%
16. Os métodos de avaliação são justos e apropriados.	4,41	5,46%
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender.	4,59	5,68%
18. Seu desempenho enquanto aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	4,65	5,76%

TABELA 10 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Infraestrutura – Discentes

Item	Média	Pesos
1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.	4,60	4,32%
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	4,63	4,35%
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.	4,63	4,35%
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	4,58	4,30%
5. Há facilidade para estacionar.	4,39	4,12%
6. Há segurança nas instalações.	4,60	4,32%
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	4,67	4,38%
8. O acervo na área do Programa de Pós-graduação escolhido é suficiente e atualizado.	4,67	4,38%
9. O ambiente é confortável e adequado.	4,72	4,43%
10. O atendimento é cordial e atencioso.	4,68	4,39%
11. O atendimento é rápido e eficiente.	4,65	4,37%
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.	4,70	4,41%
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.	4,68	4,39%
14. Atendem com rapidez e eficiência.	4,61	4,33%
15. Atendem com atenção e com cortesia.	4,63	4,35%
16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.	4,66	4,37%
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	4,67	4,38%
18. Informam com prestatividade e com clareza.	4,64	4,36%
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.	4,63	4,35%

Item	Média	Pesos
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.	4,67	4,38%
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.	4,64	4,36%
22. Nas reclamações, você é ouvido com atenção e com prestatividade.	4,62	4,34%
23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.	4,55	4,27%

TABELA 11 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Recursos Humanos - Técnico-Administrativos

Item	Média	Pesos
1. Há pontualidade no cumprimento de seus horários.	4,25	3,47%
2. Percebe um ambiente de compreensão e de respeito em seu local de trabalho.	4,25	3,47%
3. Procura manter-se atualizado quanto a normas, a regras e a procedimentos.	4,58	3,75%
4. Sente-se estimulado e motivado para o desempenho de suas atribuições.	4,75	3,88%
5. Participa na discussão dos objetivos e metas estabelecidas para a Divisão de Ensino.	4,08	3,34%
6. É estimulado a raciocinar buscando o melhor encaminhamento para os processos/problemas.	4,50	3,68%
7. Sente-se encorajado a compartilhar suas ideias e seus conhecimentos.	4,58	3,75%
8. Atende os prazos e as regras estabelecidos/as no cumprimento de suas tarefas.	4,58	3,74%
9. Conhece claramente suas atribuições.	4,75	3,88%
10. Há planejamento para o desempenho de suas tarefas.	4,42	3,61%
11. Procura usar a voz de forma apropriada em suas intervenções.	4,08	3,34%
12. Participa de treinamentos relacionados a sua área de atuação.	4,75	3,88%
13. Obtém ajuda em suas dúvidas para melhor desempenhar suas funções.	4,67	3,82%
14. Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua.	4,50	3,68%
15. Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino.	4,42	3,60%
16. O sistema de avaliação de desempenho profissional (SGD) é condizente com sua atuação.	3,92	3,20%
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender sempre.	4,50	3,68%
18. Atende com rapidez e com eficiência.	4,67	3,82%
19. Atende com atenção e com cortesia.	4,75	3,88%
20. O atendimento, de forma geral, é organizado e eficiente.	4,58	3,75%
21. Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	4,83	3,95%

Item	Média	Pesos
22. Informa com prestatividade e com clareza.	4,83	3,95%
23. Resolve prontamente as dúvidas dos solicitantes.	4,50	3,68%
24. Sente-se capacitado para o desempenho de suas funções.	4,67	3,82%
25. Nas reclamações, procura atender com atenção e com prestatividade.	4,75	3,88%
26. Participa de atividades integradoras no ambiente de trabalho – relações interpessoais.	4,58	3,75%
27. O desempenho de seu trabalho na Divisão de Ensino.	4,58	3,75%

TABELA 12 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador da Dimensão de Infraestrutura - Técnico-Administrativos

Item	Média	Pesos
1. As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto.	4,75	11,53%
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	4,67	11,34%
3. Os computadores e as impressoras são suficientes e atualizados.	4,83	11,73%
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	4,25	10,32%
5. A copa atende suas necessidades.	4,42	10,73%
6. Há facilidade para estacionar.	4,17	10,13%
7. Há segurança nas instalações.	4,42	10,73%
8. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	4,92	11,96%
9. A página eletrônica do IPEN referente à Pós-Graduação atende, de forma coerente, suas finalidades.	4,75	11,53%

5.4.3 Médias e pesos calculados por combinação linear

Após a composição de um indicador de cada dimensão para cada agente, com o objetivo de construir um indicador único para consolidar as diferentes dimensões, procedeu-se o cálculo por combinação linear entre os indicadores de cada dimensão, adotando-se como ponderação a média das médias dos graus de importância individual de cada dimensão, essas médias e pesos finais para cada agente e dimensão avaliada são apresentadas na TAB. 13.

TABELA 13 – Médias e Pesos adotados na composição do Indicador Global para todos os Agentes

Dimensão	Docentes		Discentes		Técnico-Administrativo	
	Média	Pesos	Média	Pesos	Média	Pesos
Organização Didático-Pedagógica	4,36	32,87%	4,46	32,84%	---	---
Recursos Humanos	4,48	33,76%	4,49	33,05%	4,53	49,76%
Infraestrutura	4,43	33,37%	4,63	34,11%	4,57	50,24%

5.4.4 Medidas resumo dos indicadores de cada dimensão e agente

Na TAB. 14 são apresentadas as medidas resumo de cada dimensão e agente, além de um indicador geral.

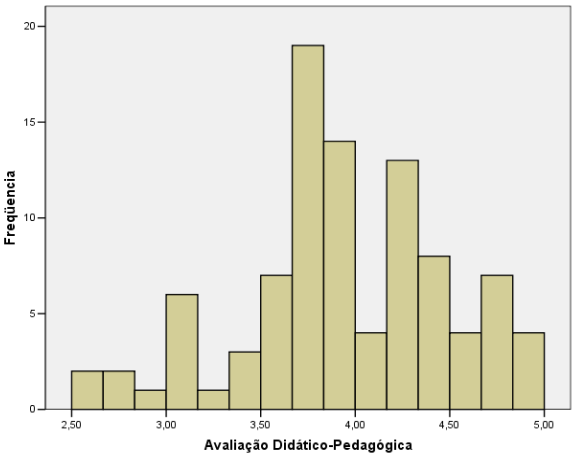
TABELA 14 – Medidas Resumo dos Indicadores de cada Dimensão

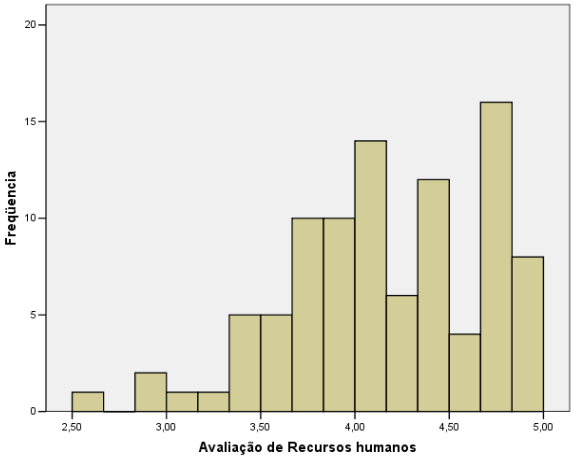
Medidas	Dimensão de Organização Didático-Pedagógica	Dimensão de Recursos Humanos	Dimensão de Infraestrutura	Geral
Docentes				
N	95	95	95	95
Média	3,95	4,17	3,99	4,04
Mediana	3,89	4,17	4,06	4,07
Desvio-padrão	0,55	0,53	0,65	0,49
Simetria	-0,35	-0,53	-0,54	-0,53
Erro padrão da Simetria	0,25	0,25	0,25	0,25
Curtose	0,01	-0,14	-0,14	0,45
Erro padrão da curtose	0,49	0,49	0,49	0,49
Mínimo	2,55	2,56	2,16	2,53
Máximo	4,99	5,00	4,97	4,99
1o. Quartil	3,70	3,77	3,46	3,72
3o. Quartil	4,31	4,68	4,50	4,41
Discentes				
N	215	215	215	215
Média	3,53	3,92	3,99	3,82
Mediana	3,58	3,90	3,99	3,84
Desvio-padrão	0,66	0,56	0,65	0,53
Simetria	-0,37	-0,31	-0,61	-0,44
Erro padrão da Simetria	0,17	0,17	0,17	0,17
Curtose	0,28	0,19	0,62	0,74
Erro padrão da curtose	0,33	0,33	0,33	0,33
Mínimo	1,29	2,18	1,65	1,89

Medidas	Dimensão de Organização Didático-Pedagógica	Dimensão de Recursos Humanos	Dimensão de Infraestrutura	Geral
Máximo	5,00	5,00	5,00	4,99
1o. Quartil	3,06	3,57	3,56	3,50
3o. Quartil	4,00	4,33	4,47	4,16
Técnico-Administrativos				
N	---	12	12	12
Média	---	3,85	3,81	3,83
Mediana	---	3,92	4,05	3,89
Desvio-padrão	---	0,79	0,88	0,79
Simetria	---	-0,82	-1,53	-1,23
Erro padrão da Simetria	---	0,64	0,64	0,64
Curtose	---	0,29	2,29	1,93
Erro padrão da curtose	---	1,23	1,23	1,23
Mínimo	---	2,19	1,69	1,94
Máximo	---	4,82	4,78	4,66
1o. Quartil	---	3,40	3,57	3,34
3o. Quartil	---	4,51	4,42	4,54

5.4.4.1 Histogramas dos indicadores por dimensão e agente

Os histogramas a seguir apresentam as médias e medianas dos indicadores que compõem as dimensões avaliadas segundo cada agente (FIG. 14 a 16).





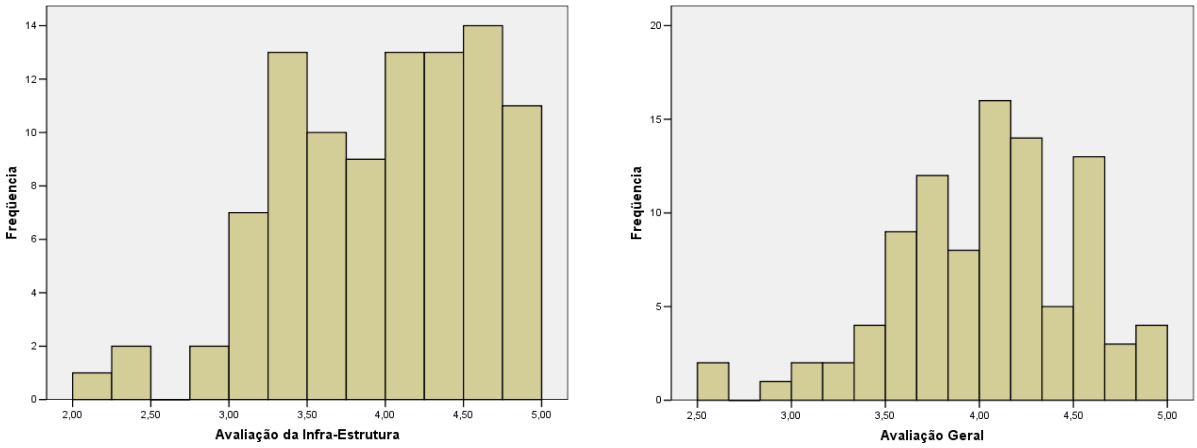


FIGURA 14 - Histograma dos Indicadores de Avaliação de cada Dimensão – Docentes

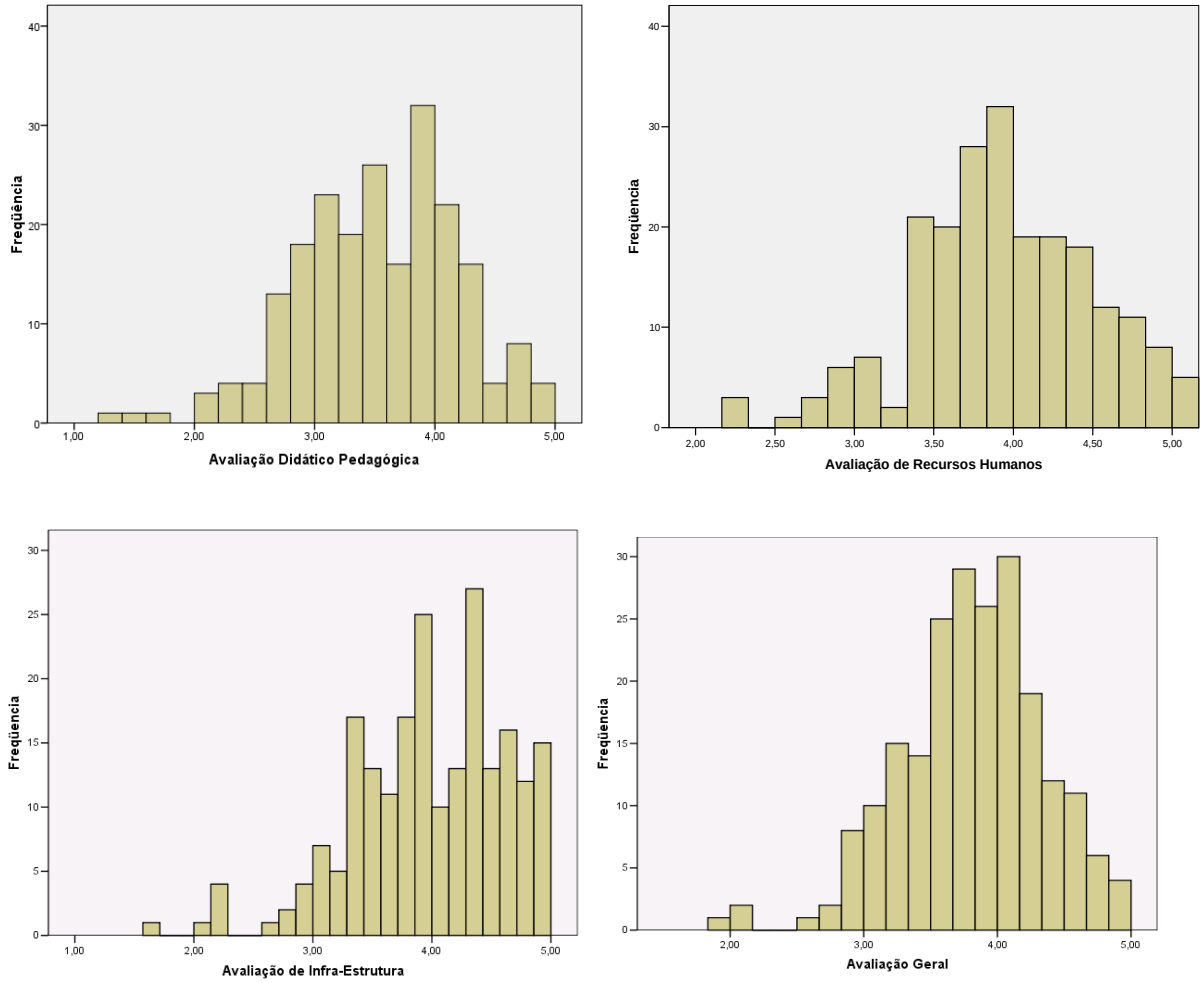


FIGURA 15 - Histograma dos Indicadores de Avaliação de cada Dimensão - Discentes

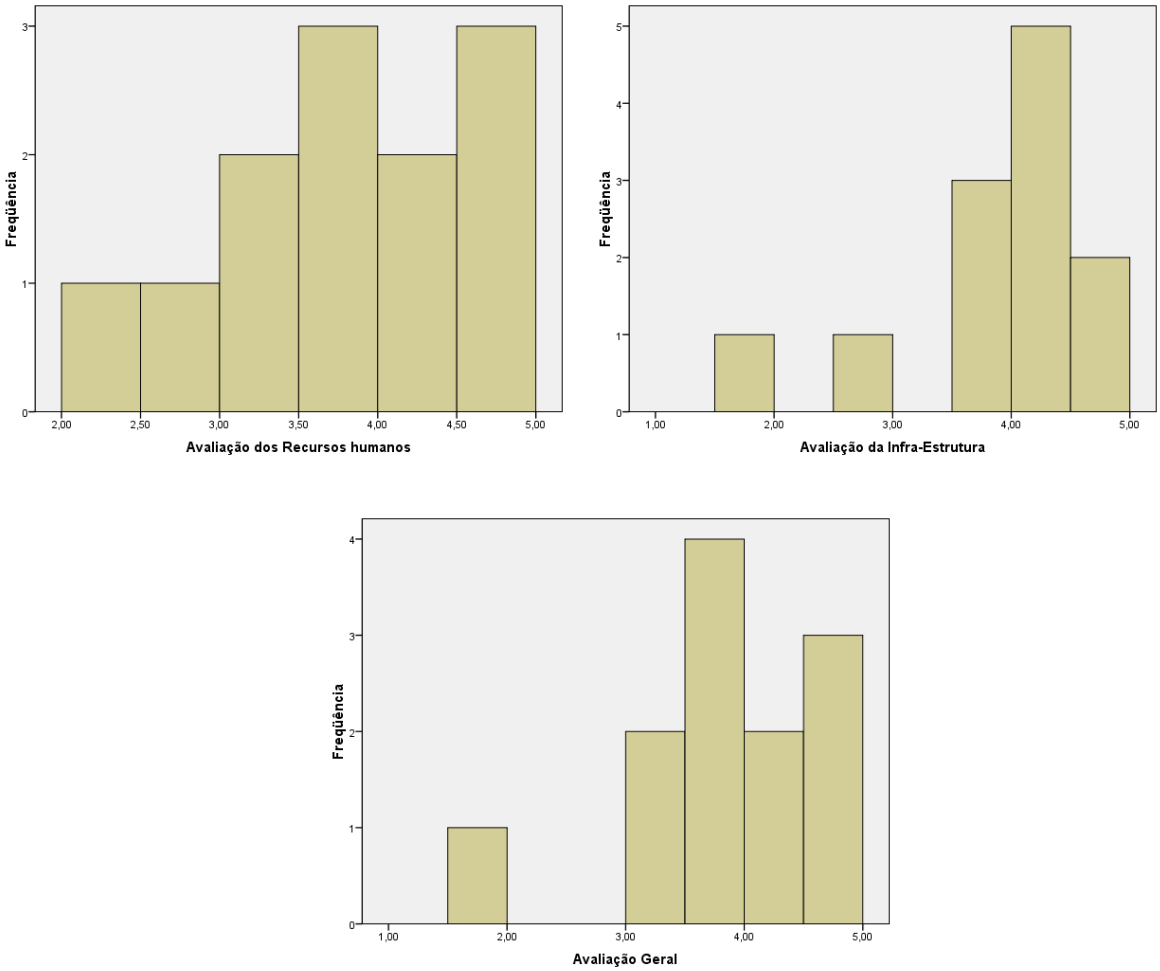


FIGURA 16 - Histograma dos Indicadores de Avaliação de cada Dimensão – Técnico-Administrativo

5.4.5 Médias e desvios-padrão dos indicadores por dimensão - Docentes

As TAB. 15 a 18 apresentam as médias e os desvios-padrão dos Indicadores em cada uma das Dimensões por idade, sexo, cargo ou função e tempo de serviço como **Docente** no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

Para a comparação das médias de cada grupo foi utilizada a Análise de Variância com 1 fator fixo, complementada pelas comparações múltiplas de Duncan ou C-Dunnett, quando necessárias.

TABELA 15 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Faixa Etária (agregada)-Docentes

Faixa Etária	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
De 31 a 45 anos	3,97	0,70	14	4,22	0,68	14	3,62	0,86	14	3,94	0,66	14
De 46 a 50 anos	3,80	0,59	16	3,96	0,65	16	3,99	0,54	16	3,92	0,56	16
De 51 a 55 anos	4,02	0,46	26	4,12	0,45	26	3,90	0,62	26	4,01	0,44	26
De 56 a 60 anos	4,01	0,54	21	4,24	0,48	21	4,16	0,56	21	4,14	0,43	21
61 anos e mais	3,90	0,52	18	4,30	0,44	18	4,22	0,58	18	4,14	0,45	18
Total	3,95	0,55	95	4,17	0,53	95	3,99	0,65	95	4,04	0,49	95

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{4,90} = 0,49$; $p = 0,7401$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{4,90} = 1,08$; $p = 0,3736$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{4,90} = 2,27$; $p = 0,0679$)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{4,90} = 0,77$; $p = 0,5477$).

TABELA 16 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Sexo – Docentes

Sexo	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Masculino	3,93	0,47	52	4,19	0,48	52	4,02	0,60	52	4,05	0,41	52
Feminino	3,98	0,62	43	4,14	0,60	43	3,96	0,71	43	4,03	0,58	43
Total	3,95	0,55	95	4,17	0,53	95	3,99	0,65	95	4,04	0,49	95

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{1,93} = 0,25$; $p = 0,6196$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{1,93} = 0,22$; $p = 0,6393$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{1,82} = 0,17$; $p = 0,6830$) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador Geral ($F_{1,73} = 0,03$; $p = 0,8680$) com correção de Brown-Forsythe.

TABELA 17 – Média e Desvio Padrão dos Indicadores por Cargo/Função-Docentes

Cargo/Função	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Orientador MSc.	3,91	0,45	30	4,03	0,53	30	3,81	0,51	30	3,92	0,37	30
Orientador Dr.	4,16	0,60	9	4,41	0,40	9	4,09	0,65	9	4,22	0,45	9
Orientador MSc. e Dr.	3,85	0,58	45	4,13	0,53	45	4,01	0,70	45	4,00	0,54	45
Orientador MSc., Dr. e Gerente	4,25	0,40	6	4,52	0,50	6	4,48	0,56	6	4,41	0,45	6
Orientador MSc., Dr. e Diretor	4,41	0,82	2	4,40	0,85	2	4,58	0,55	2	4,47	0,74	2
Orientador MSc., Dr. e Assessor	4,42	0,44	3	4,55	0,55	3	3,81	0,97	3	4,26	0,58	3
Total	3,95	0,55	95	4,17	0,53	95	3,99	0,65	95	4,04	0,49	95

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{3,86}$ = 1,64; p = 0,1868)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{3,86}$ = 2,29; p = 0,0837)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{3,86}$ = 2,13; p = 0,1022)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{3,86}$ = 2,39; p = 0,0742)
[2] Devido ao tamanho da amostra, foram excluídas da ANOVA duas categorias: Orientador de Mestrado e Doutorado e Diretor, e Orientador de Mestrado e Doutorado e Assessor.

TABELA 18 – Média e Desvio Padrão dos Indicadores por Tempo de Serviço (agregada)-Docentes

Tempo serviço como Docente no Programa	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 01 a 05 anos	3,92	0,58	24	4,12 [B]	0,58	24	3,65 [A]	0,68	24	3,90 [A]	0,51	24
de 06 a 10 anos	3,98	0,57	23	4,12 [B]	0,55	23	3,96 [A]	0,51	23	4,02 [A]	0,45	23
de 11 a 15 anos	3,65	0,37	15	3,89 [A]	0,46	15	3,75 [A]	0,54	15	3,77 [A]	0,38	15
de 16 a 20 anos	4,11	0,56	12	4,32 [B]	0,51	12	4,34 [B]	0,68	12	4,26 [B]	0,54	12
21 anos e mais	4,08	0,54	21	4,40 [B]	0,43	21	4,38 [B]	0,52	21	4,29 [B]	0,43	21
Total	3,95	0,55	95	4,17	0,53	95	3,99	0,65	95	4,04	0,49	95

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{4,90}$ = 1,75; p = 0,1456)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{4,90}$ = 2,50; p = 0,0480)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{4,90}$ = 6,05; p = 0,0002)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{4,90}$ = 4,02; p = 0,0048)
[A e B] Apresentam médias estatisticamente diferentes a 5% por Comparação Múltipla de Duncan.

5.4.6 Médias e desvios-padrão dos indicadores por dimensão - Discente

As TAB. 19 a 26 apresentam as médias e os desvios-padrão dos Indicadores obtidos para os **Discentes** segundo faixa etária, sexo, nível, área de concentração, situação de bolsa, tempo no programa de pós-graduação, fase no programa e tipo de dedicação.

TABELA 19 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Faixa Etária (agregada) – Discentes

Faixa Etária	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 20 a 25 anos	3,64	0,54	50	3,97	0,53	50	4,16	0,54	50	3,93	0,46	50
de 26 a 30 anos	3,37	0,77	53	3,77	0,61	53	3,89	0,70	53	3,68	0,62	53
de 31 a 35 anos	3,50	0,59	38	3,99	0,53	38	3,87	0,65	38	3,79	0,45	38
de 36 a 40 anos	3,60	0,70	22	4,02	0,45	22	4,03	0,75	22	3,89	0,54	22
de 41 a 45 anos	3,67	0,62	26	4,01	0,53	26	4,07	0,54	26	3,92	0,41	26
de 46 a 65 anos	3,53	0,72	26	3,84	0,64	26	3,94	0,76	26	3,77	0,62	26
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{5,209} = 1,18$; $p = 0,3188$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{5,209} = 1,31$; $p = 0,2597$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{5,209} = 1,32$; $p = 0,2577$)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{5,209} = 1,45$; $p = 0,2071$).

TABELA 20 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Sexo – Discentes

Sexo	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Masculino	3,53	0,69	113	3,88	0,58	113	3,99	0,69	113	3,80	0,57	113
Feminino	3,54	0,62	102	3,96	0,54	102	4,00	0,61	102	3,83	0,49	102
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{1,213} = 0,00$; $p = 0,9824$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{1,213} = 1,05$; $p = 0,3073$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{1,213} = 0,01$; $p = 0,9216$)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{1,213}=0,17$; $p=0,6854$).

TABELA 21 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Nível Matriculado no Programa de Pós-Graduação – Discentes

Matrícula no Programa	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Mestrado	3,58	0,59	162	3,94	0,54	162	4,06	0,57	162	3,86	0,47	162
Doutorado	3,46	0,76	43	3,91	0,51	43	3,82	0,74	43	3,73	0,57	43
Doutorado Direto	3,20	1,10	10	3,62	1,01	10	3,56	1,17	10	3,47	1,04	10
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{2,18}$ = 0,96; p = 0,4018) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{2,15}$ = 0,77; p = 0,4804) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{2,17}$ = 2,16; p = 0,1455) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador Geral ($F_{2,15}$ = 1,42; p = 0,2715) com correção de Brown-Forsythe.

TABELA 22 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Área de Concentração –Discentes

Área de Concentração	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Tec. Nuclear Aplicações	3,55	0,64	104	3,96	0,54	104	3,99	0,65	104	3,84	0,51	104
Tec. Nuclear Materiais	3,52	0,67	96	3,87	0,57	96	3,99	0,67	96	3,80	0,54	96
Tec. Nuclear Reatores	3,37	0,86	9	3,82	0,62	9	4,04	0,44	9	3,75	0,59	9
Tec. Nuclear Gestão	3,79	0,73	6	4,19	0,76	6	3,82	0,87	6	3,93	0,74	6
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{3,211}$ = 0,52; p = 0,6677)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{3,211}$ = 0,99; p = 0,3985)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{3,211}$ = 0,16; p = 0,9223)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{3,211}$ = 0,23; p = 0,8744).

TABELA 23 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Situação de Bolsa – Discentes

Bolsista	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
CNPq	3,50	0,52	36	3,84	0,55	36	3,93	0,65	36	3,76	0,49	36
CAPES	3,43	0,64	18	3,91	0,33	18	3,76	0,61	18	3,70	0,45	18
IPEN	3,82	0,94	4	3,67	0,94	4	3,77	1,43	4	3,75	1,09	4
CNEN	3,41	0,55	19	3,85	0,43	19	4,06	0,55	19	3,78	0,40	19
FAPESP	3,34	0,58	9	3,79	0,54	9	4,22	0,53	9	3,79	0,40	9
Outra Bolsa	2,81	0,27	3	3,60	0,09	3	3,69	0,95	3	3,37	0,40	3
Sem Bolsa	3,60	0,71	126	3,98	0,60	126	4,03	0,65	126	3,87	0,56	126
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{4,203} = 0,80$; $p = 0,5252$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{4,203} = 0,72$; $p = 0,5799$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{4,203} = 1,16$; $p = 0,3306$)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{4,203} = 0,69$; $p = 0,6014$)
Devido ao tamanho da amostra, excluiu-se da ANOVA as categorias IPEN e Outra Bolsa.

TABELA 24 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Tempo como Aluno no Programa de Pós-Graduação – Discentes

Tempo como aluno no Programa	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 01 a 06 meses	3,79 [B]	0,64	44	4,13 [C]	0,52	44	4,18 [B]	0,52	44	4,03 [C]	0,46	44
de 07 a 12 meses	3,66 [B]	0,59	54	3,96 [B]	0,54	54	4,11 [B]	0,52	54	3,91 [C]	0,46	54
de 13 a 18 meses	3,49 [A]	0,59	49	3,90 [B]	0,56	49	3,96 [B]	0,64	49	3,79 [B]	0,51	49
de 19 a 24 meses	3,38 [A]	0,51	38	3,83 [A]	0,42	38	3,90 [A]	0,67	38	3,70 [A]	0,41	38
acima de 25 meses	3,21 [A]	0,89	30	3,68 [A]	0,71	30	3,67 [A]	0,90	30	3,52 [A]	0,75	30
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{4,136} = 4,51$; $p = 0,0019$) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{4,210} = 3,31$; $p = 0,0119$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{4,131} = 3,24$; $p = 0,0144$) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador Geral ($F_{4,125} = 4,97$; $p = 0,0009$) com correção de Brown-Forsythe
A, B e C apresentam médias estatisticamente diferentes a 5% por Comparação Múltipla de C de Dunnett.

TABELA 25 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por fase no Programa de Pós-Graduação-Discentes

Fase em que se encontra no Programa	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Aluno Regular cumprindo créditos	3,69 [B]	0,66	93	4,01 [B]	0,58	93	4,11 [B]	0,53	93	3,94 [B]	0,49	93
Aluno Regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos com dissertação ou tese em andamento	3,55 [B]	0,60	43	3,98 [B]	0,57	43	4,03 [B]	0,70	43	3,86 [B]	0,52	43
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos e iniciando a dissertação ou tese	3,53 [B]	0,48	44	3,90 [B]	0,38	44	3,99 [B]	0,57	44	3,81 [B]	0,39	44
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese	3,11 [A]	0,76	35	3,60 [A]	0,61	35	3,62 [A]	0,85	35	3,45 [A]	0,65	35
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{3,211} = 7,00$; $p = 0,0002$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{3,149} = 7,00$; $p = 0,0020$) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{3,123} = 4,53$; $p = 0,0047$) com correção de Brown-Forsythe
ANOVA – Indicador Geral ($F_{3,211} = 8,14$; $p < 0,0001$)
[A e B] Apresentam médias estatisticamente diferentes a 5% por Comparação Múltipla de C de Dunnett.

TABELA 26 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Dedicação ao Programa de Pós-Graduação – Discentes

Dedicação ao Programa	Indicador de Organização Didático-Pedagógica			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Tempo integral	3,42 [A]	0,63	123	3,85 [A]	0,54	123	3,89 [A]	0,64	123	3,72 [A]	0,52	123
Tempo parcial	3,68 [B]	0,67	92	4,00 [B]	0,58	92	4,13 [B]	0,65	92	3,94 [B]	0,53	92
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

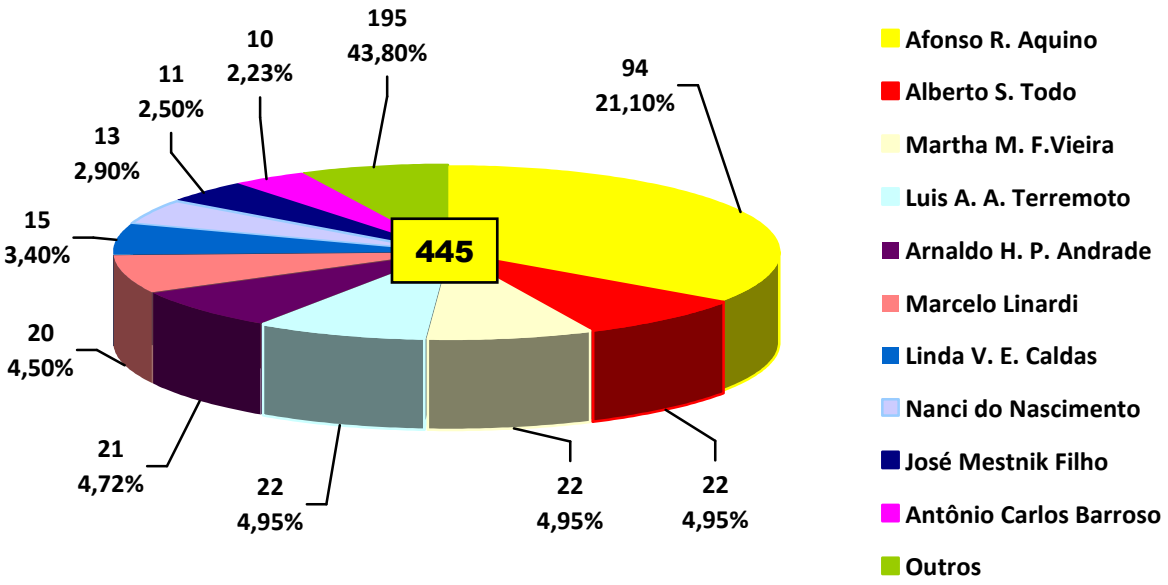
ANOVA – Indicador de Organização Didático-Pedagógica ($F_{1,213} = 8,55$; $p = 0,0038$)
ANOVA – Indicador de Recursos Humanos ($F_{1,213} = 3,79$; $p = 0,0527$)
ANOVA – Indicador de Infraestrutura ($F_{1,213} = 7,28$; $p = 0,0075$)
ANOVA – Indicador Geral ($F_{1,213} = 9,07$; $p = 0,0029$)
[A e B] Apresentam médias diferentes.

5.4.6.1 Indicação dos melhores docentes do programa - Discente

Na TAB. 27 e na FIG. 17 são apresentadas as indicações dos dez melhores docentes do Programa de Pós-Graduação na opinião dos discentes, poderia ser indicado até três docentes.

TABELA 27 – Indicação dos três melhores Docentes do Programa – Discentes

Elenco dos 10 melhores Docentes opinião Discente	Respostas	%	% de respondentes (Total = 173)
	N		
Afonso Aquino	94	21,10	54,30
Alberto Todo	22	4,95	12,70
Martha Marques	22	4,95	12,70
Terremoto	22	4,95	12,70
Arnaldo Andrade	21	4,72	12,10
Marcelo Linardi	20	4,50	11,60
Linda Caldas	15	3,40	8,70
Nanci Nascimento	13	2,90	7,50
José Mestnik	11	2,50	6,40
Antonio Carlos Barroso	10	2,23	5,80
Outros (67 docentes citados)	195	43,80	113,60
Total	445	100,0	



Total de Respondentes: 173 Discentes com 445 indicações.

FIGURA 17 – Indicação dos três melhores docentes do Programa – Discentes

5.4.7 Médias e desvios-padrão dos indicadores por dimensão – Técnico-Administrativo

Nas TAB. 28 a 31 são apresentadas as médias e os desvios-padrão dos Indicadores de Recursos Humanos, de Infraestrutura e Geral para o corpo **Técnico-Administrativo**, segundo suas características de perfil.

TABELA 28 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Faixa Etária – Técnico-Administrativo

Faixa Etária	Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 20 a 30 anos	4,24	0,69	3	4,38	0,53	3	4,31	0,60	3
de 31 a 45 anos	3,84	0,62	5	3,97	0,35	5	3,90	0,47	5
de 46 a 65 anos	3,57	1,10	4	3,19	1,27	4	3,38	1,11	4
Total	3,85	0,79	12	3,81	0,88	12	3,83	0,79	12

TABELA 29 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Sexo – Técnico-Administrativo

Faixa Etária	Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Masculino	4,20	0,33	4	3,98	0,96	4	4,09	0,62	4
Feminino	3,68	0,91	8	3,73	0,89	8	3,70	0,87	8
Total	3,85	0,79	12	3,81	0,88	12	3,83	0,79	12

TABELA 30 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Escolaridade – Técnico-Administrativo

Escolaridade	Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
Ensino Médio Completo	3,75	1,11	6	3,84	1,14	6	3,79	1,09	6
Superior Completo	3,72	0,24	3	3,39	0,68	3	3,55	0,27	3
Pós-Graduação "lato sensu" – Especialização	4,20	0,25	3	4,18	0,23	3	4,19	0,22	3
Total	3,85	0,79	12	3,81	0,88	12	3,83	0,79	12

TABELA 31 – Média e Desvio-Padrão dos Indicadores por Tempo de Serviço – Técnico-Administrativo

Faixa Etária	Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infraestrutura			Indicador Geral		
	Média	**σ**	**N**	**Média**	**σ**	**N**	**Média**	**σ**	**N**
de 01 a 10 anos	4,24	0,69	3	4,38	0,53	3	4,31	0,60	3
de 11 a 25 anos	3,63	0,54	5	3,90	0,26	5	3,77	0,37	5
de 26 a 35 anos	3,83	1,16	4	3,27	1,35	4	3,55	1,23	4
Total	3,85	0,79	12	3,81	0,88	12	3,83	0,79	12

TABELA 32 – Comparação das Médias dos Indicadores segundo Perfil dos Técnico-Administrativos

Variável	Teste Estatístico	Indicador de Recursos Humanos	Indicador de Infraestrutura	Indicador Geral
Faixa Etária[1]	Qui-quadrado	1,12	2,64	2,39
	Sig.	0,600	0,288	0,331
Sexo[2]	Qui-quadrado	10,00	11,00	11,00
	Sig.	0,368	0,461	0,461
Escolaridade[1]	Qui-quadrado	1,04	2,49	1,65
	Sig.	0,658	0,330	0,483
Tempo de serviço[1]	Qui-quadrado	1,72	2,47	1,93
	Sig.	0,456	0,314	0,419

[1] Utilizado teste de Kruskal Wallis para k amostras independentes. Nível de significância obtido através de Método Monte Carlo.
[2] Utilizado teste U de Mann-Whitney para 2 amostras independentes. Nível de significância obtido através de Método Monte Carlo.

5.4.8 Principais fragilidades identificadas após aplicação do modelo MULTQUALED

Com a aplicação do modelo, as principais fragilidades identificadas nas dimensões avaliadas são apresentadas no Quadro 5, traduzindo a opinião avaliativa de docentes orientadores, de discentes e de técnico-administrativos do Programa de Pós-Graduação. As variáveis apontadas representam o maior nível de insatisfação detectado pela análise dos dados coletados em cada categoria de respondente, comparativamente ao alto nível de importância atribuído, merecendo especial atenção dos dirigentes do Programa.

QUADRO 5 – Fragilidades Identificadas após a Aplicação do modelo MULTQUALED

DOCENTES ORIENTADORES	
Dimensões Avaliadas	**Fragilidades – Pontos que requerem melhorias**
1. Organização Didático-pedagógica	• Utilização de técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem. • Coerência entre os conceitos obtidos pelos alunos e o aprendizado de forma efetiva. • Integração entre as disciplinas oferecidas no Programa de Pós-Graduação. • Revisão da avaliação após divulgação dos resultados. • Equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida. • Número de orientandos condizente com sua disponibilidade. • A participação em cursos e/ou eventos de atualização pedagógica. • A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e com suas finalidades. • A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear. • A participação do docente no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear.
2. Recursos Humanos	• Análise dos resultados das avaliações para redefinir procedimentos de ensino. • Manutenção da produtividade com publicações periódicas. • Relação do conteúdo da disciplina ministrada com outras disciplinas afins. • Preparo didático-pedagógico para ensinar. • Valorização e reconhecimento pelo trabalho docente. • A atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear.
3. Infraestrutura	• Os banheiros. • O estacionamento. • Atualização do acervo em determinadas áreas de concentração. • Organização e eficiência no atendimento (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Informações precisas e confiáveis (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Resolução imediata de dúvidas (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • O página do IPEN referente à Pós-Graduação não atende, de forma coerente, seus fins.

DISCENTES	
Dimensões Avaliadas	**Fragilidades – Pontos que requerem melhorias**
1. Organização Didático-pedagógica	• Compatibilidade de carga horária das disciplinas com os conteúdos ministrados. • Profundidade dos temas abordados em relação à carga horária da disciplina. • Utilização de técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem. • Conceitos obtidos e o aprendizado de forma efetiva. • Coerência no sistema de avaliação com a didática e o estímulo ao raciocínio. • Contextualização da disciplina no processo de formação profissional. • Revisão de avaliações após a divulgação dos resultados. • Equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas ofertadas. • Integração entre as disciplinas ofertadas. • A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e com suas finalidades. • A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear.
2. Recursos Humanos	• Estímulo e atração pelo dinamismo das aulas. • Estímulo a raciocinar sobre os temas abordados. • Estímulo e motivação para aprender. • Participação na discussão dos conteúdos ministrados. • Conferência do plano de ensino e sua execução. • Os métodos de avaliação justos e apropriados. • Coragem para compartilhar ideias e conhecimentos. • Coerência entre o sistema de avaliação e os conteúdos ministrados.
3. Infraestrutura	• Organização e eficiência no atendimento (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Informações precisas e confiáveis (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Informações com prestatividade e com clareza (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Capacitação sobre os serviços prestados (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Conhecimento sobre os serviços prestados (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • Resolução imediata de dúvidas (pelos Funcionários da Divisão de Ensino). • A página do IPEN referente à Pós-Graduação não atende, de forma coerente, seus fins.
FUNCIONÁRIOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA DIVISÃO DE ENSINO	
Dimensões Avaliadas	**Fragilidades – Pontos que requerem melhorias**
2. Recursos Humanos	• Ambiente de compreensão e respeito no local de trabalho. • Estímulo e motivação para o desempenho de atribuições. • Participação na discussão dos objetivos e das metas estabelecidas pela Divisão de Ensino. • Coragem para compartilhar ideias e conhecimentos. • Uso da voz de forma apropriada. • Participação em treinamentos relacionados à área de atuação. • Obtenção de ajuda em dúvidas para melhor desempenhar funções. • Estímulo e motivação para aprender sempre. • Coerência entre o sistema de avaliação de desempenho (SGD) e atuação profissional.
3. Infraestrutura	• Computadores e impressoras. • Os banheiros. • A copa. • O estacionamento. • A segurança nas instalações. • A página do IPEN referente à Pós-Graduação não atende, de forma coerente, seus fins.

5.4.9 Principais potencialidades identificadas após aplicação do modelo MULTQUALED

Com a aplicação do modelo, as principais potencialidades identificadas nas dimensões avaliadas são apresentadas no Quadro 6, traduzindo a opinião avaliativa de docentes orientadores, de discentes e de técnico-administrativos do Programa de Pós-Graduação. As variáveis apontadas representam o maior nível de satisfação detectado pela análise dos dados coletados em cada categoria de respondente, comparativamente ao nível de importância atribuído, representando os pontos fortes do programa avaliado.

QUADRO 6 – Potencialidades Identificadas após a Aplicação do modelo MULTQUALED

DOCENTES ORIENTADORES	
Dimensões Avaliadas	**Potencialidades**
1. Organização Didático-pedagógica	• Prepara o material didático com antecedência e periodicamente. • A ementa/conteúdo a ser ensinado é adequada ao programa proposto. • Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial. • Ao iniciar a disciplina apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido. • Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina. • O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio. • A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina. • Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional. • Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas. • Participa de cursos/eventos na sua área de atuação.
2. Recursos Humanos	• É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários. • Proporciona um ambiente de compreensão e respeito no ensino-aprendizagem. • Organiza e prepara antecipadamente suas aulas. • Atualiza seu material didático com freqüência. • Aborda desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos ministrados. • Atende os prazos e regras estabelecidos na condução de sua disciplina. • Cumpre o plano de ensino integralmente. • Coloca-se a disposição para esclarecimentos complementares. • Demonstra interesse na disciplina e no aprendizado de seus alunos.
3. Infraestrutura	• As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto. • As dependências em geral apresentam organização e limpeza. • O ambiente é confortável e adequado (biblioteca). • O atendimento é cordial e atencioso (biblioteca). • O atendimento é rápido e eficiente (biblioteca). • Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções (biblioteca). • Estão capacitados para o desempenho das funções (funcionários da Divisão de Ensino).

DISCENTES	
Dimensões Avaliadas	**Potencialidades**
1. Organização Didático-pedagógica	• Há planejamento didático-pedagógico para oferta das disciplinas. • A ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada ao programa proposto. • Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial. • Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido. • Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas. • O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado. • As bibliografias são atualizadas e possibilitam o acompanhamento das disciplinas. • As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu plano de trabalho. • Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação. • A escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.
2. Recursos Humanos	• É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários. • Percebe um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem. • Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada. • Atende os prazos e regras estabelecidas nas disciplinas. • Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários. • Procura o professor para esclarecimentos complementares. • Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado. • O seu desempenho enquanto aluno no Programa de Pós-graduação em Tec. Nuclear.
3. Infraestrutura	• As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto. • A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas. • Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados. • As dependências em geral apresentam organização e limpeza. • O ambiente é confortável e adequado (biblioteca). • O atendimento é cordial e atencioso (biblioteca). • O atendimento é rápido e eficiente(biblioteca). • Os funcionários demonstram competência no desempenho das funções(biblioteca). • Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais (biblioteca).
FUNCIONÁRIOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA DIVISÃO DE ENSINO	
Dimensões Avaliadas	**Potencialidades**
2. Recursos Humanos	• Pontualidade no cumprimento dos seus horários. • Atende prazos e regras estabelecidas no cumprimento de suas tarefas. • Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua. • Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino. • Atende com rapidez e eficiência. • Atende com atenção e cortesia. • Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução. • Informa com prestatividade e clareza. • Nas reclamações procura atender com atenção e prestatividade. • O desempenho do seu trabalho na Divisão de Ensino.
3. Infraestrutura	• As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto. • A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas. • As dependências em geral apresentam organização e limpeza

5.4.10 Principais variáveis segundo nível de satisfação e importância por agente e dimensão avaliada

Nas FIG. 18 a 25 podem ser visualizados os pontos referentes aos níveis de satisfação e de importância atribuídos para cada item avaliado, segundo cada agente e cada dimensão estudada. Foi adotada a Média Ponderada, para as análises e para as definição dos pontos apresentados nas FIG. 18 a 25, seguindo os seguintes passos:

- Foi assumido valores de 1 a 5 para cada resposta;
- Estabelecida a Média da Importância atribuída para cada item de cada dimensão para cada agente (Docentes, Discente e Técnico-administrativos);
- Padronizou-se de forma que a soma dos pesos fosse 1 para cada dimensão e agente (Docentes, Discente e Técnico-administrativos);
- Foi calculada a média ponderada de satisfação para cada dimensão e para cada agente (Docentes, Discente e Técnico-administrativos).

Os quadrantes representados nessas figuras apresentam os pontos resultantes das médias referentes aos níveis de satisfação e de importância atribuídos a cada item e a cada dimensão avaliada.

Assim, os quadrantes inferiores esquerdo e direito apresentam os pontos com as maiores fragilidades/pontos fracos. E os quadrantes superiores esquerdo e direito apresentam os pontos com nível de importância e de satisfação relativamente elevado à medida que se deslocam para o canto superior direito.

5.4.10.1 Docentes

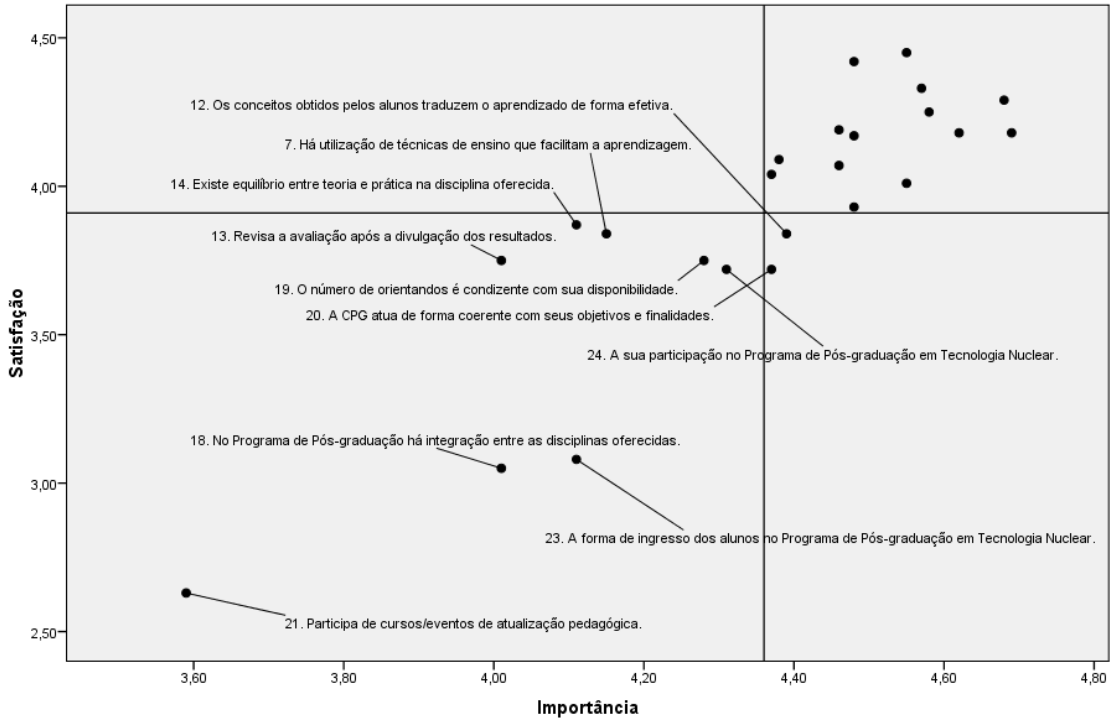


FIGURA 18 – Docentes – Dimensão Organização Didático-Pedagógica

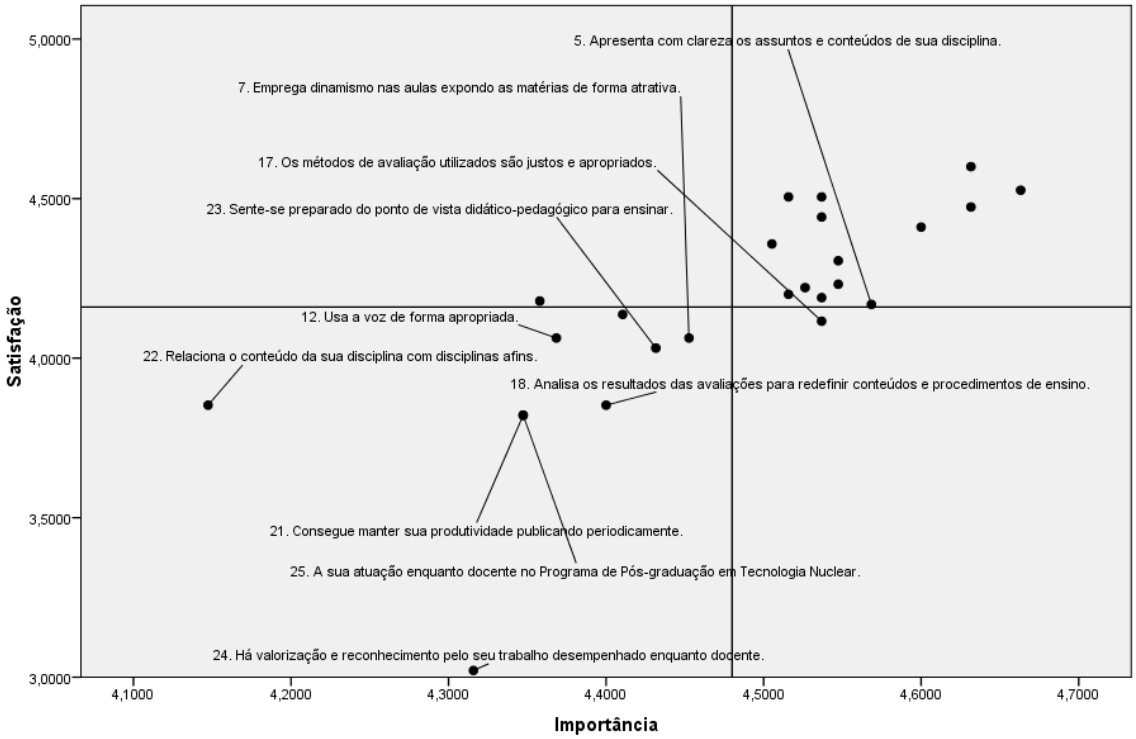


FIGURA 19 – Docentes – Dimensão Recursos Humanos

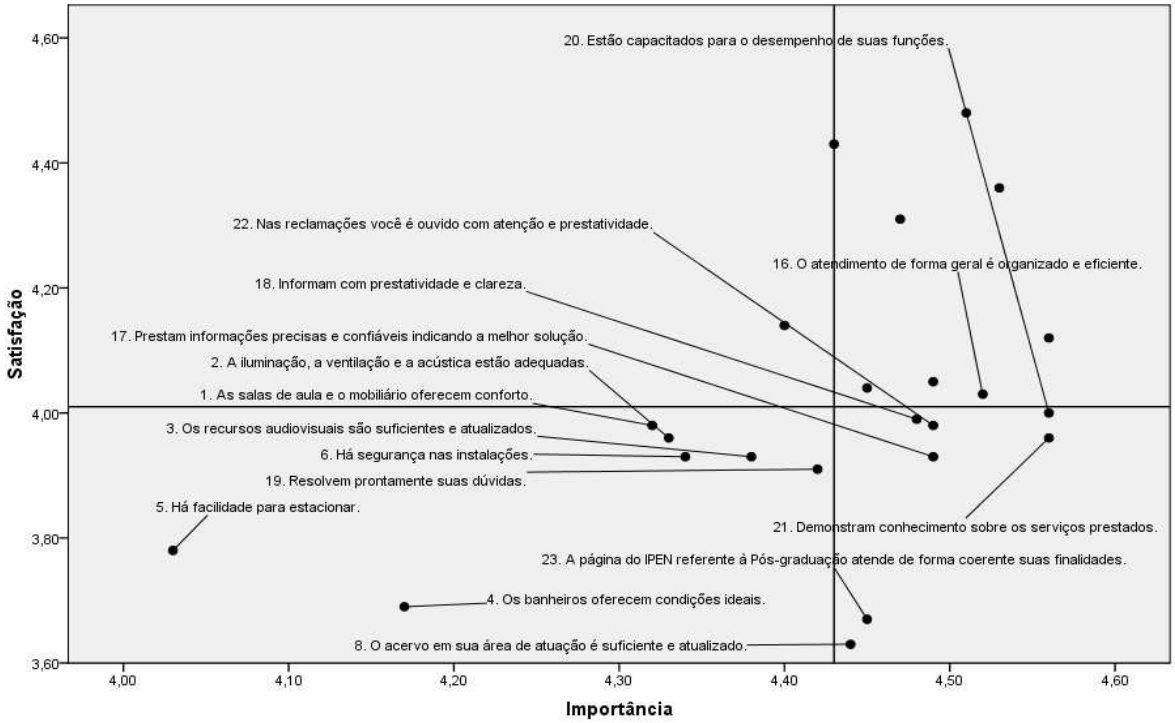


FIGURA 20 – Docentes – Dimensão Infraestrutura

5.4.10.2 Discentes

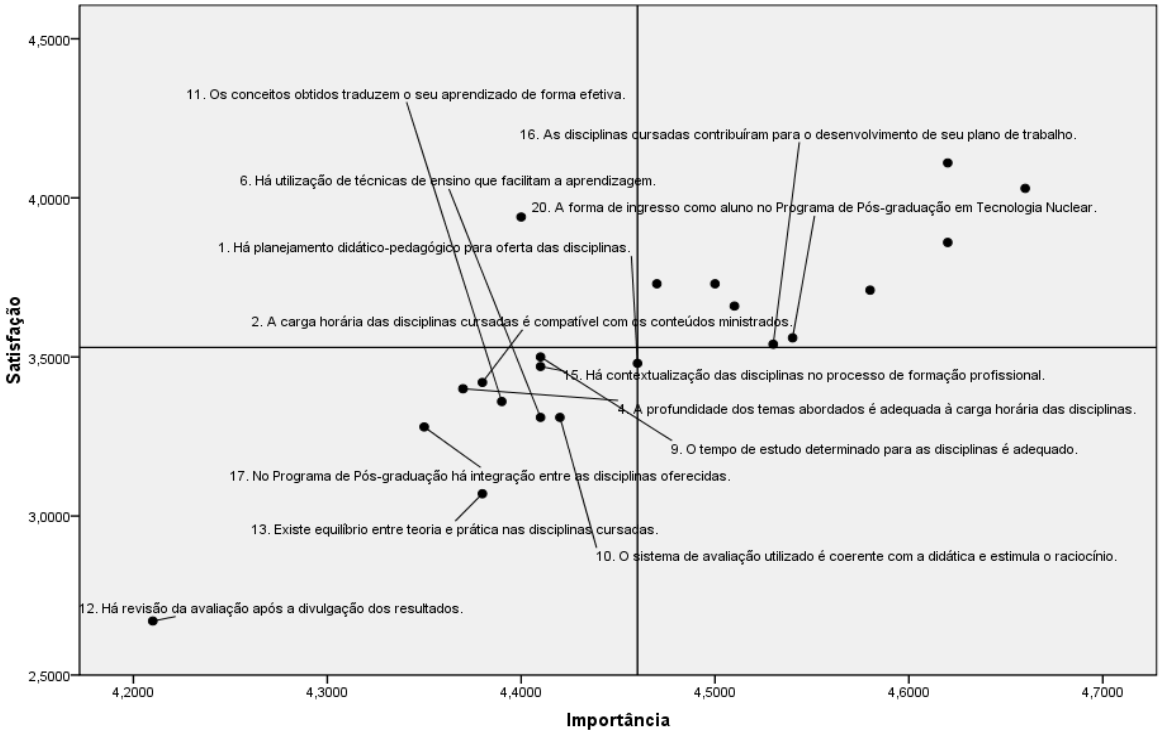


FIGURA 21 – Discentes – Dimensão Organização Didático-Pedagógica

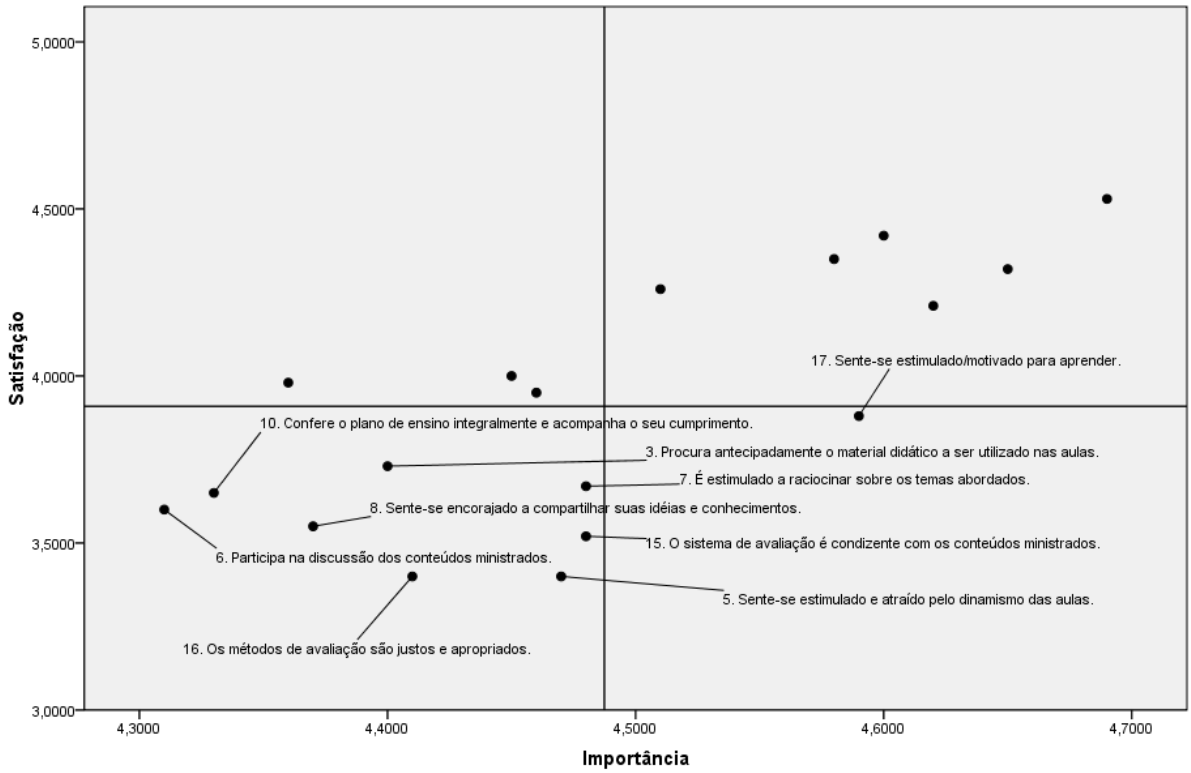


FIGURA 22 – Discentes – Dimensão Recursos Humanos

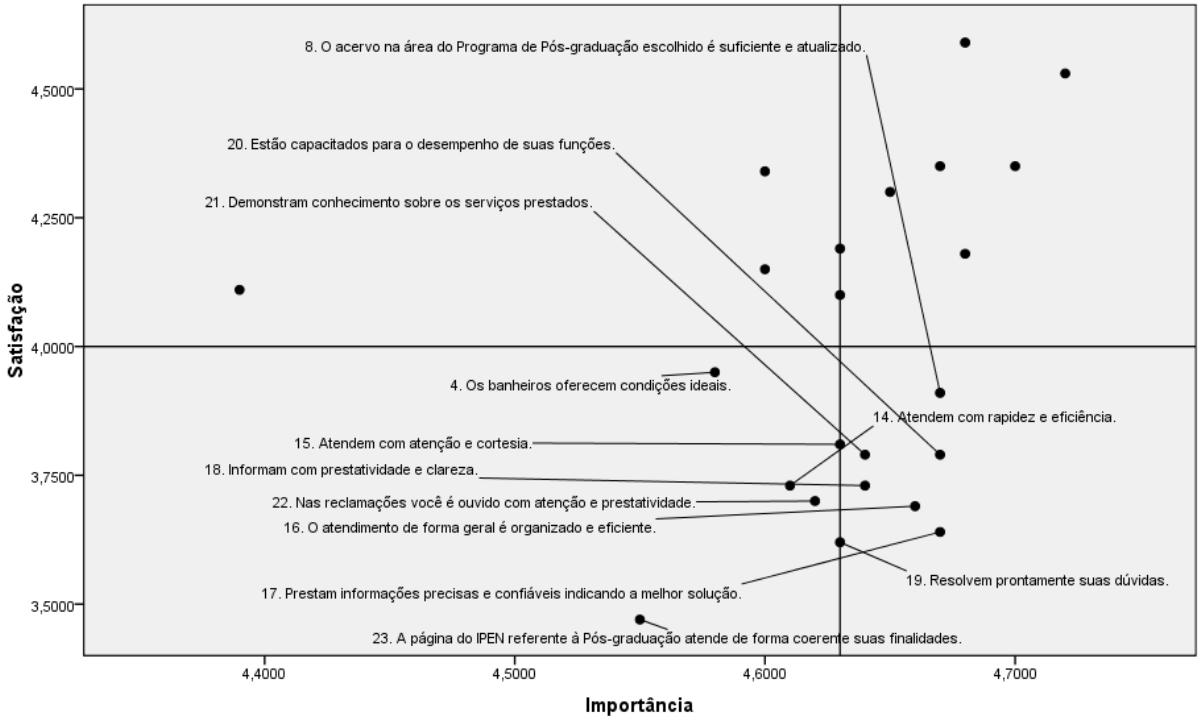


FIGURA 23 – Discentes – Dimensão Infraestrutura

5.4.10.3 Técnico-Administrativos

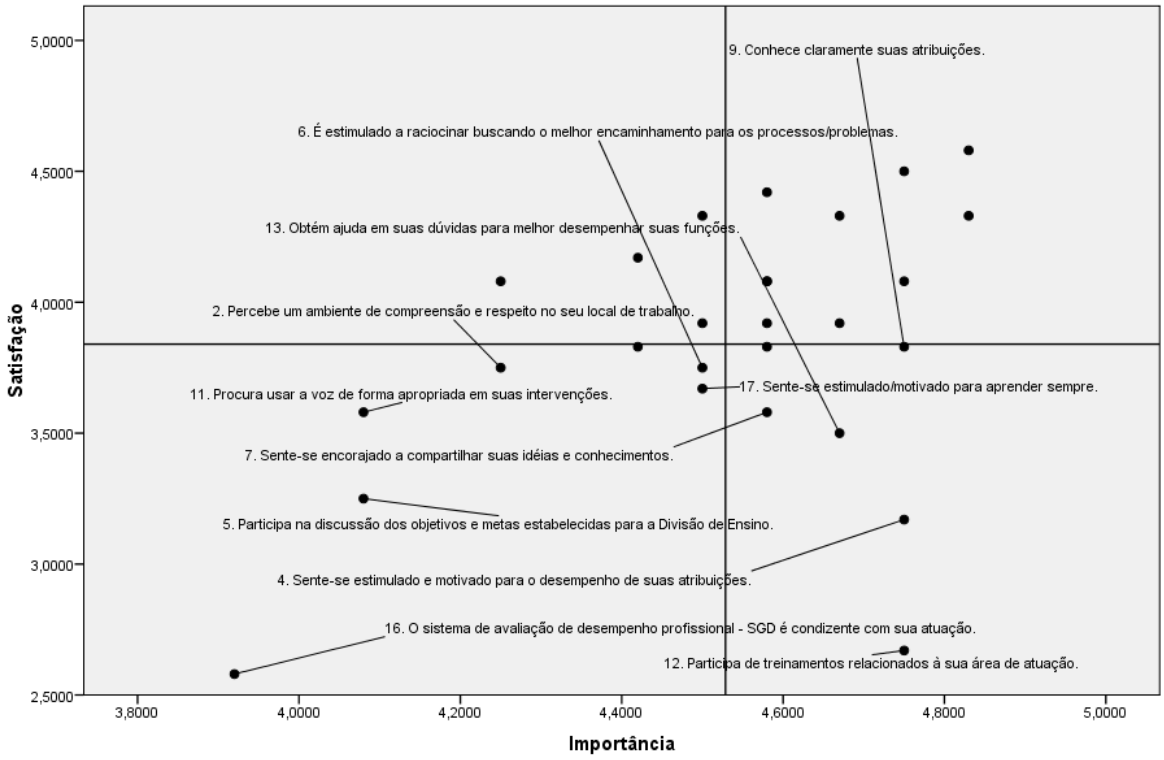


FIGURA 24 – Técnico-Administrativo – Dimensão Recursos Humanos

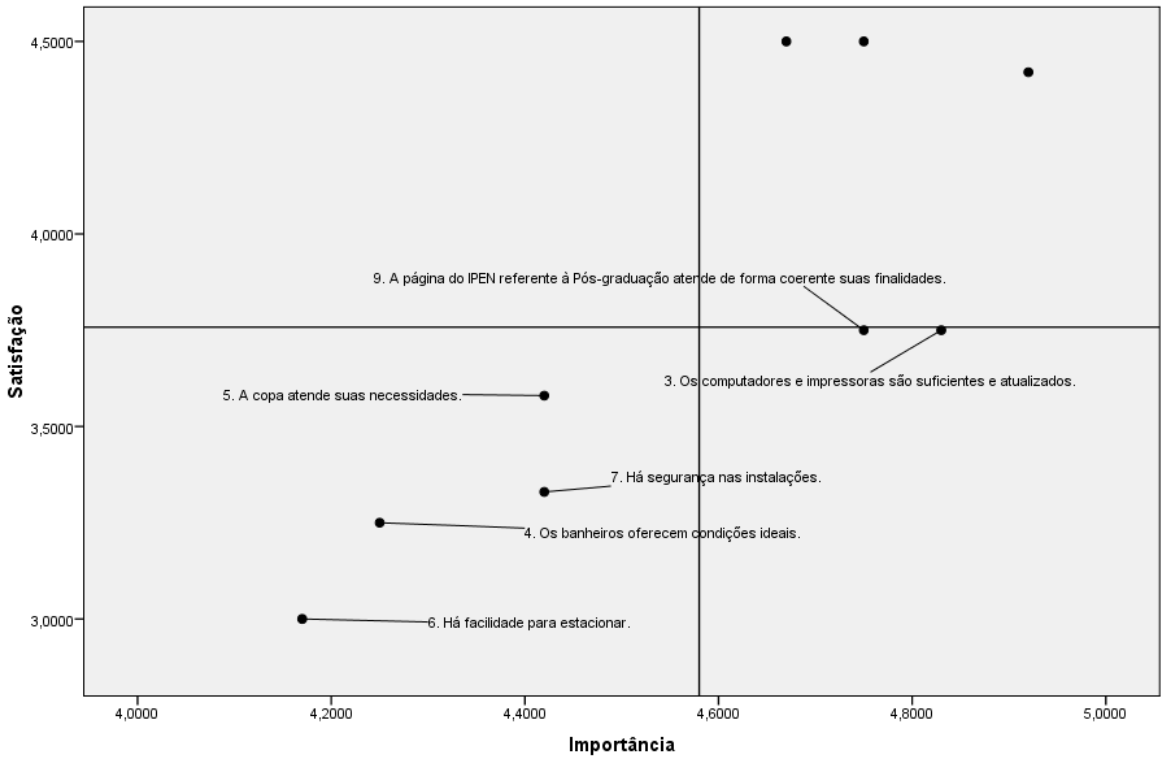


FIGURA 25 – Técnico-Administrativo – Dimensão Infraestrutura

O Modelo desenvolvido retrata o processo e o fluxo de informações, onde se observa, de um lado, os alunos com seus desejos e suas necessidades e, de outro, após o processo de interação com o programa escolhido, seu nível de satisfação (FIG. 26).

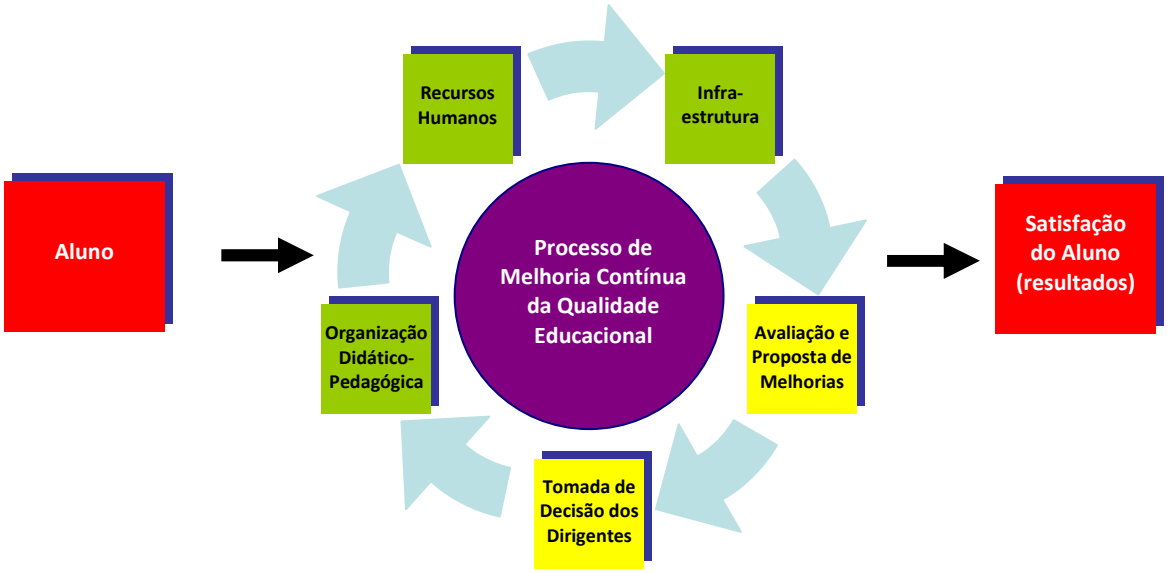


FIGURA 26 – Processo e Fluxo de Informações do Modelo MULTQUALED

Um processo de avaliação institucional de resultado se pauta por princípios de *participação*, de *comprometimento*, de *integração*, de *reconhecimento*, de *legitimidade*, de *sistematização* e de *continuidade*. E, para se colocar em prática um processo de melhoria contínua da qualidade educacional em uma instituição, a primeira exigência é que seus dirigentes tenham uma visão proativa, com uma administração focada nos clientes e estabeleçam um clima organizacional favorável, transmitindo segurança e liberdade, onde as pessoas que compõem a estrutura operacional se sintam estimuladas a cooperar, corrigindo falhas como forma de melhoria contínua do desempenho institucional.

A melhoria da qualidade deve considerar as características culturais, a flexibilidade e a autonomia institucional, evitando-se relações conflituosas no ambiente organizacional, tendo a participação cooperada de todos os que compõem a estrutura funcional, na tarefa de cumprir os objetivos e as metas comuns estabelecidos. Todos os níveis hierárquicos devem estar comprometidos com a melhoria pretendida no âmbito da qualidade do serviço prestado para que o

sucesso ocorra. A melhoria da qualidade será de fato alcançada por mudanças nos comportamentos das pessoas que fazem parte da instituição e que prestam o serviço, integradas aos propósitos planejados.

E ainda, a valorização profissional estabelece um sentimento coletivo de melhoria, porém as pessoas precisam de capacitação para ter um sentimento de corresponsabilidade na busca por melhores resultados, sentindo-se realizadas e produtivas.

O processo de melhoria é dinâmico e, por estar em constante mudança, exige adaptações rápidas, por parte das pessoas, às novas condições ambientais. O foco de melhoria deve estar voltado para os processos e não somente para os resultados, portanto a avaliação permite o controle e possibilita a tomada de decisões com ações corretivas que realinham o curso dos objetivos estabelecidos.

No ciclo de trabalho de um sistema, um processo pode ser melhorado a partir da informação obtida após sua execução, sendo necessária uma avaliação como forma de medida, para que sejam tomadas as providências de correção se for necessário. Com uma adequada coleta de dados, obtida pela aplicação de instrumentos de avaliação, e sua análise, a tomada de decisão corretiva se apóia nos resultados e ajuda a todos na percepção de seus erros, o que favorece a superação de obstáculos na melhoria contínua da qualidade educacional. Ocorre, no entanto, que as instituições falham quando operam com pouca ou com nenhuma definição de seus objetivos de aprendizagem e com métodos deficientes de avaliação de resultados.

No modelo multidimensional MULTQUALED, o discente e seu nível de expectativas constituem o início e o fim de todo o processo educacional, determinado pelo desempenho obtido, no programa escolhido. É, portanto, fundamental conhecer as demandas sociais e as necessidades individuais, como forma de oferecer um produto de qualidade. Os docentes devem ter responsabilidades pelos resultados de seu trabalho, e os técnico-administrativos e os dirigentes clareza de sua importância na execução de suas atribuições e, por fim, todo o sistema deve ser submetido a procedimentos de avaliação e a controle como forma de reorientação de ações à melhoria contínua da qualidade educacional.

O processo educacional não se encerra nos resultados (com a entrega de um diploma ao aluno), pois ele se complementa com o retorno obtido pela avaliação, sendo necessário retroalimentar o sistema com ações de correção para garantir a melhoria contínua da qualidade. A qualidade é gerada nos processos de prestação de serviços. Uma instituição deve, portanto, estar sempre atenta na melhoria de seus processos, adaptando-os para obter melhores resultados.

São várias as ferramentas para controle que podem ser utilizadas na melhoria de processos, dentre elas podem ser citadas: diagrama de processo (fluxograma), diagrama de causa e efeito (espinha de peixe), histograma de ponto, histograma, gráfico de ocorrência, diagrama de dispersão, gráfico de controle e histograma de Pareto (Mezomo, 1997a, p. 56-7). O objetivo do uso dessas ferramentas é a remoção das causas de problemas que são detectados após a execução de um processo, de forma a garantir a melhoria da qualidade.

A contribuição esperada pela aplicação do modelo MULTQUALED deve ocorrer pelo emprego de medidas que objetivam a transformação e a evolução das dimensões de organização didático-pedagógica, de recursos humanos e de infraestrutura, contribuindo na formação do pós-graduando e nos processos de geração do conhecimento, enquanto produto final. Os princípios norteadores para a busca de uma melhoria contínua da qualidade educacional não devem favorecer a que se venha perder a identidade, a visão, a missão e a história do IPEN construída até hoje.

Não apenas o modelo MULTQUALED por si só, mas o processo de avaliação institucional deve ser resultado de um comprometimento coletivo com o autoconhecimento, a partir do qual será possível perceber erros e acertos, encontrar caminhos e soluções para uma tomada de decisões. A criação de uma cultura da qualidade onde todos se sintam estimulados em procurar a solução de problemas e superação de seus erros haverá uma maior contribuição para obter melhores resultados. Desta forma, o sucesso na melhoria da qualidade educacional depende do comprometimento de todos, e quanto maior o envolvimento das pessoas maiores são os ganhos de qualidade, promovendo a melhoria da qualidade educacional e a busca de novos níveis de excelência.

A implantação contínua de melhoria da qualidade educacional não acontece isoladamente dentro de uma instituição, ela necessita ser administrada, gerida, e esse processo envolve a todos, inclusive a própria estrutura física

disponibilizada. Faz-se necessário, portanto, estabelecer, com clareza, uma política de gerenciamento voltada para esse processo, partindo de quem possui o comando e envolvendo a todos.

A gestão da qualidade é gerada nos processos que envolve a participação de gestores e todos que participam da estrutura da instituição, e somente esse envolvimento conjunto permitirá a garantia da melhoria da qualidade de um determinado serviço, especialmente no setor educacional.

O controle em todos os níveis dentro de uma empresa ou instituição pública ou privada existe para referenciar os níveis de qualidade e satisfação atingidos, mediante indicadores e variáveis que compõem os instrumentos de avaliação. Portanto, um modelo adequado de avaliação possibilita a manutenção de níveis mais altos de satisfação e qualidade.

A prática de um sistema de avaliação como medida habitual deve ocorrer por decisão superior, decisão que deve ser acompanhada de ampla divulgação junto aos docentes, aos discentes e aos técnico-administrativos, realçando sua importância e finalidade. Os resultados obtidos facilitam a identificação dos pontos positivos e negativos, contribuindo para um melhor planejamento estratégico do programa de pós-graduação.

O modelo MULTQUALED foi desenvolvido e aplicado no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) e a amostra utilizada foi o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear, nas áreas: Tecnologia Nuclear - Materiais (TNM), Tecnologia Nuclear - Reatores (TNR) e Tecnologia Nuclear - Aplicações (TNA), considerando as Dimensões: a) Organização Didático-Pedagógica; b) Recursos Humanos – Corpo Docente, Corpo Discente e Corpo Técnico-Administrativo; e c) Infraestrutura Física - materiais e equipamentos.

As amostras mínimas de Docentes e de Discentes foram definidas por uma amostragem do tipo probabilística por grupo, ou seja, do total do universo a ser pesquisado nos grupos de Docentes (125) e de Discentes (420), escolheu-se aleatoriamente um contingente de respondentes até completar o número estabelecido para cada amostra: 95 Docentes Orientadores e 205 Discentes regularmente matriculados. Com relação ao número total de Funcionários Técnico-Administrativos (12), todos responderam às questões do instrumento de avaliação aplicado.

Em três questionários, que foram respondidos por Docentes Orientadores, por Discentes e pelos Técnico-administrativos, usou-se o recurso de duas escalas de respostas. Uma escala ordinal crescente de cinco (5) pontos em que se determinam os níveis de importância atribuídos em relação às afirmações (variáveis), sendo assim definida: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5). E a outra foi uma escala ordinal de diferencial semântico do tipo Likert de 5 pontos onde cada avaliador marcou seu nível de concordância ou de discordância/satisfação ou de insatisfação e ocorrência, com relação às mesmas afirmações (variáveis), sendo essa escala assim definida: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4) e Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5). Nesses questionários essas duas escalas de resposta representam duas dimensões de avaliação, a **importância** atribuída e o grau de **satisfação** percebido, portanto caracterizam-se como escalas multidimensionais.

Tendo em vista que, para todas as Dimensões (Organização Didático-Pedagógica, Recursos Humanos e Infraestrutura), para todos os agentes (Docentes, Discentes e Técnico-administrativos), o valor do alfa foi superior a 0,88 para a escala de satisfação (TAB. 1), pode-se concluir que todos os questionários apresentam uma consistência interna, sendo possível a construção de indicadores para cada uma dessas dimensões (Gliem & Gliem, 2003).

A preocupação em relação à consistência é focada principalmente em relação à escala de **satisfação**, uma vez que a escala de **importância** foi utilizada apenas como uma forma de atribuição de pesos para cada um dos itens que compõem a escala final, a qual foi elaborada a partir da combinação linear dos itens da escala de satisfação.

Adicionalmente, avaliando-se o valor do alfa de *Cronbach* caso cada um dos itens seja eliminado (TAB. 2 a 4), verifica-se que nenhum dos itens apresenta um aumento elevado no valor da estatística, indicando a inexistência de algum item com baixo relacionamento com os demais. Nota-se apenas que, no item: “Há facilidade para estacionar”, da dimensão de Infraestrutura do questionário do corpo Técnico-Administrativo, o valor de *alfa de Cronbach* passa de 88,2% para 90,6% quando da retirada dessa variável, podendo indicar um

baixo relacionamento dessa questão com as demais, sendo, entretanto, tal diferenciação não considerada como relevante no presente trabalho.

Tendo em vista a validade da construção de um indicador a partir das respostas obtidas na **escala de satisfação**, inicialmente, visando identificar a importância de cada item na composição desse indicador, foram utilizadas as respostas dadas pelos próprios entrevistados na **escala de importância**, sendo calculado um peso médio, adotando-se os valores de 1 para “sem importância”, 2 para “pouco importante”, 3 para “média importância”, 4 para “importante” e 5 para “muito importante”. O cálculo dessa média teve como base a totalidade dos respondentes de cada tipo de agentes separadamente (Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos), de forma a captar o grau de importância médio do grupo e não apenas sua visão individual. Assim, os pesos foram diferenciados para cada tipo de agente, contudo similar para todos os entrevistados de uma mesma característica. Posteriormente, visando facilitar a comparabilidade entre os pesos atribuídos para cada um dos itens, foi feita a padronização de forma que a soma dos pesos totais fosse igual a 1. Dessa forma, as TAB. 5 a 12 apresentam os pesos de cada uma dos itens para cada agente.

Tendo sido composto um indicador de cada dimensão para cada agente, visando o cálculo de um indicador único que pudesse consolidar as diferentes dimensões, foi calculada uma combinação linear entre os indicadores de cada dimensão, adotando-se como ponderação a média das médias dos graus de importância individual de cada dimensão. Para tanto, procedeu-se, inicialmente, para cada entrevistado, o cálculo do peso médio dos itens componentes de cada dimensão. Tal procedimento foi adotado visando evitar que o número diferenciado de itens componentes de cada dimensão interferisse em sua importância. Posteriormente, com base nas importâncias médias de cada dimensão para cada indivíduo, foi calculado um peso médio para todos os entrevistados, de forma a estabelecer um peso único para todos. Novamente, visando evitar que essa ponderação mudasse a escala do indicador de satisfação, foi realizada uma padronização de forma que os pesos finais somassem 1. Dessa forma, os pesos finais para cada agente são apresentados na TAB. 13.

Assim, calculando-se os indicadores, de acordo com a TAB. 14, observa-se, nos **Docentes,** que os Indicadores das Dimensões de Organização Didático-Pedagógica, de Recursos Humanos e Geral apresentaram amplitudes

similares em torno de 2,44 (mínimo em torno de 2,55 e máximo em torno de 4,99). Esse valor é resultado da subtração do mínimo pelo máximo. Já o Indicador da Dimensão de Infraestrutura apresentou uma amplitude maior de 2,81 (mínimo em torno de 2,16 e máximo em torno de 4,97). As médias e mediana dos três indicadores se encontram próximas de 4. Entretanto, conforme se observa nos histogramas da FIG. 15, a distribuição dos valores dos quatro indicadores visualmente parecem ser distintas. Os coeficientes de simetria e curtose avaliam, respectivamente, o grau de simetria e de achatamento das curvas. Numa distribuição normal, o valor do coeficiente de simetria é zero e da curtose é 3. A TAB. 14 apresenta os valores centrados em 3, dessa forma o valor de referência a ser considerado passa a ser o zero. Valores do coeficiente de simetria menores que zero apontam distribuições com cauda do lado esquerdo, apresentando uma concentração de valores no lado direito. Raciocínio inverso é realizado para valores do coeficiente de simetria positivo. Já o coeficiente de curtose mede o grau de achatamento da distribuição, sendo que valores positivos indicam que a variável apresenta uma distribuição bastante concentrada, ao passo que valores negativos apontam para uma distribuição mais dispersa e, portanto, com uma variabilidade maior nos dados.

Assim, enquanto a distribuição do Indicador da Dimensão Organização Didático-Pedagógica apresenta um coeficiente de simetria nulo ([-0,83; 0,13][1]), a distribuição dos demais Indicadores parece apresentar uma assimetria levemente negativa (Recursos Humanos: [-1,01; -0,04][1], Infraestrutura: [-1,02; -0,05][1] e Geral: [-1,01; -0,04][1]) com concentração em valores maiores (Para um intervalo de confiança de 95%, utilizar o valor da simetria encontrado, subtrair de 1,96 que corresponde a esse intervalo de confiança, e multiplicar pelo erro padrão de simetria. Repete-se o procedimento somando a 1,96). Já em relação ao grau de achatamento da curva (curtose), os quatro Indicadores apresentaram um achatamento similar ao de uma distribuição normal (Organização Didático-Pedagógica: [-0,95; 0,96][1], Recursos Humanos: [-1,1; 0,81][1], Infraestrutura: [-1,09; 0,82][1] e Geral: [-0,50; 1,41][1]) (Para um intervalo de confiança de 95%, utilizar o valor da curtose encontrado, subtrair de 1,96 e multiplicar pelo erro padrão de curtose. Repete-se o procedimento somando a 1,96).

---

[1] Intervalo de Confiança de 95%

Para os **Discentes** (TAB. 14) observa-se que as amplitudes dos Indicadores das Dimensões de Recursos Humanos, de Infraestrutura e Geral apresentaram-se distintas: 2,82, 3,35 e 3,10, respectivamente, sendo observado, no Indicador da Dimensão Organização Didático-Pedagógica, o maior valor (3,35). Esses valores da amplitude são obtidos pela subtração do máximo pelo mínimo. As médias e medianas dos Indicadores por Dimensão apresentam-se bem próximas com valores acima de 3,8, exceto na Dimensão Organização Didático-Pedagógica, com valores inferiores a 3,6. A FIG. 16 apresenta os histogramas dos Indicadores, nos quais se nota que, excluindo o Indicador de Dimensão de Recursos Humanos, os demais apresentam distribuições similares. Esse fato pode ser corroborado analisando-se os coeficientes de simetria que apontam uma distribuição mais concentrada em valores maiores (coeficiente de simetria negativa) nas Dimensões de Organização Didático-Pedagógica ([-0,69; -0,04][1]), de Infraestrutura ([-0,93; -0,28][1]) e Geral ([-0,76; -0,11][1]), diferentemente da dimensão de Recursos Humanos ([-0,63; 0,01][1]). Em termos de curtose, os quatro Indicadores apresentaram achatamento similar ao de uma distribuição normal (Organização Didático-Pedagógica: [-0,38; 0,71][1], RH: [-0,20; 0,53][1], Infraestrutura: [-1,05; 1,38][1] e Geral: [-1,28; 1,61] [1]).

No grupo de respondentes **Técnico-Administrativos** observa-se que, no Indicador da Dimensão de Infraestrutura há uma maior amplitude (3,09), sendo que, nas dimensões Recursos Humanos e Geral, os valores ficam pouco acima de 2,6. Diferentemente dos dois grupos anteriores, a mediana dos Indicadores apresentou-se um pouco superior à média (em torno de 3,8). Conforme a FIG. 17, nota-se que a distribuição dos três Indicadores é bem distinta. Esse fato é corroborado pelo coeficiente de simetria, que aponta uma distribuição concentrada em valores maiores na Dimensão de Infraestrutura ([-2,77; -0,28][1]), enquanto que os Indicadores das Dimensões Recursos Humanos e Geral se apresentam relativamente mais simétricos ([-2,06; 0,42][1] e [-2,47; 0,02][1] respectivamente). Com relação ao grau de achatamento, observa-se que o indicador de Recursos Humanos apresentou uma curtose positiva ([0,06; 1,20][1]), enquanto que as demais dimensões apresentaram achatamentos similares ao de uma distribuição normal (Infraestrutura: [-3,84; 5,11] [1] e Geral: [-3,15; 4,42][1]).

As TAB. 15 a 18 apresentam as médias e os desvios-padrão dos Indicadores em cada uma das Dimensões por idade, sexo, cargo ou função e

tempo de serviço como **Docente** no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear. Devido ao fato de algumas categorias de faixa etária e de tempo de serviço apresentarem poucos casos, essas categorias foram agregadas. No APÊNDICE E, encontram-se apresentadas as médias sem essa agregação.

Para a comparação das médias de cada grupo foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA) com 1 fator fixo, complementada pelas comparações múltiplas de Duncan ou C-Dunnett, quando necessárias. Assim, não foram observadas diferenças nas médias dos quatro Indicadores por faixa etária, sexo e ocupação[2]. Também não foram verificadas diferenças nas médias de Indicadores Organização Didático-Pedagógico por faixas de tempo de serviço.

Entretanto, para os Indicadores das demais Dimensões foi possível verificar diferenças estatisticamente significantes (TAB. 18). Nota-se, nessa tabela, que o grupo dos indivíduos com 11 a 15 anos de tempo de serviço apresentou média do Indicador de Recursos Humanos inferior (3,89) aos demais grupos com média pouco maior que 4. Quando se analisa o Indicador de Infraestrutura, nota-se uma média maior atribuída por aqueles com mais de 16 anos de tempo de serviço (superior a 4) comparativamente aos demais (inferior a 4). Padrão similar é observado no Indicador Geral.

As TAB. 19 a 26 apresentam as médias dos Indicadores obtidos para os **Discentes** segundo faixa etária, sexo, nível, área de concentração, situação de bolsa, tempo no programa de pós-graduação, fase no programa e tipo de dedicação. As faixas de idade e tempo no programa foram agregadas devido ao pequeno número de casos, sendo apresentadas, no APÊNDICE E, as médias dos Indicadores de acordo com as Dimensões originais. Como todos os alunos apresentam situação regular de matrícula, essa variável não foi analisada.

Não foram verificadas diferenças nas médias de todos os Indicadores segundo faixa etária, sexo, nível, área de concentração e situação de bolsa.

Quando os Indicadores são analisados por tempo como aluno de pós-graduação (TAB. 24), verificou-se que os alunos que têm tempo superior a 12 meses apresentam média de Indicador Organização Didático-Pedagógico inferior aos alunos com menos tempo.

No Indicador de Recursos Humanos nota-se que os alunos recém-ingressados (até 6 meses) apresentam média desse Indicador superior aos demais.

Os alunos entre 7 a 18 meses, por sua vez, apresentam médias iguais entre si e superiores aos que estão há mais tempo (acima de 19 meses). Em relação ao Indicador de Infraestrutura, também são verificados 2 grupos com médias distintas: um mais crítico (valor do indicador com média inferior) formado pelos Discentes com 19 meses ou mais e outro com tempo como aluno de pós-graduação inferior a 19 meses, cujas médias foram similares entre si e maiores ao observado no grupo anterior.

Em relação ao Indicador Geral, nota-se que, à medida que o tempo como aluno tende a crescer, seu grau de satisfação tende a reduzir, mostrando uma tendência de uma postura mais crítica à medida que permanece mais tempo na instituição.

Assim, verifica-se a existência de 3 grupos cujas médias se apresentam estatisticamente distintas: com 19 meses ou mais (grupo com menor indicador geral), de 13 a 18 meses e abaixo de 18 meses (grupo com o maior valor no indicador geral).

Em suma, o comportamento da opinião dos **Discentes** em relação ao tempo de permanência na pós-graduação apresenta os seguintes estágios:

1) de 1 a 6 meses: Todos os indicadores apresentam médias bastante elevadas em relação aos demais grupos, indicando uma visão mais benevolente em relação a todos os quesitos avaliados;
2) de 7 a 12 meses: Com uma opinião bastante similar ao grupo anterior, entretanto nota-se uma leve piora em relação ao indicador de recursos humanos (o qual acaba não sendo captado no indicador geral);
3) de 13 a 18 meses: Adicionalmente à visão mais crítica em relação ao indicador de recursos humanos, verifica-se uma deterioração no indicador organização didático-pedagógico;
4) acima de 19 meses: Ocorre uma nova piora nos indicadores de recursos humanos e de infraestrutura, de forma que esse grupo venha a apresentar os piores valores nos 4 indicadores .

Em relação ao comportamento dos indicadores segundo a fase em que se encontra o **Discente** no programa de pós-graduação (TAB. 25), verificou-se que apenas o grupo que está em fase final de elaboração da dissertação ou da

tese apresenta uma visão mais crítica (valores médios estatisticamente inferiores aos observados nos demais grupos) em relação a todos os Indicadores (Organização Didático-Pedagógico, Recursos Humanos, Infraestrutura e Geral).

Em relação ao tempo de dedicação ao programa de pós-graduação (TAB. 26), é possível verificar que os **Discentes** que apresentam uma dedicação integral apresentaram valores médios nos quatro (4) indicadores inferiores aos que apresentavam uma dedicação parcial, ao nível crítico de 5%.

Posteriormente à realização das Análises de Variância (ANOVAs), foram realizados testes para a verificação da validade das suposições de normalidade e de independência dos resíduos, não tendo sido constatado nenhuma violação nessas suposições. Em relação à homocedasticidade (igualdade das variâncias), foram detectadas algumas violações, sendo, nesses casos, aplicadas correções de Brown-Forsythe.

Na TAB. 27 e na FIG. 26 são apresentadas as indicações dos dez melhores docentes do Programa de Pós-Graduação na opinião dos discentes, ressaltando que havia possibilidade de serem indicados até três docentes por respondente.

Responderam o questionário 215 discentes, o que possibilitaria um total de 645 indicações, porém somente 173 indicaram pelo menos um docente, com um total de 445 indicações.

Finalmente, visando verificar o comportamento dos Indicadores de Recursos Humanos, de Infraestrutura e Geral para o corpo **Técnico-Administrativo**, segundo suas características de perfil (TAB. 28 a 31), foram aplicados testes não paramétricos (Kruskal Wallis e Mann-Whitney) em virtude do reduzido número de observações (12 respondentes) e da suposição de normalidade, de homocedasticidade e de independência que estão presentes nos testes de Análise de Variância (ANOVA).

Assim, conforme a TAB. 31, é possível verificar que nenhuma das variáveis de perfil coletadas (faixa etária, sexo, escolaridade e tempo de serviço) apresentou diferenças significativas em termos das médias dos indicadores, ao nível crítico de 5%.

Com a aplicação do modelo, as principais fragilidades identificadas nas dimensões avaliadas são apresentadas no Quadro 5, traduzindo a opinião avaliativa de docentes orientadores, de discentes e de técnico-administrativos do

Programa de Pós-Graduação estudado. Estas variáveis apontadas representam o maior nível de insatisfação detectado pela análise dos dados coletados em cada categoria de respondente, comparativamente ao alto nível de importância atribuído, merecendo especial atenção dos dirigentes do Programa. Em contrapartida, foram muitos os pontos fortes que contribuem para a excelência do Programa.

Nas FIG. 18 a 25 podem ser visualizados os pontos referentes aos níveis de satisfação e de importância atribuídos para cada item avaliado, segundo cada agente e cada dimensão estudada.

As linhas traçadas dentro da figura na horizontal e na vertical, que formam os quadrantes, representam as médias gerais de importância e de satisfação na dimensão e no agente avaliado (ver TAB. 13). Os quadrantes representados nessas figuras apresentam os pontos resultantes das médias referentes aos níveis de satisfação e de importância atribuídos a cada item e a cada dimensão avaliada.

Assim, os quadrantes inferiores esquerdo e direito apresentam os pontos com as maiores fragilidades/pontos fracos. E os quadrantes superiores esquerdo e direito apresentam os pontos com nível de importância e de satisfação relativamente elevado à medida que se deslocam para o canto superior direito.

Deve-se, porém, nessa análise, levar em consideração os eixos de “X” e “Y” que representam, respectivamente, os intervalos dos conceitos atribuídos de 1 a 5 para cada item avaliado.

5.5 Principais resultados de acordo com a avaliação dos DOCENTES

- Não há diferença de opinião entre os docentes segundo faixa etária, sexo e cargo;
- Docentes com mais de 16 anos de serviço são mais condescendentes em termos de RH e Infraestrutura, ou seja, avaliaram com notas maiores.

O nível de ***satisfação*** foi elevado nos **Docentes = 4,04.**

Os **DOCENTES** apresentam uma média geral de ***satisfação*** mais elevada na Dimensão de Recursos Humanos (4,17) e menor grau na Dimensão Organização Didático-Pedagógica (3,95).

Pesam na Dimensão **ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA:** a utilização de técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem; maior coerência entre os conceitos obtidos pelos alunos e o aprendizado de forma efetiva; integração entre as disciplinas oferecidas; revisão de avaliações; equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida; a participação em cursos de atualização pedagógica; a atuação da CPG em relação a seus objetivos e finalidades; a forma de ingresso dos alunos no Programa e a participação do docente no Programa.

Pesam na Dimensão **RECURSOS HUMANOS:** conversão dos resultados das avaliações na redefinição de conteúdos e procedimentos de ensino; manutenção da produtividade com publicações periódicas; o relacionamento conteúdo de sua disciplina com disciplinas afins; a valorização e reconhecimento pelo trabalho desempenhado e atuação enquanto docente no Programa.

Pesam na Dimensão **INFRAESTRUTURA**: os banheiros; o estacionamento; a atualização do acervo em sua área de atuação; organização e eficiência no atendimento por parte dos funcionários da Divisão de Ensino; a prestação de informações precisas e confiáveis por parte dos funcionários da Divisão de Ensino; a resolução imediata de dúvidas pelos funcionários da Divisão de Ensino e a página eletrônica do IPEN.

Entre os **DOCENTES** com menos de 15 anos é verificado um grau de ***satisfação*** menor nas Dimensões de Recursos Humanos e de Infraestrutura.

5.6 Principais resultados de acordo com a avaliação dos DISCENTES

- Não há diferença dos indicadores segundo faixa etária, sexo, nível, área de concentração e situação de bolsa;
- Percepção crítica aumenta conforme tempo de permanência no programa, sendo detectada mudança em todos indicadores após 18 meses cursando o Programa;
- Visão mais crítica dos alunos em fase final de conclusão e com dedicação em tempo integral ao Programa.

O nível de ***satisfação*** foi elevado nos **Discentes = 3,82.**

Os **DISCENTES** apresentam menor grau de ***satisfação*** na Dimensão Organização Didático-Pedagógica (3,53) e maior grau na Infraestrutura (4,99).

Pesam na Dimensão **ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**: compatibilidades de carga horária das disciplinas com conteúdos ministrados; profundidade com que os temas são abordados em relação a carga horária; a utilização de técnicas que facilitem o aprendizado; coerência entre o sistema de avaliação e os resultados obtidos; contextualização da disciplina no processo de formação profissional; revisão após as avaliações; o equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas ofertadas; a atuação da CPG com relação a seus objetivos e finalidades e a forma de ingresso como aluno no Programa.

Pesam na Dimensão **RECURSOS HUMANOS**: estímulo e a atração pelo dinamismo das aulas; estímulo para raciocinar sobre os temas abordados; estímulo e motivação para aprender; participação nas discussões do conteúdo; conferência do plano de ensino e sua execução; a coerência do sistema e métodos de avaliação com os conteúdos ministrados; coragem pra partilhar idéias e conhecimentos.

E na Dimensão de **INFRAESTRUTURA**, apesar de apresentar níveis razoáveis de ***satisfação***, foram identificados alguns itens críticos: a organização e eficiência no atendimento por parte dos funcionários da Divisão de Ensino; a confiabilidade e precisão das informações prestadas pelos funcionários da Divisão de Ensino; a prestatividade e a clareza das informações por parte dos funcionários da Divisão de Ensino; a capacitação, o conhecimento e a resolução imediata de dúvidas pelos funcionários da Divisão de Ensino e a página eletrônica do IPEN.

Entre os **DISCENTES**, o fator que induz a um grau de **satisfação** menor é o fato de eles estarem em fase final de conclusão da dissertação/tese, quando provavelmente há uma maior exigência da estrutura da instituição como um todo, o que coincide com um tempo de permanência no programa, em torno de 18 meses.

Vale salientar que os discentes puderam indicar até três docentes como sendo os melhores em sua opinião. Na TAB. 27 e na FIG. 26 são apresentados os nomes desses dez docentes.

Outra questão importante foi se os discentes indicariam o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear a outros interessados, e 97,2 dos respondentes (215) afirmaram que sim.

5.7 Principais resultados de acordo com a avaliação dos TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

- Não foram detectadas diferenças significativas (em termos das médias dos indicadores, ao nível crítico de 5%) na opinião dos Técnico-Administrativos segundo faixa Etária, sexo, escolaridade e tempo de Serviço.

O nível de ***satisfação*** foi elevado nos **Técnico-Administrativos = 3,83.**

Pesam na Dimensão **RECURSOS HUMANOS**: ambiente de compreensão e respeito no local de trabalho; o estímulo e a motivação para o desempenho de atribuições; participação na discussão dos objetivos e das metas da Divisão de Ensino; coragem para compartilhar idéias e conhecimentos; participação em treinamentos relativos a sua área de atuação; obtenção de ajuda para melhor desempenho de funções; estímulo e motivação para aprender sempre e a coerência entre o Sistema Gestor de Desempenho (SGD) e sua atuação profissional.

Pesam na Dimensão **INFRAESTRUTURA**: atualização de computadores e impressoras; as condições dos banheiros; as condições da copa; disponibilidade de estacionamento; a segurança das instalações e a página eletrônica do IPEN.

Os **TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS** apresentam menor grau de ***satisfação*** na Dimensão Infraestrutura (3,81) e maior grau na Dimensão Recursos Humanos (3,85)

5.8 Ações pertinentes com relação as principais fragilidades identificadas nas respostas de Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos

Nas respostas obtidas com a aplicação do Questionário 1 aos docentes e do Questionário 2 aos discentes na **dimensão didático-pedagógica** percebe-se que:

- Há uma carência na oferta de eventos e de treinamentos de capacitação pedagógica, e esse item é claramente marcado como negativo pelos discentes quando eles avaliam que há falta de técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem. Portanto, a oferta de cursos e eventos de

capacitação pedagógica contribuiriam para resolver o problema identificado.

- Os itens referentes aos conceitos obtidos pelos alunos, a falta de revisão após as avaliações e a coerência do sistema de avaliação utilizado, são fragilidades igualmente identificadas por docentes e discentes. Portanto, se faz necessário rever a sistemática das avaliações praticadas.
- A coerência da atuação da CPG em relação aos seus objetivos e fins, a forma de ingresso dos alunos no programa e a participação como docente no programa são itens marcadamente negativos na avaliação dos docentes, sendo que os discentes igualmente afirmam que a atuação da CPG e a forma de ingresso no programa são aspectos que devem ser revistos, pois geram insatisfações. Portanto, se faz necessário discutir esses aspectos e tomar as medidas corretivas adequadas.

Nas respostas obtidas com a aplicação do Questionário 1 aos docentes e do Questionário 2 aos discentes na **dimensão recursos-humanos** percebe-se que:

- A manutenção da produtividade com publicações periódicas, o preparo do ponto de vista didático-pedagógico e a valorização e reconhecimento pelo trabalho docente junto ao programa são fragilidades identificadas pelos docentes. Portanto, medidas para a correção desses itens são necessárias.
- A falta de estímulo pelo dinamismo das aulas ministradas, o interesse em participar das discussões dos conteúdos, e, a coragem para compartilhar idéias e conhecimentos tem sido fator desestimulante para o aprendizado na avaliação dos discentes. É importante tomar medidas para melhorar esses itens, garantindo maior satisfação aos discentes.

Nas respostas obtidas com a aplicação do Questionário 1 aos docentes e do Questionário 2 aos discentes na **dimensão infraestrutura** percebe-se que:

- Para os docentes os itens: condições dos banheiros, facilidade para estacionar, a atualização do acervo na área de atuação, o atendimento de forma geral prestado pelos técnico-administrativos da Divisão de Ensino e a página eletrônica do IPEN referente ao Ensino são itens que necessitam

de revisão para gerar uma maior satisfação. Da mesma forma para os discentes os itens referentes ao atendimento prestado pelos técnico-administrativos da Divisão de Ensino e página eletrônica do IPEN necessitam de uma maior atenção dos dirigentes. Portanto, medidas corretivas relativas a esses itens proporcionariam uma avaliação mais satisfatória para docentes e discentes.

Nas respostas obtidas com a aplicação do Questionário 3 aos técnico-administrativos na **dimensão recursos humanos** percebe-se que:

- Há falta de um ambiente de compreensão e respeito, de estímulo e motivação para o desempenho de tarefas, e, para compartilhar idéias e conhecimentos, de participação na discussão de objetivos e metas a serem cumpridos, e de treinamentos nas áreas de atuação. Portanto, os dirigentes devem agir nos sentido de buscar atender a esses itens, e dessa forma contribuirão para a construção de resultados mais favoráveis a todos.

Nas respostas obtidas com a aplicação do Questionário 3 aos técnico-administrativos na **dimensão infraestrutura** percebe-se que:

- Os computadores e impressoras não são suficientes e atualizados, os banheiros e a copa poderiam ser melhorados, facilitar o estacionamento de funcionários, instalar câmeras para monitorar a segurança interna e rever a página eletrônica do IPEN referente ao ensino. Portanto, ações simples podem gerar melhores resultados e maior satisfação aos técnico-administrativos e a todos.

A prática de um sistema de avaliação como medida habitual deve ocorrer por decisão superior, decisão que deve ser acompanhada com ampla divulgação junto aos docentes, aos discentes e aos técnico-administrativos, realçando sua importância e finalidade. Os resultados obtidos facilitam a identificação dos pontos positivos e negativos, contribuindo para um melhor planejamento estratégico do programa de pós-graduação.

No APÊNDICE D (1) e (2) encontram-se tabulados os dados obtidos pela aplicação do Questionário 4 junto a discentes após a conclusão de duas

disciplinas, percebendo-se os pontos que necessitam de melhoria por parte do docente na visão do aluno. Este é um instrumento de avaliação pontual que serve de referência para o docente rever seus procedimentos e métodos e, por outro lado, receber uma autoavaliação do discente.

Para os dirigentes institucionais e professores, o grande desafio é provar a qualidade do trabalho desenvolvido, pois há uma distinção entre controle e garantia da qualidade. O controle preocupa-se em verificar os resultados após a ocorrência do processo educacional, identificando problemas e fraquezas. A garantia da qualidade preocupa-se em avançar em vez de obter somente um *feedback* (retorno), ou seja, estar atento aos processos e sistemas na oferta do programa/curso, evitando problemas. A garantia é derivada da capacidade de gestão dos recursos disponíveis, e o planejamento estratégico leva à busca da melhoria de forma continuada, com processos de trabalho alinhados nesse plano, onde as ações são desenvolvidas, e avaliadas para serem mantidas ou alteradas. No final há a possibilidade de se redirecionar o planejamento inicial, estabelecendo novas metas e objetivos, que exigirão novas ações e métodos. Vale salientar que as dimensões e as variáveis que constituem os instrumentos elaborados podem e devem ser adaptados a novas realidades, considerando que todo processo de avaliação da qualidade educacional é contínuo.

6 CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

O Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional, desenvolvido e denominado MULTQUALED, foi aplicado no Programa *Stricto Sensu* do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), e poderá ser utilizado por outras instituições de ensino em Programas de Pós-Graduação.

O estudo e análise detalhada dos conceitos de qualidade atribuídos a avaliação educacional, e outros modelos de avaliação da qualidade aplicados em outros setores econômicos foram avaliados e utilizados como estrutura de referência para o desenvolvimento do modelo MULTQUALED.

Para coleta de dados foram construídos e aplicados 4 questionários, contendo as 3 dimensões estabelecidas, com suas variáveis que representam os critérios e os indicadores de avaliação em escalas multidimensionais, e concebido um quinto questionário, que poderá ser utilizado para avaliar o desempenho do Orientador e do Orientado (APÊNDICE G).

Por meio da aplicação do modelo MULTQUALED realizou-se um autodiagnóstico (diagnóstico real e autorreflexivo), identificando aspectos frágeis, procedimentos e processos do Programa de Pós-Graduação que necessitam ser aperfeiçoados com ações efetivas, além de revelar suas potencialidades que devem ser mantidas. Com esses dados será possível realinhar objetivos e metas visando um processo de melhoria contínua e, assim, manter e aprimorar a qualidade educacional do programa.

Após a aplicação do Modelo e após a análise dos dados, pode-se concluir que a qualidade educacional do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* avaliado está muito boa. Para alcançar o conceito máximo do Programa, segundo os critérios da CAPES é uma questão de tempo, desde que sejam corrigidas as fragilidades detectadas pelo modelo e mantidas as potencialidades. Assim, as informações obtidas após a confrontação dos dados serão úteis para a Diretoria da Divisão de Ensino no planejamento estratégico do programa avaliado, havendo possibilidade do modelo proposto ser convertido em um *software* para uso periódico.

Algumas sugestões tornam-se pertinentes quanto à aplicabilidade e à eficácia do modelo proposto enquanto ferramenta habitual:

- Vincular o preenchimento dos instrumentos em cada categoria de respondente como medida obrigatória e condicionada aos **docentes** para recredenciamento junto ao Programa de Pós-Graduação (Questionário 1); aos **discentes**, após as disciplinas cursadas para ter acesso aos conceitos obtidos (Questionário 4) e, semestralmente, no período de matrícula (Questionário 2); aos **técnico-administrativos**, semestralmente, mediante acompanhamento da avaliação de desempenho – Sistema Gestor de Desempenho (SGD) (Questionário 3).
- Utilizar o quinto instrumento de coleta de dados (APÊNDICE G), para que se possa avaliar o desempenho do orientador por seu orientando (Questionário 5), podendo ser aplicado semestralmente ou anualmente, a critério da Divisão de Ensino.
- A partir da identificação dos pontos positivos (potencialidades) e negativos (fragilidades) avaliados por docentes, por discentes e por técnico-administrativos, as ações pertinentes para realinhar objetivos e metas tornam-se mais acertadas.
- O Modelo MULTQUALED aplicado poderá fazer parte do sistema de avaliação CAPES, sendo informado no campo **Outras Informações**, demonstrando aos avaliadores a preocupação interna do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear do IPEN com a melhoria contínua de sua qualidade educacional.
- Todos os instrumentos de coleta de dados que fazem parte do Modelo MULTQUALED estão apresentados em HTML (*HyperText Markup Language*) gravados em *cd-rom* que poderão ser facilmente colocados para preenchimento *on-line*.

O gerenciamento da qualidade é um processo de desenvolvimento contínuo, onde os indicadores e os critérios de desempenho servem para julgar o sucesso, necessitando de adaptações ao longo do tempo à medida que os objetivos vão sendo alcançados.

Medir ou avaliar indicadores relacionados a um produto é bem mais fácil do que se avaliar a qualidade do ensino oferecida por uma determinada instituição, a conduta de um professor ou pesquisador em relação a metodologia

de ensino, métodos de avaliação do aluno ou ainda o conhecimento individual do profissional ou aluno. Certamente, este tipo de avaliação é limitada pelo seu significado individual. Logo, antes de avaliar as dimensões e fatores que estão inseridos na composição destes elementos, deve-se planejar, conhecer e definir os itens que se pretende analisar ou avaliar.

Os indicadores quantitativos são relativamente fáceis de serem criados e utilizados, porém o difícil é mapear indicadores qualitativos que levem em consideração os níveis de satisfação de docentes, dos discentes e dos técnico-administrativos, pois esses indicadores devem proporcionar a garantia da qualidade e não somente medidas de controle.

No que se refere aos desenvolvimentos futuros na avaliação da qualidade educacional de programas de pós-graduação *stricto sensu*, o modelo MULTQUALED constitui uma das possíveis formas de avaliação do desempenho docente, discente e técnico-administrativo, sendo um instrumento de grande utilidade para uso nas instituições de ensino e como modelo de avaliação da qualidade a ser utilizado para a estruturação de outros modelos a serem desenvolvidos. Além disso, oportunamente, o modelo MULTQUALED pode ser aplicado e realizada uma análise conjunta dos resultados obtidos com outras formas de avaliação da qualidade educacional.

É necessário estabelecer uma cultura de avaliação da qualidade educacional em todos os níveis de forma que o modelo MULTQUALED desenvolvido seja aplicado de forma periódica. Portanto, a utilidade desta ferramenta multidimensional, enquanto instrumento de diagnóstico serve para auxiliar no planejamento estratégico sintonizado com um processo de melhoria contínua da qualidade educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D. ***Managing brand equity***. New York: Free Press, 1991.

ANDERSON, K.; ZEMKE, R. ***Fornecendo um super serviço ao cliente****.* Rio de Janeiro: Campus, 1995.

ALBRECHT, K. ***Serviços internos:*** *como resolver a crise de liderança do gerenciamento de nível médio.* São Paulo: Pioneira, 1994a.

_____. ***Revolução nos serviços:*** *como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os clientes*. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1994b.

ANSOFF, H. I. ***Administração estratégica.*** São Paulo: Atlas, 1990.

ARANDA, D. A. Service operations strategy, flexibility and performance in engineering consulting firms. ***International Journal of Operations & Production Management,*** v. 23, n. 11, p. 1401-1421, 2003.

ARAÚJO, J. R. ***Cultura organizacional e qualidade de serviço: um estudo comparado na área de educação.*** 1996. 189 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

ARRUDA, J. R. C. ***Políticas e indicadores da qualidade na educação superior***. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

ASQ. ***Education division. Successful applications of quality systems in K-12 schools***. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ***ABNT NBR ISO 9000:2005*** *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário.* Rio de Janeiro, 2005.

_____. ***ABNT NBR ISO 9001:2000.*** *Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos.* Rio de Janeiro, 2000.

_____. ***ABNT NBR ISO 9004:2000.*** *Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho.* Rio de Janeiro, 2000.

_____. ***ABNT NBR ISO 10002:2005.*** *Gestão da qualidade – Satisfação do cliente – Diretrizes para o tratamento de reclamações nas organizações*. Rio de Janeiro, 2005.

BERRY, L. L., PARASURAMAN, A. ***Serviços de marketing:*** *competindo através da qualidade.* São Paulo: Maltese-Norma, 1992.

BUZZEL, R. D., GALE, B. T. ***The PIMS Principles. Linking Strategy to Performance*****.** New York: The Free Press, 1987.

CAMARGO R. B.; OLIVEIRA, J. F.; CRUZ, R. E.; GOUVEIA, A. B. **Pesquisa nacional qualidade na educação**/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, v. 2, Brasília: INEP, 2006.

CAMPOS, V. F. ***TQC:*** *Controle da qualidade total (no estilo japonês).* Rio de Janeiro; Bloch Editores, 1992.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR-CAPES. Ministério da Educação-MEC. Brasília, DF. **Manual do usuário versão completa.** Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/coleta/> Acesso em 29 de abril de 2008.

CHENG, Y. C.; TAM W. M. Multi-Models of Quality in Education. ***Quality Assurance in Education***, v. 5, nº 1, p. 22-31, 1997.

COBRA, M.; RANGEL, A. ***Serviços ao cliente:*** *uma estratégia competitiva*. 2ed. São Paulo: MC-Marcos Cobra, 1993. 195 p.

COLOMBO, S. S. *et alii*. ***Gestão educacional:*** *uma nova visão*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CORRÊA, H. L. ***Teoria geral da administração:*** *abordagem histórica da gestão de produção/operações*. São Paulo: Atlas, 2003.

CROSBY, P. B. ***Qualidade falando a sério*****.** São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and internal structure of tests. **Psychometrika**, v.16, p. 297-334, set. 1951.

DA SILVA, J. A. O uso da avaliação e a avaliação de seu uso (acerca da avaliação da qualidade do ensino). ***Revista Paidéia***, Ribeirão Preto, v.14, n. 29, p.255-264, set./dez. 2004

DA SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. ***Avaliação e mensuração de dor: pesquisa, teoria e prática.*** São Paulo: FUNPEC, 2006.

DEMING, W. E. ***Qualidade:*** *a revolução da administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DESATNICK, R. L., DETZEL, D. H. ***Gerenciar bem é manter o cliente.*** São Paulo: Pioneira, 1995.

DIAS SOBRINHO, J. In: Simpósio Avaliação participativa: perspectivas e debates/Organização Dilvo Ristoff, Vicente de Paula Almeida Júnior. Dezembro 14-16, 2004, Brasília. **Coleção: Educação superior em debate,** v.1, p.15-38, Brasília: 2005.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, C. A. A qualidade da educação: conceitos e definições = The quality of education: concepts and definitions. **In: II Reunião do Fórum Hemisférico Educacional Qualidade da Educação**. Brasília-DF,13-17/6/05. Série Documental. Textos para Discussão. Brasília: INEP, 2007.

EUROPEAN FOUDATION FOR QUALITY MANAGEMENT – EFQM. O modelo de excelência da EFQM [***brochura***]. Lisboa: APQ/EFQM, 2003.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. ***Administração de serviços:*** *operações, estratégia e tecnologia de informação.* Porto Alegre: Bookman, 2000.

FRANCO, M. L. P. B. ***Qualidade Total na Formação Profissional:*** *do texto ao contexto.* ***R. Bras. Est. Pedag.,*** Brasília, v.76, n.182-183, p.117-38, jan./ago. 1995.

GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. ***Administração estratégica de serviços:*** *operações para satisfação do cliente*. São Paulo: Atlas, 1994.

GIL, A. C. ***Como elaborar projetos de pesquisa*****.** São Paulo: Atlas, 1991.

GHOBADIAN, A.; SPELLER, S.; JONES, M. Service Quality Concepts and Models. ***International Journal of Quality & Reliability Management***. UK, v.11, n.9, p. 43-66, 1994.

GLIEM J.A.; GLIEM R.R. Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for likert-type scales. ***In: Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing and Community Education***. Columbus; 2003. p. 82-8.

GRÖNROOS, C. ***Marketing:*** *gerenciamento e serviços - a competição por serviços na hora da verdade.* Rio de Janeiro: Campus, 1993.

HAIR, J.F., TATHAM, R.L., ANDERSON, R.E., BLACK, W. ***Multivariate Data Analysis***, Prentice Hall, 5th. Edition, 1998.

HOOPER, J. H. A abordagem de processo na nova ISO 9001. ***QSP***. São Paulo, maio de 2002. Disponível em: <http://www.qsp.org.br/abordagem_processo .shtml> Acesso em 15 maio 2007.

HOROVITZ, J. ***Qualidade de serviço:*** *a batalha pela conquista do cliente*. São Paulo: Nobel, 1993.

JOHNSTON, R. A. The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfiers. ***International Journal of Service Industry Management.*** UK, v.6, n.5, p. 53-71, 1995.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. ***Administração de operações de serviços****.* São Paulo: Atlas, 2002.

JURAN, J. M. ***A qualidade desde o projeto:*** *novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços*. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1994.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. ***Princípios de marketing*****.** Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2003.

KUENZER, A. Z.; MORAES, M. C. M. Temas e tramas na pós-graduação em educação*.* ***Educação & Sociedade,*** v. 26. n. 93. p. 1341-1362. Campinas, Set./Dez. 2005.

LAKATOS, E. M. ***Metodologia do trabalho científico:*** *procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.* 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LEITE, V. F. Qualidade de serviços no setor de varejo: proposta de um modelo de mensuração. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD), 19, set. 1995, João Pessoa. ***Anais****.* Rio de Janeiro: ANPAD, 1995. v.1, n.5, p. 275-291.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, David. **Estatística:** *Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LEVY, M.; WEITZ, B. A. ***Administração de varejo.*** São Paulo: Atlas, 2000.

LORD, F.M., NOVICK, M.R. ***Statistical theories of mental test scores*****.** Readings, Adddison-Wesley, 1968.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. ***Serviços:*** *marketing e gestão.* São Paulo: Saraiva, 2001.

LÜCK, H. ***Gestão educacional:*** *uma questão paradigmática*. Petrópolis: Vozes, 2006.

LUNDQUIST, R. Quality Systems and ISO 9000 in Higher Education. ***Assessment and Evaluation in Higher Education***, v. 22, n. 2, p. 159-172, 1997.

MARTINS, G. A. ***Manual para elaboração de monografias:*** *trabalhos acadêmicos, relatórios de pesquisa, dissertações.* São Paulo: Atlas, 1990.

MEZOMO, J. C. ***Educação e qualidade total****: a escola volta às aulas*. Petrópolis: Vozes, 1997a.

_____. ***Gestão da qualidade total na escola:*** princípios básicos. Petrópolis: Vozes, 1997b.

MIGUEL, P. A. C.; SALOMI, G. E. Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços. ***Revista Produção***, São Paulo, v.14, n.1, p.12-30, 2004.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. ***Safári de estratégia.*** Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOREIRA, C. O. F.; HORTALE, V. A.; HARTZ, Z. A. Avaliação da pós-graduação: buscando consenso. ***Rev. Bras. Pós-grad.***, nº 1, p. 26-40, jul. 2004.

MOREJÓN, M. A. G. ***A implantação do processo de qualidade ISO 9000 em empresas educacionais***. Tese (Doutorado em História) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <www.unibero.edu.br/download/iberonews/TeseMMorejon_ISO. pdf> Acesso em 15 maio 2007.

MOROSINI, M. C. Qualidade da educação universitária: isomorfismo, diversidade e eqüidade*. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.***, v.5, n. 9, p.89-102, ago. 2001.

NORMANN, R. ***Administração de serviços:*** *estratégia e liderança na empresa de serviços.* São Paulo: Atlas, 1993.

NUNALLY, J. ***Psychometric theory***, 2nd. edition, New York, Mc Graw-Hill, 1978.

OAKLAND, J. S. ***Gerenciamento da qualidade total (TQM).*** São Paulo: Nobel, 1994.

OLIVER, R.L. A Cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. ***Journal of Marketing Research***, v. 17, n. 4, p. 460-69, nov. 1980.

PALADINI, E. P. ***Gestão da qualidade:*** *teoria e prática.* 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. ***Avaliação estratégica da qualidade****.* São Paulo: Atlas, 2002.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML V. A.; BERRY, L. L., Reassessment of expectation as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research. ***Journal of Marketing***, v. 58, n. 1, p. 111-24, 1994.

_____. ***Delivering Service Quality: balancing customer perceptions and expectations*****.** New York: Free Press, 1990.

_____. Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. ***Journal of Retailing***, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

_____. A conceptual model of service quality and its implications for future research. ***Journal of Marketing***, v. 49, n. 4, p. 41-50, Fall, 1985.

PETERS, T. P. S. Universidade Católica de Pernambuco: uma universidade comunitária em busca da melhor qualidade. Las Universidades y las Religiones en américa Latina y el Caribe. ***Diálogo sobre los valores*****.** Montevideo, Uruguay, 5-6 de mayo de 2003. p. 371-76. Disponível em: <http://www.iesalc.unesco.org.ve/ estudios/tematicos/Ponencias%20I%20Reuni%C3%B3n%20Universidades%20Religiosas/40%20teodoro%20paulo%20peters.pdf.> Acesso em 26 dez. 2007.

PILARES, Nanci Capel. ***Atendimento ao cliente:*** *o recurso esquecido.* São Paulo: Nobel, 1989. 87 p.

RIBEIRO, V. M.; KALOUSTIAN, S. ***Indicadores de qualidade na educação***. Versão adaptada para o programa Escola de Gestores da Educação Básica. Brasília: INEP, 2005.

RICHARDSON, R. J. ***Pesquisa social:*** *métodos e técnicas.* São Paulo: Atlas, 1985.

RUDIO, F. V. ***Introdução ao projeto de pesquisa científica****.* 17.ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

SALOMI, G. G. E.; MIGUEL, P. A. C.; ABACKERLI, A. J. SERVQUAL X SERVPERF: comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos. ***Gestão e Produção***, São Carlos, v.12, n.2, p.279-293, maio/ago. 2005.

SAMPAIO, M. I. C. *et alii.* PAQ – Programa de avaliação da qualidade de produtos e serviços de informação: uma experiência no SIBi/USP. ***Ci. Inf.,*** Brasília, v. 33, n. 1, p. 142-148, jan./abril 2004.

SARAIVA, P. M., ROSA, M. J., D´OREY, J. L. Applying An Excellence Model To Schools. ***Global Quality****.* Nov. 2003, p. 46-51. Disponível em: <http://www.asq.org/pub/qualityprogress/past/1103/qp1103saraiva.pdf.> Acesso em 20 dez. 2007.

SCHWARTZMAN, J. ***Um sistema de indicadores para as universidades brasileiras***. *In:* SGUISSARDI, V. (Org.). Avaliação universitária em questão: reformas do estado e da educação superior. Campinas: Autores Associados, 1997, p.149-176.

SELTTIZ, C. *et alii*. ***Métodos de pesquisas nas relações sociais.*** 6. ed. São Paulo: EDUSP, 1975.

SHIOZAWA, R. S. C. ***Qualidade no atendimento e tecnologia de informação****.* São Paulo: Atlas, 1993.

SPAGNOLO, F.; CALHAU, M. G. Observadores internacionais avaliam a avaliação da CAPES. ***Infocapes***, Brasília (DF), v. 10, n. 1, p. 5-33, jan./mar. 2002.

SPANBAUER, S. ***Um sistema de qualidade para educação****.* Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

SRIVASTAVA, R. K.; SHOCKER, A. D. Brand equity: a perspective on its meaning and measurement. ***Working Paper****,* nº 91-124, Cambridge, Mass: Marketing Science Institute, 1991.

TACHIZAWA, T; ANDRADE, R. O. B. ***Gestão de instituições de ensino****.* Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1999.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. ***Indicadores da qualidade e do desempenho****: como estabelecer metas e medir resultados.* Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

VALLS, V. M. O enfoque por processos da NBR ISO 9001 e sua aplicação nos serviços de informação. ***Ci. Inf.,*** Brasília, v. 33, n. 2, p. 172-178, maio/ago. 2004.

XAVIER, A. C. R.; MELLO, G. N.; SOBRINHO, J. A.; SILVA, R. N. ***Gestão educacional:*** experiências inovadoras, org. Brasília: IPEA, 1995.

APÊNDICE A – Distribuição de Freqüência – Docentes

Grau de Importância - Dimensão Didático – Pedagógica - Docentes

1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta da sua disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	7	7,4	8,4
Importante	32	33,7	42,1
Muito Importante	55	57,9	100
Total	95	100	

2. Prepara o material didático com antecedência e periodicamente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	2	2,1	2,1
Importante	26	27,4	29,5
Muito Importante	67	70,5	100
Total	95	100	

3. A carga horária da disciplina ofertada é compatível com os conteúdos a serem ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	6	6,3	6,3
Importante	31	32,6	38,9
Muito Importante	58	61,1	100
Total	95	100	

4. A ementa/conteúdo a ser ensinado é adequada ao programa proposto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	2	2,1	2,1
Importante	32	33,7	35,8
Muito Importante	61	64,2	100
Total	95	100	

5. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	7	7,4	7,4
Importante	37	38,9	46,3
Muito Importante	51	53,7	100
Total	95	100	

6. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	5	5,3	5,3
Importante	31	32,6	37,9
Muito Importante	59	62,1	100
Total	95	100	

7. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	2	2,1	3,2
Média importância	19	20	23,2
Importante	33	34,7	57,9
Muito Importante	40	42,1	100
Total	95	100	

8. Ao iniciar a disciplina apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	8	8,4	9,5
Importante	30	31,6	41,1
Muito Importante	56	58,9	100
Total	95	100	

9. Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	3	3,2	4,2
Importante	34	35,8	40
Muito Importante	57	60	100
Total	95	100	

10. O tempo de estudo estabelecido para a disciplina é adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	10	10,5	10,5
Importante	40	42,1	52,6
Muito Importante	45	47,4	100
Total	95	100	

11. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o Ra-ciocínio.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	6	6,3	6,3
Importante	37	38,9	45,3
Muito Importante	52	54,7	100
Total	95	100	

12. Os conceitos obtidos pelos alunos traduzem o aprendizado de forma efetiva.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	5	5,3	6,3
Importante	45	47,4	53,7
Muito Importante	44	46,3	100
Total	95	100	

13. Revisa a avaliação após a divulgação dos resultados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	5	5,3	6,3
Média importância	17	17,9	24,2
Importante	41	43,2	67,4
Muito Importante	31	32,6	100
Total	95	100	

14. Existe equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	3	3,2	3,2
Pouco importante	1	1,1	4,2
Média importância	21	22,1	26,3
Importante	28	29,5	55,8
Muito Importante	42	44,2	100
Total	95	100	

15. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	8	8,4	8,4
Importante	35	36,8	45,3
Muito Importante	52	54,7	100
Total	95	100	

16. Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	10	10,5	10,5
Importante	39	41,1	51,6
Muito Importante	46	48,4	100
Total	95	100	

17. Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	5	5,3	5,3
Importante	19	20	25,3
Muito Importante	71	74,7	100
Total	95	100	

18. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	3	3,2	3,2
Pouco importante	2	2,1	5,3
Média importância	23	24,2	29,5
Importante	30	31,6	61,1
Muito Importante	37	38,9	100
Total	95	100	

19. O número de orientandos é condizente com sua disponibilidade.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	3	3,2	3,2
Média importância	12	12,6	15,8
Importante	35	36,8	52,6
Muito Importante	45	47,4	100
Total	95	100	

20. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	3	3,2	3,2
Média importância	10	10,5	13,7
Importante	31	32,6	46,3
Muito Importante	51	53,7	100
Total	95	100	

21. Participa de cursos/eventos de atualização pedagógica.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	5	5,3	5,3
Pouco importante	11	11,6	16,8
Média importância	24	25,3	42,1
Importante	33	34,7	76,8
Muito Importante	22	23,2	100
Total	95	100	

22. Participa de cursos/eventos na sua área de atuação.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	2	2,1	3,2
Importante	33	34,7	37,9
Muito Importante	59	62,1	100
Total	95	100	

23. A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	2	2,1	2,1
Pouco importante	2	2,1	4,2
Média importância	15	15,8	20
Importante	41	43,2	63,2
Muito Importante	35	36,8	100
Total	95	100	

24. A sua participação no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	12	12,6	12,6
Importante	42	44,2	56,8
Muito Importante	41	43,2	100
Total	95	100	

Grau de Satisfação - Dimensão Didático – Pedagógica - Docentes

1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta da sua disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	4	4,2	4,2
Discordo Insatisfeito Raramente	5	5,3	9,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	17	17,9	27,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	37	38,9	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

2. Prepara o material didático com antecedência e periodicamente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	15	15,8	16,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	34	35,8	52,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	45	47,4	100
Total	95	100	

3. A carga horária da disciplina ofertada é compatível com os conteúdos a serem ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	24	25,3	29,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	33	34,7	64,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	34	35,8	100
Total	95	100	

4. A ementa/conteúdo a ser ensinado é adequada ao programa proposto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	2,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	14	14,7	16,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	43	45,3	62,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	36	37,9	100
Total	95	100	

5. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	14	14,7	18,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	47	49,5	68,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	30	31,6	100
Total	95	100	

6. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	10	10,5	10,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	44	46,3	56,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	41	43,2	100
Total	95	100	

7. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	7,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	25	26,3	33,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	38	40	73,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	25	26,3	100
Total	95	100	

8. Ao iniciar a disciplina apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	2,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	8	8,4	10,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	33	34,7	45,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	52	54,7	100
Total	95	100	

9. Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	2,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	9	9,5	11,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	28	29,5	41,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	56	58,9	100
Total	95	100	

10. O tempo de estudo estabelecido para a disciplina é adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	16	16,8	23,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	41	43,2	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

11. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o Raciocínio.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	14	14,7	17,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	42	44,2	62,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	36	37,9	100
Total	95	100	

12. Os conceitos obtidos pelos alunos traduzem o aprendizado de forma efetiva.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	25	26,3	32,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	42	44,2	76,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	22	23,2	100
Total	95	100	

13. Revisa a avaliação após a divulgação dos resultados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	5	5,3	7,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	33	34,7	42,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	30	31,6	73,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	25	26,3	100
Total	95	100	

14. Existe equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	5	5,3	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	31	32,6	38,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	26	27,4	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

15. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	11	11,6	17,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	37	38,9	56,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	41	43,2	100
Total	95	100	

16. Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	7	7,4	7,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	10	10,5	17,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	45	47,4	65,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	33	34,7	100
Total	95	100	

17. Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	3,2	3,2
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	15	15,8	22,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	27	28,4	50,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	47	49,5	100
Total	95	100	

18. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	10,5	10,5
Discordo Insatisfeito Raramente	13	13,7	24,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	45	47,4	71,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	16	16,8	88,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	11	11,6	100
Total	95	100	

19. O número de orientandos é condizente com sua disponibilidade.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	6	6,3	6,3
Discordo Insatisfeito Raramente	9	9,5	15,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	16	16,8	32,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	36	37,9	70,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	28	29,5	100
Total	95	100	

20. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	4	4,2	4,2
Discordo Insatisfeito Raramente	8	8,4	12,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	27	28,4	41,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	28	29,5	70,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	28	29,5	100
Total	95	100	

21. Participa de cursos/eventos de atualização pedagógica.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	19	20	20
Discordo Insatisfeito Raramente	25	26,3	46,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	28	29,5	75,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	18	18,9	94,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	5	5,3	100
Total	95	100	

22. Participa de cursos/eventos na sua área de atuação.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	10	10,5	13,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	42	44,2	57,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	40	42,1	100
Total	95	100	

23. A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	5	5,3	5,3
Discordo Insatisfeito Raramente	21	22,1	27,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	39	41,1	68,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	21	22,1	90,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	9	9,5	100
Total	95	100	

24. A sua participação no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	8,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	30	31,6	40
Concordo Satisfeito Quase Sempre	36	37,9	77,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	21	22,1	100
Total	95	100	

Grau de Importância - Dimensão RH - Docentes

1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	8	8,4	8,4
Importante	30	31,6	40
Muito Importante	57	60	100
Total	95	100	

2. Proporciona um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensi-no-aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	3	3,2	3,2
Importante	32	33,7	36,8
Muito Importante	60	63,2	100
Total	95	100	

3. Organiza e prepara antecipadamente suas aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	4	4,2	5,3
Importante	24	25,3	30,5
Muito Importante	66	69,5	100
Total	95	100	

4. Atualiza seu material didático com freqüência.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	4	4,2	4,2
Importante	37	38,9	43,2
Muito Importante	54	56,8	100
Total	95	100	

5. Apresenta com clareza os assuntos e conteúdos de sua disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	2	2,1	2,1
Importante	37	38,9	41,1
Muito Importante	56	58,9	100
Total	95	100	

6. Aborda desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	4	4,2	4,2
Importante	35	36,9	41,1
Muito Importante	56	58,9	100
Total	95	100	

7. Emprega dinamismo nas aulas expondo as matérias de forma atrativa.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	6	6,3	6,3
Importante	40	42,1	48,4
Muito Importante	49	51,6	100
Total	95	100	

8. Estimula o pensamento e a participação do aluno na discussão dos assuntos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	1	1,1	1,1
Importante	41	43,2	44,2
Muito Importante	53	55,8	100
Total	95	100	

9. Encoraja os alunos a compartilharem suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	5	5,3	5,3
Importante	36	37,9	43,2
Muito Importante	54	56,8	100
Total	95	100	

10. Atende os prazos e regras estabelecidos na condução de sua disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	6	6,3	6,3
Importante	32	33,7	40
Muito Importante	57	60	100
Total	95	100	

11. Cumpre o plano de ensino integralmente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	5	5,3	5,3
Importante	34	35,8	41,1
Muito Importante	56	58,9	100
Total	95	100	

12. Usa a voz de forma apropriada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	8	8,4	8,4
Importante	44	46,3	54,7
Muito Importante	43	45,3	100
Total	95	100	

13. Utiliza recursos audiovisuais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	4	4,2	5,3
Importante	36	37,9	43,2
Muito Importante	54	56,8	100
Total	95	100	

14. Coloca-se a disposição para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	3	3,2	3,2
Importante	29	30,5	33,7
Muito Importante	63	66,3	100
Total	95	100	

15. Demonstra interesse na disciplina e no aprendizado de seus alunos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	3	3,2	3,2
Importante	26	27,4	30,5
Muito Importante	66	69,5	100
Total	95	100	

16. O sistema de avaliação utilizado é condizente com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	3	3,2	3,2
Importante	38	40	43,2
Muito Importante	54	56,8	100
Total	95	100	

17. Os métodos de avaliação utilizados são justos e apropriados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	4	4,2	4,2
Importante	36	37,9	42,1
Muito Importante	55	57,9	100
Total	95	100	

18. Analisa os resultados das avaliações para redefinir conteúdos e procedimentos de ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	2	2,1	2,1
Média importância	4	4,2	6,3
Importante	43	45,3	51,6
Muito Importante	46	48,4	100
Total	95	100	

19. Sente-se estimulado/motivado a lecionar disciplinas na sua área de conhecimento.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	8	8,4	9,5
Importante	37	38,9	48,4
Muito Importante	49	51,6	100
Total	95	100	

20. Articula suas pesquisas com as atividades de ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	2	2,1	2,1
Média importância	11	11,6	13,7
Importante	33	34,7	48,4
Muito Importante	49	51,6	100
Total	95	100	

21. Consegue manter sua produtividade publicando periodicamente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	2	2,1	2,1
Pouco importante	1	1,1	3,2
Média importância	9	9,5	12,6
Importante	33	34,7	47,4
Muito Importante	50	52,6	100
Total	95	100	

22. Relaciona o conteúdo da sua disciplina com disciplinas afins.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	2	2,1	2,1
Média importância	15	15,8	17,9
Importante	45	47,4	65,3
Muito Importante	33	34,7	100
Total	95	100	

23. Sente-se preparado do ponto de vista didático-pedagógico para ensinar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	12	12,6	12,6
Importante	30	31,6	44,2
Muito Importante	53	55,8	100
Total	95	100	

24. Há valorização e reconhecimento pelo seu trabalho desempenhado em-quanto docente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	3	3,2	3,2
Média importância	10	10,5	13,7
Importante	36	37,9	51,6
Muito Importante	46	48,4	100
Total	95	100	

25. A sua atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	2	2,1	2,1
Média importância	8	8,4	10,5
Importante	40	42,1	52,6
Muito Importante	45	47,4	100
Total	95	100	

Grau de Satisfação - Dimensão RH - Docentes

1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	10	10,5	11,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	24	25,3	36,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	60	63,2	100
Total	95	100	

2. Proporciona um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	11	11,6	11,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	34	35,8	47,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	50	52,6	100
Total	95	100	

3. Organiza e prepara antecipadamente suas aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	9	9,5	10,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	29	30,5	41,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	56	58,9	100
Total	95	100	

4. Atualiza seu material didático com freqüência.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente]Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	2,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	17	17,9	20
Concordo Satisfeito Quase Sempre	33	34,7	54,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	43	45,3	100
Total	95	100	

5. Apresenta com clareza os assuntos e conteúdos de sua disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	13	13,7	16,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	44	46,3	63,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	35	36,8	100
Total	95	100	

6. Aborda desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	10	10,5	13,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	36	37,9	51,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	46	48,4	100
Total	95	100	

7. Emprega dinamismo nas aulas expondo as matérias de forma atrativa.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	19	20,0	23,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	41	43,2	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

8. Estimula o pensamento e a participação do aluno na discussão dos assuntos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	15	15,8	16,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	58,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	39	41,1	100
Total	95	100	

9. Encoraja os alunos a compartilharem suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	2,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	12	12,6	14,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	46	48,4	63,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	35	36,8	100
Total	95	100	

10. Atende os prazos e regras estabelecidos na condução de sua disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	8	8,4	8,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	31	32,6	41,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	56	58,9	100
Total	95	100	

11. Cumpre o plano de ensino integralmente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	6	6,3	7,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	38	40	47,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	50	52,6	100
Total	95	100	

12. Usa a voz de forma apropriada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	16	16,8	21,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	44	46,3	67,4
Concordo Totalmente]Muito Satisfeito Sempre	31	32,6	100
Total	95	100	

13. Utiliza recursos audiovisuais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	9	9,5	13,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	31	32,6	46,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	51	53,7	100
Total	95	100	

14. Coloca-se a disposição para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	5	5,3	5,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	28	29,5	34,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	62	65,3	100
Total	95	100	

15. Demonstra interesse na disciplina e no aprendizado de seus alunos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	6	6,3	6,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	33	34,7	41,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	56	58,9	100
Total	95	100	

16. O sistema de avaliação utilizado é condizente com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	2,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	16	16,8	18,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	39	41,1	60
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	38	40	100
Total	95	100	

17. Os métodos de avaliação utilizados são justos e apropriados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	18	18,9	22,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	39	41,1	63,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	35	36,8	100
Total	95	100	

18. Analisa os resultados das avaliações para redefinir conteúdos e procedimentos de ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	7	7,4	9,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	22	23,2	32,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	36	37,9	70,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	28	29,5	100
Total	95	100	

19. Sente-se estimulado/motivado a lecionar disciplinas na sua área de conhecimento.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	17	17,9	24,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	30	31,6	55,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	42	44,2	100
Total	95	100	

20. Articula suas pesquisas com as atividades de ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	16	16,8	20
Concordo Satisfeito Quase Sempre	35	36,8	56,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	41	43,2	100
Total	95	100	

21. Consegue manter sua produtividade publicando periodicamente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	3,2	3,2
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	30	31,6	37,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	31	32,6	70,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	28	29,5	100
Total	95	100	

22. Relaciona o conteúdo da sua disciplina com disciplinas afins.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	30	31,6	34,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	76,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	22	23,2	100
Total	95	100	

23. Sente-se preparado do ponto de vista didático-pedagógico para ensinar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	23	24,2	30,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	26	27,4	57,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	40	42,1	100
Total	95	100	

24. Há valorização e reconhecimento pelo seu trabalho desempenhado em-quanto docente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	16	16,8	16,8
Discordo Insatisfeito/Raramente	18	18,9	35,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	20	21,1	56,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	30	31,6	88,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	11	11,6	100
Total	95	100	

25. A sua atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	8	8,4	9,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	22	23,2	32,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	74,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	24	25,3	100
Total	95	100	

Grau de Importância - Dimensão Infraestrutura - Docentes

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Média importância	15	15,8	16,8
Importante	31	32,6	49,5
Muito Importante	48	50,5	100
Total	95	100	

2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	1	1,1	2,1
Média importância	10	10,5	12,6
Importante	37	38,9	51,6
Muito Importante	46	48,4	100
Total	95	100	

3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	8	8,4	9,5
Importante	40	42,1	51,6
Muito Importante	46	48,4	100
Total	95	100	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	2	2,1	3,2
Média importância	18	18,9	22,1
Importante	33	34,7	56,8
Muito Importante	41	43,2	100
Total	95	100	

5. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	6	6,3	7,4
Média importância	22	23,2	30,5
Importante	26	27,4	57,9
Muito Importante	40	42,1	100
Total	95	100	

6. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	2	2,1	2,1
Média importância	10	10,5	12,6
Importante	37	38,9	51,6
Muito Importante	46	48,4	100
Total	95	100	

7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	9	9,5	10,5
Importante	36	37,9	48,4
Muito Importante	49	51,6	100
Total	95	100	

8. O acervo em sua área de atuação é suficiente e atualizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	3	3,2	3,2
Média importância	8	8,4	11,6
Importante	28	29,5	41,1
Muito Importante	56	58,9	100
Total	95	100	

9. O ambiente é confortável e adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	6	6,3	6,3
Importante	42	44,2	50,5
Muito Importante	47	49,5	100
Total	95	100	

10. O atendimento é cordial e atencioso.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	5	5,3	6,3
Importante	34	35,8	42,1
Muito Importante	55	57,9	100
Total	95	100	

11. O atendimento é rápido e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	6	6,3	7,4
Importante	35	36,8	44,2
Muito Importante	53	55,8	100
Total	95	100	

12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	4	4,2	4,2
Importante	37	38,9	43,2
Muito Importante	54	56,8	100
Total	95	100	

13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	9	9,5	10,5
Importante	31	32,6	43,2
Muito Importante	54	56,8	100
Total	95	100	

14. Atendem com rapidez e eficiência.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	8	8,4	9,5
Importante	29	30,5	40
Muito Importante	57	60	100
Total	95	100	

15. Atendem com atenção e cortesia.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	5	5,3	5,3
Importante	32	33,7	38,9
Muito Importante	58	61,1	100
Total	95	100	

16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	7	7,4	8,4
Importante	29	30,5	38,9
Muito Importante	58	61,1	100
Total	95	100	

17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	1	1,1	2,1
Média importância	5	5,3	7,4
Importante	31	32,6	40
Muito Importante	57	60	100
Total	95	100	

18. Informam com prestatividade e clareza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	1	1,1	2,1
Média importância	4	4,2	6,3
Importante	34	35,8	42,1
Muito Importante	55	57,9	100
Total	95	100	

19. Resolvem prontamente suas dúvidas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Média importância	7	7,4	8,4
Importante	37	38,9	47,4
Muito Importante	50	52,6	100
Total	95	100	

20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	3	3,2	4,2
Importante	33	34,7	38,9
Muito Importante	58	61,1	100
Total	95	100	

21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média importância	5	5,3	5,3
Importante	32	33,7	38,9
Muito Importante	58	61,1	100
Total	95	100	

22. Nas reclamações você é ouvido com atenção e prestatividade.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco importante	1	1,1	1,1
Média importância	4	4,2	5,3
Importante	37	38,9	44,2
Muito Importante	53	55,8	100
Total	95	100	

23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Sem importância	1	1,1	1,1
Pouco importante	2	2,1	3,2
Média importância	3	3,2	6,3
Importante	36	37,9	44,2
Muito Importante	53	55,8	100
Total	95	100	

Grau de Satisfação - Dimensão Infraestrutura - Docentes

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	5	5,3	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	26	27,4	33,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	26	27,4	61,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	37	38,9	100
Total	95	100	

2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	29	30,5	34,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	28	29,5	64,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	34	35,8	100
Total	95	100	

3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	8,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	18	18,9	27,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	69,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	29	30,5	100
Total	95	100	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	5	5,3	5,3
Discordo Insatisfeito Raramente	5	5,3	10,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	26	27,4	37,9
Concordo Satisfeito Quase Sempre	37	38,9	76,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	22	23,2	100
Total	95	100	

5. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	3,2	3,2
Discordo Insatisfeito Raramente	7	7,4	10,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	25	26,3	36,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	33	34,7	71,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	27	28,4	100
Total	95	100	

6. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	4	4,2	4,2
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	8,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	20	21,1	29,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	34	35,8	65,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	33	34,7	100
Total	95	100	

7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	17	17,9	21,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	38	40	61,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	37	38,9	100
Total	95	100	

8. O acervo em sua área de atuação é suficiente e atualizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	11	11,6	12,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	29	30,5	43,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	35	36,8	80
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	19	20	100
Total	95	100	

9. O ambiente é confortável e adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	6	6,3	7,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	39	41,1	48,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	49	51,6	100
Total	95	100	

10. O atendimento é cordial e atencioso.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	1,1	1,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	7	7,4	8,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	32	33,7	42,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	55	57,9	100
Total	95	100	

11. O atendimento é rápido e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	15	15,8	15,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	36	37,9	53,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	44	46,3	100
Total	95	100	

12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	13	13,7	13,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	35	36,8	50,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	47	49,5	100
Total	95	100	

13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	22	23,2	26,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	38	40	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

14. Atendem com rapidez e eficiência.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	3	3,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	18	18,9	23,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	41	43,2	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

15. Atendem com atenção e cortesia.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	2	2,1	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	20	21,1	24,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	34	35,8	60
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	38	40	100
Total	95	100	

16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	5,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	18	18,9	24,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	66,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	33,7	100
Total	95	100	

17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	8	8,4	10,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	15	15,8	26,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	68,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	30	31,6	100
Total	95	100	

18. Informam com prestatividade e clareza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	6,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	18	18,9	25,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	67,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	31	32,6	100
Total	95	100	

19. Resolvem prontamente suas dúvidas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	5,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	24	25,3	30,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	42,1	72,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	26	27,4	100
Total	95	100	

20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	4	4,2	5,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	20	21,1	26,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	39	41,1	67,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	31	32,6	100
Total	95	100	

21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	6	6,3	7,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	23	24,2	31,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	31	32,6	64,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	34	35,8	100
Total	95	100	

22. Nas reclamações você é ouvido com atenção e prestatividade.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	1,1	1,1
Discordo Insatisfeito Raramente	10	10,5	11,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	17	17,9	29,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	29	30,5	60
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	38	40	100
Total	95	100	

23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	2,1	2,1
Discordo Insatisfeito Raramente	11	11,6	13,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	27	28,4	42,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	31	32,6	74,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	24	25,3	100
Total	95	100	

Informações Pessoais - Perfil da Amostra - Docentes

1. Faixa Etária

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 31 a 35 anos	2	2,1	2,1
de 36 a 40 anos	3	3,1	5,2
de 41 a 45 anos	9	9,5	14,7
de 46 a 50 anos	16	16,8	31,5
de 51 a 55 anos	26	27,3	58,8
de 56 a 60 anos	21	22,3	81,1
de 61 a 65 anos	15	15,8	96,9
acima de 65 anos	3	3,1	100
Total	95	100	

2. Sexo

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Masculino	52	54,7	54,7
Feminino	43	45,3	100
Total	95	100	

3. Cargo/Função

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Orientador Mestrado	30	31,6	31,6
Orientador Doutorado	9	9,5	41,1
Orientador Mestrado e Doutorado	45	47,3	88,4
Orientador Mestrado e Doutorado e Gerente.	6	6,3	94,7
Orientador Mestrado e Doutorado e Diretor	2	2,1	96,8
Orientador Mestrado e Doutorado e Assessor	3	3,2	100
Total	95	100	

4. Tempo de serviço como docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 01 a 05 anos	24	25,3	25,3
de 06 a 10 anos	23	24,2	49,5
de 11 a 15 anos	15	15,8	65,3
de 16 a 20 anos	12	12,6	77,9
de 21 a 25 anos	9	9,5	87,4
de 26 a 30 anos	7	7,4	94,7
de 31 a 35 anos	4	4,2	98,9
mais de 35 anos	1	1,1	100
Total	95	100	

APÊNDICE B – Distribuição de Freqüência – Discentes

Grau de Importância - Dimensão Didático – Pedagógica - Discentes

1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta das disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	6	2,8	3,3
Média importância	16	7,4	10,7
Importante	63	29,3	40,0
Muito Importante	129	60,0	100
Total	215	100	

2. A carga horária das disciplinas cursadas é compatível com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	2	0,9	2,3
Média importância	21	9,8	12,1
Importante	74	34,4	46,5
Muito Importante	115	53,5	100
Total	215	100	

3. A ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada ao programa proposto.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	2	0,9	1,4
Média importância	19	8,8	10,2
Importante	67	31,2	41,4
Muito Importante	126	58,6	100
Total	215	100	

4. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária das disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	5	2,3	2,8
Média importância	16	7,4	10,2
Importante	84	39,1	49,3
Muito Importante	109	50,7	100
Total	215	100	

5. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	17	7,9	8,4
Importante	69	32,1	40,5
Muito Importante	128	59,5	100
Total	215	100	

6. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	7	3,3	3,7
Média importância	14	6,5	10,2
Importante	74	34,4	44,7
Muito Importante	119	55,3	100
Total	215	100	

7. Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	3	1,4	1,4
Média importância	22	10,2	11,6
Importante	75	34,9	46,5
Muito Importante	115	53,5	100
Total	215	100	

8. Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	3	1,4	1,4
Média importância	9	4,2	5,6
Importante	55	25,6	31,2
Muito Importante	148	68,8	100
Total	215	100	

9. O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	2	0,9	2,3
Média importância	13	6,0	8,4
Importante	82	38,1	46,5
Muito Importante	115	53,5	100
Total	215	100	

10. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o ra-ciocínio.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	4	1,9	3,3
Média importância	16	7,4	10,7
Importante	68	31,6	42,3
Muito Importante	124	57,7	100
Total	215	100	

11. Os conceitos obtidos traduzem o seu aprendizado de forma efetiva.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	2	0,9	1,9
Média importância	17	7,9	9,8
Importante	84	39,1	48,8
Muito Importante	110	51,2	100
Total	215	100	

12. Há revisão da avaliação após a divulgação dos resultados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	10	4,7	4,7
Pouco importante	6	2,8	7,4
Média importância	20	9,3	16,7
Importante	71	33,0	49,8
Muito Importante	108	50,2	100
Total	215	100	

13. Existe equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas cursadas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	4	1,9	3,3
Média importância	15	7,0	10,2
Importante	79	36,7	47,0
Muito Importante	114	53,0	100
Total	215	100	

14. As bibliografias são atualizadas e possibilitam o acompanhamento das disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	2	0,9	1,4
Média importância	15	7,0	8,4
Importante	66	30,7	39,1
Muito Importante	131	60,9	100
Total	215	100	

15. Há contextualização das disciplinas no processo de formação profissional.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	5	2,3	3,3
Média importância	13	6,0	9,3
Importante	78	36,3	45,6
Muito Importante	117	54,4	100
Total	215	100	

16. As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu pla-no de trabalho.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	3	1,4	2,8
Média importância	9	4,2	7,0
Importante	62	28,8	35,8
Muito Importante	138	64,2	100
Total	215	100	

17. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas ofe-recidas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	5	2,3	3,3
Média importância	24	11,2	14,4
Importante	68	31,6	46,0
Muito Importante	116	54,0	100
Total	215	100	

18. Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	3	1,4	1,4
Média importância	10	4,7	6,0
Importante	44	20,5	26,5
Muito Importante	158	73,5	100
Total	215	100	

19. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	1	0,5	1,4
Média importância	11	5,1	6,5
Importante	58	27,0	33,5
Muito Importante	143	66,5	100
Total	215	100	

20. A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tec-nologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	3	1,4	2,3
Média importância	11	5,1	7,4
Importante	60	27,9	35,3
Muito Importante	139	64,7	100
Total	215	100	

21. A sua escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	10	4,7	5,6
Importante	55	25,6	31,2
Muito Importante	148	68,8	100
Total	215	100	

Grau de Satisfação - Dimensão Didático – Pedagógica - Discentes

1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta das disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	14	6,5	6,5
Discordo Insatisfeito Raramente	20	9,3	15,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	62	28,8	44,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	87	40,5	85,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	14,9	100
Total	215	100	

2. A carga horária das disciplinas cursadas é compatível com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	11	5,1	5,1
Discordo Insatisfeito Raramente	28	13,0	18,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	68	31,6	49,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	76	35,3	85,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	14,9	100
Total	215	100	

3. A ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada ao programa proposto.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	6	2,8	2,8
Discordo Insatisfeito Raramente	13	6,0	8,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	64	29,8	38,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	82	38,1	76,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	50	23,3	100
Total	215	100	

4. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária das disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	12	5,6	5,6
Discordo Insatisfeito Raramente	25	11,6	17,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	65	30,2	47,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	92	42,8	90,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	21	9,8	100
Total	215	100	

5. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	7	3,3	3,3
Discordo Insatisfeito Raramente	18	8,4	11,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	48	22,3	34,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	94	43,7	77,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	48	22,3	100
Total	215	100	

6. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	14	6,5	6,5
Discordo Insatisfeito Raramente	33	15,3	21,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	65	30,2	52,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	79	36,7	88,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	24	11,2	100
Total	215	100	

7. Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	0,5	0,5
Discordo Insatisfeito Raramente	19	8,8	9,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	29	13,5	22,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	108	50,2	73,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	58	27,0	100
Total	215	100	

8. Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	16	7,4	8,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	52	24,2	32,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	86	40,0	72,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	59	27,4	100
Total	215	100	

9. O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	24	11,2	15,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	63	29,3	45,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	85	39,5	84,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	33	15,3	100
Total	215	100	

10. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o ra-ciocínio.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito Nunca	17	7,9	7,9
Discordo Insatisfeito Raramente	38	17,7	25,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	56	26,0	51,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	70	32,6	84,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	34	15,8	100
Total	215	100	

11. Os conceitos obtidos traduzem o seu aprendizado de forma efetiva.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	31	14,4	19,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	74	34,4	53,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	72	33,5	87,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	28	13,0	100
Total	215	100	

12. Há revisão da avaliação após a divulgação dos resultados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	60	27,9	27,9
Discordo Insatisfeito Raramente	42	19,5	47,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	47	21,9	69,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	40	18,6	87,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	26	12,1	100
Total	215	100	

13. Existe equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas cursadas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	18	8,4	8,4
Discordo Insatisfeito Raramente	52	24,2	32,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	64	29,8	62,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	58	27,0	89,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	23	10,7	100
Total	215	100	

14. As bibliografias são atualizadas e possibilitam o acompanhamento das disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	9	4,2	4,2
Discordo Insatisfeito Raramente	20	9,3	13,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	51	23,7	37,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	90	41,9	79,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	45	20,9	100
Total	215	100	

15. Há contextualização das disciplinas no processo de formação profissional.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	12	5,6	5,6
Discordo Insatisfeito Raramente	26	12,1	17,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	66	30,7	48,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	71	33,0	81,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	40	18,6	100
Total	215	100	

16. As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu pla-no de trabalho.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	15	7,0	7,0
Discordo Insatisfeito Raramente	35	16,3	23,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	39	18,1	41,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	70	32,6	74,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	56	26,0	100
Total	215	100	

17. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	18	8,4	8,4
Discordo Insatisfeito Raramente	31	14,4	22,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	72	33,5	56,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	61	28,4	84,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	33	15,3	100
Total	215	100	

18. Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	8	3,7	3,7
Discordo Insatisfeito Raramente	8	3,7	7,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	46	21,4	28,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	60	27,9	56,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	93	43,3	100
Total	215	100	

19. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	21	9,8	14,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	46	21,4	35,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	82	38,1	74,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	56	26,0	100
Total	215	100	

20. A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tec-nologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	16	7,4	7,4
Discordo Insatisfeito Raramente	29	13,5	20,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	52	24,2	45,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	55	25,6	70,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	63	29,3	100
Total	215	100	

21. A sua escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	12	5,6	6,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	30	14,0	20,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	87	40,5	60,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	84	39,1	100
Total	215	100	

Grau de importância - Dimensão Recursos Humanos - Discentes

1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	2	0,9	1,4
Média importância	13	6,0	7,4
Importante	69	32,1	39,5
Muito Importante	130	60,5	100
Total	215	100	

2. Percebe um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	7	3,3	3,7
Importante	64	29,8	33,5
Muito Importante	143	66,5	100
Total	215	100	

3. Procura antecipadamente o material didático a ser utilizado nas aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	3	1,4	1,4
Média importância	22	10,2	11,6
Importante	75	34,9	46,5
Muito Importante	115	53,5	100
Total	215	100	

4. Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	13	6,0	7,0
Importante	83	38,6	45,6
Muito Importante	117	54,4	100
Total	215	100	

5. Sente-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	3	1,4	2,3
Média importância	15	7,0	9,3
Importante	68	31,6	40,9
Muito Importante	127	59,1	100
Total	215	100	

6. Participa na discussão dos conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	2	0,9	2,3
Média importância	24	11,2	13,5
Importante	83	38,6	52,1
Muito Importante	103	47,9	100
Total	215	100	

7. É estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	2	0,9	1,4
Média importância	10	4,7	6,0
Importante	81	37,7	43,7
Muito Importante	121	56,3	100
Total	215	100	

8. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	4	1,9	2,3
Média importância	15	7,0	9,3
Importante	90	41,9	51,2
Muito Importante	105	48,8	100
Total	215	100	

9. Atende os prazos e regras estabelecidas nas disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	1	0,5	0,5
Média importância	7	3,3	3,7
Importante	70	32,6	36,3
Muito Importante	137	63,7	100
Total	215	100	

10. Confere o plano de ensino integralmente e acompanha o seu cumprimento.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	7	3,3	3,3
Média importância	19	8,8	12,1
Importante	85	39,5	51,6
Muito Importante	104	48,4	100
Total	215	100	

11. Usa a voz de forma apropriada em suas intervenções.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	27	12,6	13,5
Importante	77	35,8	49,3
Muito Importante	109	50,7	100
Total	215	100	

12. Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	6	2,8	3,3
Importante	51	23,7	27,0
Muito Importante	157	73,0	100
Total	215	100	

13. Procura o professor para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	3	1,4	1,9
Média importância	14	6,5	8,4
Importante	78	36,3	44,7
Muito Importante	119	55,3	100
Total	215	100	

14. Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Média importância	11	5,1	5,1
Importante	68	31,6	36,7
Muito Importante	136	63,3	100
Total	215	100	

15. O sistema de avaliação é condizente com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	2	0,9	1,9
Média importância	14	6,5	8,4
Importante	69	32,1	40,5
Muito Importante	128	59,5	100
Total	215	100	

16. Os métodos de avaliação são justos e apropriados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	2	0,9	1,9
Média importância	17	7,9	9,8
Importante	78	36,3	46,0
Muito Importante	116	54,0	100
Total	215	100	

17. Sente-se estimulado/motivado para aprender.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	2	0,9	0,9
Média importância	10	4,7	5,6
Importante	62	28,8	34,4
Muito Importante	141	65,6	100
Total	215	100	

18. O seu desempenho enquanto aluno no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	5	2,3	2,8
Importante	62	28,8	31,6
Muito Importante	147	68,4	100
Total	215	100	

Grau de Satisfação - Dimensão Recursos Humanos - Discentes

1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	1,4	1,4
Discordo Insatisfeito Raramente	8	3,7	5,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	18	8,4	13,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	87	40,5	54,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	99	46,0	100
Total	215	100	

2. Percebe um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	0,5	0,5
Discordo Insatisfeito Raramente	8	3,7	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	25	11,6	15,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	92	42,8	58,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	89	41,4	100
Total	215	100	

3. Procura antecipadamente o material didático a ser utilizado nas aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	10	4,7	9,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	65	30,2	39,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	73	34,0	73,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	57	26,5	100
Total	215	100	

4. Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	17	7,9	7,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	47	21,9	29,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	80	37,2	67,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	71	33,0	100
Total	215	100	

5. Sente-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	7	3,3	3,3
Discordo Insatisfeito Raramente	40	18,6	21,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	63	29,3	51,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	71	33,0	84,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	34	15,8	100
Total	215	100	

6. Participa na discussão dos conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	7	3,3	3,3
Discordo Insatisfeito Raramente	19	8,8	12,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	66	30,7	42,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	84	39,1	81,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	39	18,1	100
Total	215	100	

7. É estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	6	2,8	2,8
Discordo Insatisfeito Raramente	26	12,1	14,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	48	22,3	37,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	88	40,9	78,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	47	21,9	100
Total	215	100	

8. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	6	2,8	2,8
Discordo Insatisfeito Raramente	31	14,4	17,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	57	26,5	43,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	80	37,2	80,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	41	19,1	100
Total	215	100	

9. Atende os prazos e regras estabelecidas nas disciplinas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	1,4	1,4
Discordo Insatisfeito Raramente	4	1,9	3,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	21	9,8	13,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	58	27,0	40,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	129	60,0	100
Total	215	100	

10. Confere o plano de ensino integralmente e acompanha o seu cumprimento.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	12	5,6	5,6
Discordo Insatisfeito Raramente	22	10,2	15,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	51	23,7	39,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	75	34,9	74,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	55	25,6	100
Total	215	100	

11. Usa a voz de forma apropriada em suas intervenções.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	14	6,5	7,4
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	40	18,6	26,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	89	41,4	67,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	70	32,6	100
Total	215	100	

12. Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	0,5	0,5
Discordo Insatisfeito Raramente	3	1,4	1,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	12	5,6	7,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	65	30,2	37,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	134	62,3	100
Total	215	100	

13. Procura o professor para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	5	2,3	2,3
Discordo Insatisfeito Raramente	12	5,6	7,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	35	16,3	24,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	90	41,9	66,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	73	34,0	100
Total	215	100	

14. Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	0,5	0,5
Discordo Insatisfeito Raramente	6	2,8	3,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	21	9,8	13,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	76	35,3	48,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	111	51,6	100
Total	215	100	

15. O sistema de avaliação é condizente com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	31	14,4	19,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	46	21,4	40,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	93	43,3	83,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	35	16,3	100
Total	215	100	

16. Os métodos de avaliação são justos e apropriados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	20	9,3	9,3
Discordo Insatisfeito Raramente	28	13,0	22,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	45	20,9	43,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	90	41,9	85,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	32	14,9	100
Total	215	100	

17. Sente-se estimulado/motivado para aprender.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	0,5	0,5
Discordo Insatisfeito Raramente	18	8,4	8,8
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	52	24,2	33,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	78	36,3	69,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	66	30,7	100
Total	215	100	

18. O seu desempenho enquanto aluno no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	5	2,3	2,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	14	6,5	8,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	103	47,9	56,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	93	43,3	100
Total	215	100	

Grau de importância - Dimensão de Infraestrutura – Discentes

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	10	4,7	5,6
Importante	60	27,9	33,5
Muito Importante	143	66,5	100
Total	215	10,0	

2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	13	6,0	6,5
Importante	50	23,3	29,8
Muito Importante	151	70,2	100
Total	215	100	

3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	11	5,1	6,0
Importante	50	23,3	29,3
Muito Importante	152	70,7	100
Total	215	100	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	3	1,4	1,9
Média importância	13	6,0	7,9
Importante	51	23,7	31,6
Muito Importante	147	68,4	100
Total	215	100	

5. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	3	1,4	1,4
Pouco importante	6	2,8	4,2
Média importância	16	7,4	11,6
Importante	69	32,1	43,7
Muito Importante	121	56,3	100
Total	215	100	

6. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	2	0,9	1,4
Média importância	13	6,0	7,4
Importante	51	23,7	31,2
Muito Importante	148	68,8	100
Total	215	100	

7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	1	0,5	0,5
Média importância	9	4,2	4,7
Importante	49	22,8	27,4
Muito Importante	156	72,6	100
Total	215	100	

8. O acervo na área do Programa de Pós-Graduação escolhido é suficiente e atualizado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	2	0,9	1,8
Média importância	7	3,3	5,1
Importante	44	20,5	25,6
Muito Importante	160	74,4	100
Total	215	100	

9. O ambiente é confortável e adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Média importância	9	4,2	4,2
Importante	42	19,5	23,7
Muito Importante	164	76,3	100
Total	215	100	

10. O atendimento é cordial e atencioso.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	1	0,5	0,5
Média importância	10	4,7	5,1
Importante	46	21,4	26,5
Muito Importante	158	73,5	100
Total	215	100	

11. O atendimento é rápido e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	2	0,9	0,9
Média importância	10	4,7	5,6
Importante	50	23,3	28,8
Muito Importante	153	71,2	100
Total	215	100	

12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Pouco importante	2	0,9	0,9
Média importância	7	3,3	4,2
Importante	45	20,9	25,1
Muito Importante	161	74,9	100
Total	215	100	

13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	6	2,8	3,7
Importante	50	23,3	27,0
Muito Importante	157	73,0	100
Total	215	100	

14. Atendem com rapidez e eficiência.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	4	1,9	2,3
Média importância	8	3,7	6,0
Importante	51	23,7	29,8
Muito Importante	151	70,2	100
Total	215	100	

15. Atendem com atenção e cortesia.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	10	4,7	5,6
Importante	53	24,7	30,2
Muito Importante	150	69,8	100
Total	215	100	

16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	7	3,3	3,7
Importante	56	26,0	29,8
Muito Importante	151	70,2	100
Total	215	10,0	

17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	11	5,1	6,0
Importante	41	19,1	25,1
Muito Importante	161	74,9	100
Total	215	100	

18. Informam com prestatividade e clareza.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Média importância	9	4,2	4,7
Importante	55	25,6	30,2
Muito Importante	150	69,8	100
Total	215	100	

19. Resolvem prontamente suas dúvidas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	6	2,8	3,7
Importante	61	28,4	32,1
Muito Importante	146	67,9	100
Total	215	100	

20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	2	0,9	1,4
Média importância	9	4,2	5,6
Importante	44	20,5	26,0
Muito Importante	159	74,0	100
Total	215	100	

21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	1	0,5	0,5
Pouco importante	1	0,5	0,9
Média importância	5	2,3	3,3
Importante	60	27,9	31,2
Muito Importante	148	68,8	100
Total	215	100	

22. Nas reclamações você é ouvido com atenção e prestatividade.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	1	0,5	1,4
Média importância	11	5,1	6,5
Importante	49	22,8	29,3
Muito Importante	152	70,7	100
Total	215	100	

23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sem importância	2	0,9	0,9
Pouco importante	3	1,4	2,3
Média importância	10	4,7	7,0
Importante	59	27,4	34,4
Muito Importante	141	65,6	100
Total	215	100	

Grau de Satisfação - Dimensão de Infraestrutura - Discentes

1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	1,4	1,4
Discordo Insatisfeito Raramente	10	4,7	6,0
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	29	13,5	19,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	83	38,6	58,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	90	41,9	100
Total	215	100	

2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	1,4	1,4
Discordo Insatisfeito Raramente	12	5,6	7,0
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	34	15,8	22,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	77	35,8	58,6
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	89	41,4	100
Total	215	100	

3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	6	2,8	3,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	35	16,3	20,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	79	36,7	56,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	93	43,3	100
Total	215	100	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	23	10,7	11,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	42	19,5	31,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	65	30,2	61,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	83	38,6	100
Total	215	100	

5. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	13	6,0	7,0
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	38	17,7	24,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	68	31,6	56,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	94	43,7	100
Total	215	100	

6. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	2	0,9	1,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	30	14,0	15,8
Concordo Satisfeito Quase Sempre	67	31,2	47,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	114	53,0	100
Total	215	100	

7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	0,5	0,5
Discordo Insatisfeito Raramente	12	5,6	6,0
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	17	7,9	14,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	66	30,7	44,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	119	55,3	100
Total	215	100	

8. O acervo na área do Programa de Pós-Graduação escolhido é suficiente e atualizado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	21	9,8	10,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	46	21,4	32,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	71	33,0	65,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	75	34,9	100
Total	215	100	

9. O ambiente é confortável e adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	0,5	0,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	13	6,0	6,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	71	33,0	39,5
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	130	60,5	100
Total	215	100	

10. O atendimento é cordial e atencioso.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	0,9	0,9
Discordo Insatisfeito Raramente	5	2,3	3,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	19	8,8	12
Concordo Satisfeito Quase Sempre	67	31,3	43,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	122	56,7	100
Total	215	100	

11. O atendimento é rápido e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	1,4	1,4
Discordo Insatisfeito Raramente	7	3,3	4,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	27	12,6	17,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	64	29,8	47,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	114	53,0	100
Total	215	100	

12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	9	4,2	4,2
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	19	8,8	13,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	74	34,4	47,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	113	52,6	100
Total	215	100	

13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	4	1,9	1,9
Discordo Insatisfeito Raramente	8	3,7	5,6
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	32	14,9	20,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	73	34,0	54,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	98	45,6	100
Total	215	100	

14. Atendem com rapidez e eficiência.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	11	5,1	5,1
Discordo Insatisfeito Raramente	17	7,9	13,0
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	52	24,2	37,2
Concordo Satisfeito Quase Sempre	75	34,9	72,1
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	60	27,9	100
Total	215	100	

15. Atendem com atenção e cortesia.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	5	2,3	2,3
Discordo Insatisfeito Raramente	21	9,8	12,1
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	52	24,2	36,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	68	31,6	67,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	69	32,1	100
Total	215	100	

16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	7	3,3	3,3
Discordo Insatisfeito Raramente	26	12,1	15,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	45	20,9	36,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	86	40,0	76,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	51	23,7	100
Total	215	100	

17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	14	6,5	6,5
Discordo Insatisfeito Raramente	22	10,2	16,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	43	20,0	36,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	84	39,1	75,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	52	24,2	100
Total	215	100	

18. Informam com prestatividade e clareza.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	23	10,7	15,3
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	37	17,2	32,6
Concordo Satisfeito Quase Sempre	90	41,9	74,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	55	25,6	100
Total	215	100	

19. Resolvem prontamente suas dúvidas.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	12	5,6	5,6
Discordo Insatisfeito Raramente	30	14,0	19,5
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	39	18,1	37,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	80	37,2	74,9
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	54	25,1	100
Total	215	100	

20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	12	5,6	5,6
Discordo Insatisfeito Raramente	11	5,1	10,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	53	24,7	35,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	73	34,0	69,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	66	30,7	100
Total	215	100	

21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	12	5,6	5,6
Discordo Insatisfeito Raramente	11	5,1	10,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	51	23,7	34,4
Concordo Satisfeito Quase Sempre	77	35,8	70,2
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	64	29,8	100
Total	215	100	

22. Nas reclamações você é ouvido com atenção e prestatividade.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	10	4,7	4,7
Discordo Insatisfeito Raramente	28	13,0	17,7
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	44	20,5	38,1
Concordo Satisfeito Quase Sempre	68	31,6	69,8
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	65	30,2	100
Total	215	100	

23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	9	4,2	4,2
Discordo Insatisfeito Raramente	36	16,7	20,9
Nem Discordo e Nem Concordo Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito Na Média	55	25,6	46,5
Concordo Satisfeito Quase Sempre	75	34,9	81,4
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	40	18,6	100
Total	215	100	

Informações Pessoais - Perfil da Amostra - Discentes

1. Faixa Etária

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
de 20 a 25 anos	50	23,3	23,3
de 26 a 30 anos	53	24,7	47,9
de 31 a 35 anos	38	17,7	65,6
de 36 a 40 anos	22	10,2	75,8
de 41 a 45 anos	26	12,1	87,9
de 46 a 50 anos	12	5,6	93,5
de 51 a 55 anos	9	4,2	97,7
de 56 a 60 anos	2	0,9	98,6
de 61 a 65 anos	3	1,4	100
Total	215	100	

2. Sexo

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Masculino	113	52,6	52,6
Feminino	102	47,4	100
Total	215	100	

3. Situação da Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Aluno Regular	215	100	100
Total	215		

4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Mestrado	162	75,3	75,3
Doutorado	43	20,0	95,3
Doutorado Direto	10	4,7	100
Total	215	100	

5. Área de concentração

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Tecnologia Nuclear – Aplicações	104	48,4	48,4
Tecnologia Nuclear - Materiais	96	44,7	93,0
Tecnologia Nuclear - Reatores	9	4,2	97,2
Tecnologia Nuclear - Gestão	6	2,8	100
Total	215	100	

6. Bolsista

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
CNPq	36	16,7	16,7
CAPES	18	8,4	25,1
IPEN	4	1,9	27,0
CNEN	19	8,8	35,8
FAPESP	9	4,2	40,0
Outra Modalidade	3	1,4	41,4
Não é bolsista	126	58,6	100
Total	215	100	

7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
de 01 a 06 meses	44	20,5	20,5
de 07 a 12 meses	54	25,1	45,6
de 13 a 18 meses	49	22,8	68,4
de 19 a 24 meses	38	17,7	86,0
de 25 a 30 meses	13	6,0	92,1
de 31 a 36 meses	6	2,8	94,9
de 37 a 42 meses	4	1,9	96,7
de 43 a 48 meses	3	1,4	98,1
acima de 48 meses	4	1,9	100
Total	215	100	

8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Aluno Regular cumprindo créditos	93	43,3	43,3
Aluno Regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos e iniciando a dissertação ou tese	43	20,0	63,3
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos e iniciando a dissertação ou tese	44	20,5	83,7
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese	35	16,3	100
Total	215	100	

9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Em tempo integral	123	57,2	57,2
Em tempo parcial	92	42,8	100
Total	215	100	

10. Indique até três docentes que em sua opinião foram os melhores

Elenco dos melhores professores segundo Corpo Discente	**Respostas**	**%**	**% de Respondentes**
	N		
Afonso Aquino	94	21,13	21,13
Alberto Todo	22	4,94	26,07
Martha Marques	22	4,94	31,02
Terremoto	22	4,94	35,96
Arnaldo Andrade	21	4,72	40,68
Marcelo Linardi	20	4,49	45,17
Linda Caldas	15	3,37	48,55
Nanci Nascimento	13	2,92	51,47
José Mestnik	11	2,47	53,94
Antonio Carlos Barroso	10	2,25	56,19
João Osso	10	2,25	58,43
José Oscar Vega	10	2,25	60,68
Manzoli	9	2,02	62,70
Wagner Oliveira	9	2,02	64,72
Antonio Couto	7	1,57	66,30
Brigitte Pecequilo	7	1,57	67,87
Gerson Marinucci	7	1,57	69,44
Mitiko Saiki	7	1,57	71,01
Desirée Zouain	6	1,35	72,35
Thadeu Conti	6	1,35	73,70
Waldemar Monteiro	6	1,35	75,05
Elaine Bortoleti de Araújo	5	1,12	76,18
Eliana Mucillo	5	1,12	77,30
Maria Beatriz Bohrer	5	1,12	78,42
Anna Villavicencio	4	0,90	79,32
Kengo	4	0,90	80,22
Maria Teresa Ribela	4	0,90	81,12
Marina Koskinas	4	0,90	82,02
Sônia Mello	4	0,90	82,92
Emília Seo	3	0,67	83,59
Francisco Ambrozio	3	0,67	84,26
Gian Maria Sordi	3	0,67	84,93
Hélio Yoriyaz	3	0,67	85,60
Letícia Rodrigues	3	0,67	86,27
Luiz Mai	3	0,67	86,94

Elenco dos melhores professores segundo Corpo Discente	Respostas N	%	% de Respondentes
Paulo Rela	3	0,67	87,61
Álvaro Carneiro	2	0,46	88,07
Ana Helena Bressiani	2	0,46	88,53
Antonio Teixeira e Silva	2	0,46	88,99
Artur Carbonari	2	0,46	89,45
Carlos Sartori	2	0,46	89,91
Dolores Ribeiro	2	0,46	90,37
Estevam Spinacé	2	0,46	90,83
Kayo	2	0,46	91,29
Luis Felipe de Carvalho	2	0,46	91,75
Mauro da Silva Dias	2	0,46	92,21
Nanami Kosaka	2	0,46	92,67
Nelson Meldonian	2	0,46	93,13
Politano	2	0,46	93,59
Roberto Navarro	2	0,46	94,05
Ademar Benévolo	1	0,22	94,28
Ary Plonski	1	0,22	94,50
Bárbara Mazzilli	1	0,22	94,72
Bárbara Rzyski	1	0,22	94,94
Carlos Roberto Jorge	1	0,22	95,16
Carlos Soares	1	0,22	95,38
Débora Fávaro	1	0,22	95,60
Duclerc Fernandes Parra	1	0,22	95,82
Elisabeth Dantas	1	0,22	96,04
Fleury	1	0,22	96,26
Iraci Martinez Pereira	1	0,22	96,48
José Luiz Mucci	1	0,22	96,70
Juliana Marchi	1	0,22	96,92
Lalgudi Venkataraman	1	0,22	97,14
Leonardo Gondin	1	0,22	97,36
Luciana Gatti	1	0,22	97,58
Márcia Bícego	1	0,22	97,80
Márcia da Silva	1	0,22	98,02
Miguel Mattar Neto	1	0,22	98,24
Nelson Batista de Lima	1	0,22	98,46
Paolo Bartolini	1	0,22	98,68
Paulo Miranda Filho	1	0,22	98,90
Rogero	1	0,22	99,12
Selma Mateus Guedes	1	0,22	99,34
Sueli Borrely	1	0,22	99,56
Susy Sabato	1	0,22	99,78
Valdir Sciani	1	0,22	100
Total	445	100	

173 Respondentes

11. Você indicaria o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear?

	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Sim	209	97,2	97,2
Não	6	2,8	100
Total	215	100	

12. Está faltando algum item que deveria ser levado em consideração na Ava-liação da Qualidade Educacional do Programa de Pós-Graduação?

Respostas	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Não	160	74,15	74,15
A avaliação cumpriu sua função.	1	0,47	74,62
A avaliação é muito boa.	1	0,47	75,09
A não obrigatoriedade da disciplina de fundamentos para alunos de Ciências Biológicas.	1	0,47	75,56
A obrigatoriedade da matéria de fundamentos deveria ser revista.	1	0,47	76,03
A quantidade de créditos não é equivalente ao período de mestrado. Há um excesso de créditos obrigatórios (48) para 24 meses.	1	0,47	76,5
Acredito que não.	1	0,47	76,97
Adequação de créditos as disciplinas.	1	0,47	77,44
Alterar o nome das áreas de concentração para incluir química ambiental.	1	0,47	77,91
Ampliar incentivos para participação em congressos e publicações.	1	0,47	78,38
Aos alunos que não tem dedicação integral, por trabalhar, estabelecer prazos diferenciais de conclusão dos cursos.	1	0,47	78,85
As disciplinas de Fundamentos, exceto o primeiro módulo, é muito corrido e as informações não são assimiladas adequadamente, sugiro reformulação.	1	0,47	79,32

Respostas	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
As disciplinas estão defasadas para contribuir ao plano de trabalho que se encontra atualizado, apesar da complexidade do IPEN.	1	0,47	79,79
As disciplinas obrigatórias não são adequadas no tempo, conteúdo e forma de avaliação.	1	0,47	80,26
Avaliação de laboratórios e corpo técnico.	1	0,47	80,73
Avaliação do diretor da Divisão de Ensino - não se pode avaliar com nota ruim o programa por culpa da chefia.	1	0,47	81,2
Avaliação essencial para diagnosticar mudanças necessárias no Programa.	1	0,47	81,67
Clareza no critério de avaliação após divulgação de notas. A reprovação em disciplinas não é viável em programa de pós-graduação.	1	0,47	82,14
Clareza nos critérios de avaliação após a divulgação das notas.	1	0,47	82,61
Comprometimento e nível de conhecimento das técnicas. Manutenção e aquisição novos equipamentos.	1	0,47	83,08
Creio ser todos satisfatórios.	1	0,47	83,55
Deveria ser levado em consideração o custo-benefício de cursos obrigatórios sem profundidade nenhuma na área nuclear para alunos de pós-graduação.	1	0,47	84,02
Disciplinas realizadas fora do IPEN.	1	0,47	84,49
Essa avaliação é completa e importante.	1	0,47	84,96
Falta de clareza dos professores quanto aos critérios de correção após divulgação das notas, em especial nas disciplinas de Fundamentos.	1	0,47	85,43
Falta tempo para a parte experimental pelo elevado número de créditos obrigatórios.	1	0,47	85,9
Há docentes ótimos e péssimos.	1	0,47	86,37

Respostas	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Há professores que não estão capacitados e desconhecem o conteúdo a ser ministrado.	1	0,47	86,84
Importante para o Programa.	1	0,47	87,31
Incrementar disciplinas na área ambiental. A oferta está aquém do potencial institucional.	1	0,47	87,78
Indicaria o curso, mas não para profissionais da área da saúde.	1	0,47	88,25
Indicaria para quem pretende atuar na área.	1	0,47	88,72
Informação sobre congressos e participação em feiras e seminários.	1	0,47	89,19
Infraestrutura do local de trabalho da dissertação/tese.	1	0,47	89,66
Instalações dos laboratórios.	1	0,47	90,13
Local dos alunos nos laboratórios e prédios - CTR, CEN	1	0,47	90,6
Maior divulgação dos cursos da área nuclear.	1	0,47	91,07
Maior orientação aos alunos do Programa de Pós-Graduação.	1	0,47	91,54
Muita informação para pouca carga horária nas disciplinas de Fundamentos, o que prejudica a fixação dos conteúdos trabalhados.	1	0,47	92,01
Muito bom esse instrumento para avaliação da qualidade do programa de pós-graduação.	1	0,47	92,48
Muito importante esse tipo de instrumento de avaliação para o Programa.	1	0,47	92,95
Não. Bem completo.	1	0,47	93,42
Não. Esta avaliação é bem abrangente e completa.	1	0,47	93,89
Não. O atendimento na secretaria é muito bom.	1	0,47	94,36
Nível de alunos que são aceitos para o Programa - forma de ingresso.	1	0,47	94,83
O tempo para realização dos créditos é muito curto, poderia diminuir os creditos ou aumentar o prazo.	1	0,47	95,3

Respostas	Freqüência Absoluta	%	% acumulado
Parcerias Institucionais e intercâmbios.	1	0,47	95,77
Período muito curto para cumprimento dos créditos obrigatórios exigidos para Mestrado.	1	0,47	96,24
Prazos	1	0,47	96,71
Processo seletivo de bolsas. Mais recursos para participação em eventos científicos.	1	0,47	97,18
Prof. Iraci é péssima, deveria existir local para críticas.	1	0,47	97,65
Qual a função do seminário de área?	1	0,47	98,12
Readequar as disciplinas obrigatórias - fundamentos.	1	0,47	98,59
Realização de Workshop para integração entre as diferentes áreas de conhecimento.	1	0,47	99,06
Rever as disciplinas obrigatórias.	1	0,47	99,53
Tempo de duração dos cursos de mestrado e doutorado.	1	0,47	100
Total	215	100	

APÊNDICE C – Distribuição de Freqüência – Técnicos - Administrativo

Grau de importância - Dimensão Recursos Humanos – Técnicos

1. Há pontualidade no cumprimento dos seus horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	2	16,7	16,7
Média Importância	1	8,3	25,0
Importante	1	8,3	33,3
Muito Importante	8	66,7	100
Total	12	100	

2. Percebe um ambiente de compreensão e respeito no seu local de trabalho.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Importante	6	50,0	58,3
Muito Importante	5	41,7	100
Total	12	1	

3. Procura manter-se atualizado quanto a normas, regras e procedimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	3	25,0	33,3
Muito Importante	8	66,7	100
Total	12	100	

4. Sente-se estimulado e motivado para o desempenho de suas atribuições.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

5. Participa na discussão dos objetivos e metas estabelecidas para a Divisão de Ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Média Importância	1	8,3	16,7
Importante	6	50,0	66,7
Muito Importante	4	33,3	100
Total	12	100	

6. É estimulado a raciocinar buscando o melhor encaminhamento para os pro-cessos/problemas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	4	33,3	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

7. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	5	41,7	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

8. Atende os prazos e regras estabelecidas no cumprimento de suas tarefas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	5	41,7	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

9. Conhece claramente suas atribuições.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

10. Há planejamento para o desempenho de suas tarefas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	5	41,7	50,0
Muito Importante	6	50,0	100
Total	12	100	

11. Procura usar a voz de forma apropriada em suas intervenções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	2	16,7	16,7
Importante	7	58,3	75,0
Muito Importante	3	25,0	100
Total	12	100	

12. Participa de treinamentos relacionados à sua área de atuação.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

13. Obtém ajuda em suas dúvidas para melhor desempenhar suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	4	33,3	33,3
Muito Importante	8	66,7	100
Total	12	100	

14. Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	4	33,3	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

15. Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	5	41,7	50,0
Muito Importante	6	50,0	100
Total	12	100	

16. O sistema de avaliação de desempenho profissional - SGD é condizente com sua atuação.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Média Importância	4	33,3	41,7
Importante	2	16,7	58,3
Muito Importante	5	41,7	100
Total	12	100	

17. Sente-se estimulado/motivado para aprender sempre.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	6	50,0	50,0
Muito Importante	6	50,0	100
Total	12	100	

18. Atende com rapidez e eficiência.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	4	33,3	33,3
Muito Importante	8	66,7	100
Total	12	100	

19. Atende com atenção e cortesia.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

20. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	3	25,0	33,3
Muito Importante	8	66,7	100
Total	12	100	

21. Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	2	16,7	16,7
Muito Importante	10	83,3	100
Total	12	100	

22. Informa com prestatividade e clareza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	2	16,7	16,7
Muito Importante	10	83,3	100
Total	12	100	

23. Resolve prontamente as dúvidas dos solicitantes.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Importante	4	33,3	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

24. Sente-se capacitado para o desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Importante	1	8,3	16,7
Muito Importante	10	83,3	100
Total	12	100	

25. Nas reclamações procura atender com atenção e prestatividade.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100,0
Total	12	100,0	

26. Participa de atividades integradoras no ambiente de trabalho – relações interpessoais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	5	41,7	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

27. O desempenho do seu trabalho na Divisão de Ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	2	16,7	16,7
Importante	1	8,3	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

Grau de Satisfação - Dimensão Recursos Humanos - Técnicos

1. Há pontualidade no cumprimento dos seus horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	1	8,3	25,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	50,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	6	50,0	100
Total	12	100	

2. Percebe um ambiente de compreensão e respeito no seu local de trabalho.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	41,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	75,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	3	25,0	100
Total	12	100	

3. Procura manter-se atualizado quanto a normas, regras e procedimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	3	25,0	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

4. Sente-se estimulado e motivado para o desempenho de suas atribuições.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	7	58,3	75,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	91,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	1	8,3	100
Total	12	100	

5. Participa na discussão dos objetivos e metas estabelecidas para a Divisão de Ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	25,0	25,0
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	58,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	91,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	1	8,3	100
Total	12	100	

6. É estimulado a raciocinar buscando o melhor encaminhamento para os processos/problemas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	41,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	75,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	3	25,0	100
Total	12	100	

7. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	8,3	8,3
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	50,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

8. Atende os prazos e regras estabelecidas no cumprimento de suas tarefas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	1	8,3	16,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	6	50,0	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

9. Conhece claramente suas atribuições.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

10. Há planejamento para o desempenho de suas tarefas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito/Na Média	1	8,3	25,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	6	50,0	75,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	3	25,0	100
Total	12	100	

11. Procura usar a voz de forma apropriada em suas intervenções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	5	41,7	50,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	83,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	2	16,7	100
Total	12	100	

12. Participa de treinamentos relacionados à sua área de atuação.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	16,7	16,7
Discordo Insatisfeito Raramente	4	33,3	50,0
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	3	25,0	75,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	91,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	1	8,3	100
Total	12	100	

13. Obtém ajuda em suas dúvidas para melhor desempenhar suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	5	41,7	58,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	75,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	3	25,0	100
Total	12	100	

14. Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	16,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	50,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	6	50,0	100
Total	12	100	

15. Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	25,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	50,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	6	50,0	100
Total	12	100	

16. O sistema de avaliação de desempenho profissional - SGD é condizente com sua atuação.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	3	25,0	25,0
Discordo Insatisfeito Raramente	3	25,0	50,0
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	83,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	2	16,7	100
Total	12	100	

17. Sente-se estimulado/motivado para aprender sempre.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	8,3	8,3
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	3	25,0	41,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

18. Atende com rapidez e eficiência.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	1	8,3	16,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	41,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	7	58,3	100
Total	12	100	

19. Atende com atenção e cortesia.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	33,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	8	66,7	100
Total	12	100	

20. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	58,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	5	41,7	100
Total	12	100	

21. Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	25,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	1	8,3	33,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	8	66,7	100
Total	12	100	

22. Informa com prestatividade e clareza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	25,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	9	75,0	100
Total	12	100	

23. Resolve prontamente as dúvidas dos solicitantes.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	3	25,0	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

24. Sente-se capacitado para o desempenho de suas funções.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	8,3	8,3
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	50,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	6	50,0	100
Total	12	100	

25. Nas reclamações procura atender com atenção e prestatividade.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	25,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	58,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	5	41,7	100
Total	12	100	

26. Participa de atividades integradoras no ambiente de trabalho – relações interpessoais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	3	25,0	25,0
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	1	8,3	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	3	25,0	58,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	5	41,7	100
Total	12	100	

27. O desempenho do seu trabalho na Divisão de Ensino.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	41,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	7	58,3	100
Total	12	100	

Grau de Importância - Dimensão de Infraestrutura – Técnicos

1. As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	4	33,3	33,3
Muito Importante	8	66,7	100
Total	12	100	

3. Os computadores e impressoras são suficientes e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Média Importância	1	8,3	8,3
Muito Importante	11	91,7	100
Total	12	100	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Média Importância	2	16,7	25,0
Importante	2	16,7	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

5. A copa atende suas necessidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Média Importância	2	16,7	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

6. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	2	16,7	16,7
Média Importância	1	8,3	25,0
Importante	2	16,7	41,7
Muito Importante	7	58,3	100
Total	12	100	

7. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Pouco Importante	1	8,3	8,3
Média Importância	2	16,7	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

8. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	1	8,3	8,3
Muito Importante	11	91,7	100
Total	12	100	

9. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Importante	3	25,0	25,0
Muito Importante	9	75,0	100
Total	12	100	

Grau de Satisfação - Dimensão de Infraestrutura - Técnicos

1. As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	16,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	33,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	8	66,7	100
Total	12	100	

2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	1	8,3	8,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	41,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	7	58,3	100
Total	12	100	

3. Os computadores e impressoras são suficientes e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	8,3	8,3
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	3	25,0	41,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	58,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	5	41,7	100
Total	12	100	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	8,3	8,3
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	6	50,0	66,7
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	83,3
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	2	16,7	100
Total	12	100	

5. A copa atende suas necessidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	1	8,3	8,3
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	4	33,3	50,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

6. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	5	41,7	41,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	1	8,3	50,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

7. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Totalmente Muito Insatisfeito Nunca	2	16,7	16,7
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	33,3
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	50,0
Concordo Satisfeito Quase Sempre	2	16,7	66,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	4	33,3	100
Total	12	100	

8. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	1	8,3	8,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	4	33,3	41,7
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	7	58,3	100
Total	12	100	

9. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Discordo Insatisfeito Raramente	2	16,7	16,7
Nem Discordo nem Concordo Nem Satisfeito nem Insatisfeito Na Média	2	16,7	33,3
Concordo Satisfeito Quase Sempre	5	41,7	75,0
Concordo Totalmente Muito Satisfeito Sempre	3	25,0	100
Total	12	100	

Informações Pessoais - Perfil da Amostra – Técnicos-Administrativo

1. Faixa Etária

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 20 a 25 anos	2	16,7	16,7
de 26 a 30 anos	1	8,3	25,0
de 41 a 45 anos	5	41,7	66,7
de 46 a 50 anos	3	25,0	91,7
de 51 a 55 anos	1	8,3	100
Total	12	100	

2. Sexo

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Masculino	4	33,3	33,3
Feminino	8	66,7	100
Total	12	100	

3. Escolaridade – marque a maior titulação

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Ensino Médio Completo	6	50,0	50,0
Curso Superior Completo	3	25,0	75,0
Pós-Graduação "lato sensu" Especialização	3	25,0	100
Total	12	100	

4. Tempo de serviço no IPEN

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 01 a 05 anos	3	25,0	25,0
de 16 a 20 anos	1	8,3	33,3
de 21 a 25 anos	4	33,3	66,7
de 26 a 30 anos	3	25,0	91,7
de 31 a 35 anos	1	8,3	100
Total	12	100	

APÊNDICE D – Distribuição de Freqüência – Avaliação Discente

(1) Avaliação Discente após término de disciplina

Disciplina: Fundamentos – Ciclo do combustível
Professor: Dr. Afonso – 2º Trimestre de 2008

I – Organização Didático-Pedagógica – Conteúdo Programático

1. A carga horária foi compatível com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Raramente/Ruim	2	5,6	11,1
Na Média/Regular	5	13,9	25,0
Quase Sempre/Bom	12	33,3	58,3
Sempre/Muito Bom	15	41,7	100,0
Total	36	100,0	

2. A ementa/conteúdo programático foi adequada ao programa proposto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	3	8,3	8,3
Quase Sempre/Bom	11	30,6	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

3. A profundidade dos temas foi adequada à carga horária da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	11	30,6	44,4
Sempre/Muito Bom	20	55,6	100,0
Total	36	100,0	

4. Os conteúdos foram desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	6	16,7	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

5. Foi apresentado o plano de ensino no início da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	3	8,3	13,9
Quase Sempre/Bom	10	27,8	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

6. O tempo de estudo determinado para a disciplina foi adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	4	11,1	11,1
Na Média/Regular	5	13,9	25,0
Quase Sempre/Bom	7	19,4	44,4
Sempre/Muito Bom	20	55,6	100,0
Total	36	100,0	

7. Ocorreu equilíbrio entre teoria e prática.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	11	30,6	44,4
Sempre/Muito Bom	20	55,6	100,0
Total	36	100,0	

8. As bibliografias indicadas estavam atualizadas favorecendo o acompanhamento das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	4	11,1	11,1
Quase Sempre/Bom	9	25,0	36,1
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

9. Encontrou com facilidade a bibliografia indicada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	3	8,3	8,3
Quase Sempre/Bom	12	33,3	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

10. Houve contextualização da disciplina no processo de formação profissional.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	1	2,8	5,6
Quase Sempre/Bom	12	33,3	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

Formas de aproveitamento

11. O sistema de avaliação foi coerente com a didática e estimulou o raciocínio.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	4	11,1	25,0
Sempre/Muito Bom	27	75,0	100,0
Total	36	100,0	

12. O sistema de avaliação foi condizente com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	3	8,3	11,1
Sempre/Muito Bom	32	88,9	100,0
Total	36	100,0	

13. Os métodos de avaliação foram justos e apropriados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	2	5,6	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

14. Ocorreu revisão das avaliações aplicadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	36	100,0	100,0
Total	36	100,0	

15. Os conceitos obtidos traduziram o seu aprendizado de forma efetiva.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	4	11,1	11,1
Quase Sempre/Bom	10	27,8	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

Material didático

16. Foi disponibilizado o material didático.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	4	11,1	11,1
Sempre/Muito Bom	32	88,9	100,0
Total	36	100,0	

17. O material didático estava atualizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	6	16,7	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

18. O conteúdo do material didático estava adequado ao conteúdo programático.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

19. Foram utilizados recursos audiovisuais

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

20. Foram utilizadas técnicas de ensino para facilitar a aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	10	27,8	30,6
Sempre/Muito Bom	25	69,4	100,0
Total	36	100,0	

II – Recursos Humanos – Desempenho Docente

1. Foi pontual no início e término das aulas e cumpriu os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

2. Proporcionou um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	2	5,6	8,3
Sempre/Muito Bom	33	91,7	100,0
Total	36	100,0	

3. Demonstrou organização e preparo antecipado das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	3	8,3	11,1
Sempre/Muito Bom	32	88,9	100,0
Total	36	100,0	

4. Apresentou com clareza os assuntos e conteúdos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

5. Abordou desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	3	8,3	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

6. Empregou dinamismo nas aulas expondo as matérias de forma atrativa.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	7	19,4	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

7. Estimulou o pensamento e a participação na discussão dos assuntos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	9	25,0	25,0
Sempre/Muito Bom	27	75,0	100,0
Total	36	100,0	

8. Encorajou a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	6	16,7	22,2
Sempre/Muito Bom	28	77,8	100,0
Total	36	100,0	

9. Cumpriu os prazos e regras estabelecidos na condução da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

10. Cumpriu o plano de ensino integralmente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

11. Usou a voz de forma apropriada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

12. Colocou-se a disposição para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

13. Demonstrou interesse pela disciplina e por seu aprendizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

14. Demonstrou motivação em ensinar/lecionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	5	13,9	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

15. Apresentou preparo didático-pedagógico para ensinar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	6	16,7	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

16. Como foi o relacionamento professor

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	5	13,9	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

17. Como foi a receptividade a divergência de opiniões, críticas ou sugestões.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	3	8,3	11,1
Sempre/Muito Bom	32	88,9	100,0
Total	36	100,0	

18. A atuação do docente na disciplina atendeu as suas expectativas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	4	11,1	11,1
Sempre/Muito Bom	32	88,9	100,0
Total	36	100,0	

Auto-avaliação discente

19. Foi pontual no início das aulas e cumpriu os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	8	22,2	22,2
Sempre/Muito Bom	28	77,8	100,0
Total	36	100,0	

20. Procurou antecipadamente o material didático a ser utilizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	4	11,1	11,1
Quase Sempre/Bom	10	27,8	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

21. Estudou o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	6	16,7	16,7
Quase Sempre/Bom	8	22,2	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

22. Sentiu-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	4	11,1	11,1
Quase Sempre/Bom	7	19,4	30,6
Sempre/Muito Bom	25	69,4	100,0
Total	36	100,0	

23. Participou na discussão dos conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	5	13,9	16,7
Quase Sempre/Bom	12	33,3	50,0
Sempre/Muito Bom	18	50,0	100,0
Total	36	100,0	

24. Foi estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	1	2,8	5,6
Quase Sempre/Bom	11	30,6	36,1
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

25. Sentiu-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	12	33,3	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

26. Atendeu os prazos e regras estabelecidas na disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	6	16,7	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

27. Conferiu o plano de ensino e acompanhou seu cumprimento.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	3	8,3	8,3
Quase Sempre/Bom	9	25,0	33,3
Sempre/Muito Bom	24	66,7	100,0
Total	36	100,0	

28. Utilizou recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	13	36,1	36,1
Raramente/Ruim	1	2,8	38,9
Na Média/Regular	5	13,9	52,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	63,9
Sempre/Muito Bom	13	36,1	100,0
Total	36	100,0	

29. Procurou o professor para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	14	38,9	52,8
Sempre/Muito Bom	17	47,2	100,0
Total	36	100,0	

30. Demonstrou interesse na disciplina e no aprendizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	1	2,8	5,6
Quase Sempre/Bom	11	30,6	36,1
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

31. Sentiu-se estimulado/motivado para aprender.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	2	5,6	5,6
Na Média/Regular	3	8,3	13,9
Quase Sempre/Bom	5	13,9	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

32. A disciplina contribuiu para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Raramente/Ruim	3	8,3	13,9
Na Média/Regular	4	11,1	25,0
Quase Sempre/Bom	9	25,0	50,0
Sempre/Muito Bom	18	50,0	100,0
Total	36	100,0	

33. Ficou satisfeito com a escolha dessa disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	3	8,3	11,1
Quase Sempre/Bom	8	22,2	33,3
Sempre/Muito Bom	24	66,7	100,0
Total	36	100,0	
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

III – Infraestrutura – Outras Informações

1. As salas de aula e o mobiliário ofereceram conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	8	22,2	25,0
Quase Sempre/Bom	7	19,4	44,4
Sempre/Muito Bom	20	55,6	100,0
Total	36	100,0	

2. Os recursos audiovisuais/equipamentos estavam funcionais e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	3	8,3	8,3
Raramente/Ruim	1	2,8	11,1
Na Média/Regular	5	13,9	25,0
Quase Sempre/Bom	6	16,7	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

3. A iluminação, a ventilação e a acústica foram adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Raramente/Ruim	2	5,6	11,1
Na Média/Regular	2	5,6	16,7
Quase Sempre/Bom	8	22,2	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	3	8,3	8,3
Raramente/Ruim	2	5,6	13,9
Na Média/Regular	4	11,1	25,0
Quase Sempre/Bom	8	22,2	47,2
Sempre/Muito Bom	19	52,8	100,0
Total	36	100,0	

5. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	2	5,6	11,1
Quase Sempre/Bom	10	27,8	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

6. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	5	13,9	16,7
Quase Sempre/Bom	6	16,7	33,3
Sempre/Muito Bom	24	66,7	100,0
Total	36	100,0	

7. As dependências apresentaram organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	5	13,9	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

IV – Informações Pessoais

1. Faixa Etária

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 20 a 25 anos	14	38,9	38,9
de 26 a 30 anos	7	19,4	58,3
de 31 a 35 anos	7	19,4	77,8
de 36 a 40 anos	3	8,3	86,1
de 41 a 45 anos	1	2,8	88,9
de 46 a 50 anos	2	5,6	94,4
de 51 a 55 anos	1	2,8	97,2
de 56 a 60 anos	1	2,8	100,0
Total	36	100,0	

2. Sexo.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Masculino	18	50,0	50,0
Feminino	18	50,0	100,0
Total	36	100,0	

3. Situação da Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Aluno Especial	00	0,0	0,0
Aluno Regular	36	100,0	100,0
Total	36	100,0	100,0

4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Mestrado	30	83,3	83,3
Doutorado	5	13,9	97,2
Doutorado Direto	1	2,8	100,0
Total	36	100,0	

5. Área de concentração

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Tec.Nuclear – Aplicações	14	38,9	38,9
Tec.Nuclear – Materiais	17	47,2	86,1
Tec.Nuclear – Reatores	5	13,9	100,0
Total	36	100,0	

6. Bolsista

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
CNPq	4	11,1	11,1
CAPES	2	5,6	16,7
CNEN	1	2,8	19,4
FAPESP	2	5,6	25,0
Outra Modalidade de bolsa	1	2,8	27,8
Não é bolsista	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 01 a 06 meses	13	36,1	36,1
de 07 a 12 meses	16	44,4	80,6
de 13 a 18 meses	3	8,3	88,9
de 19 a 24 meses	2	5,6	94,4
de 25 a 30 meses	2	5,6	100,0
Total	36	100,0	

8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tec.Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Aluno Regular cumprindo créditos	19	52,8	52,8
Aluno Regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos e iniciando a dissertação ou tese	15	41,7	94,4
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos e iniciando a dissertação ou tese	1	2,8	97,2
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese	1	2,8	100,0
Total	36	100,0	

9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Em tempo integral	18	50,0	50,0
Em tempo parcial	18	50,0	100,0
Total	36	100,0	

APÊNDICE D – Distribuição de Freqüência – Avaliação Discente

(2) Avaliação Discente após término de disciplina

Disciplina: Fundamentos – Materiais
Professor: Dr. Arnaldo – 2º Trimestre de 2008

I – Organização Didático-Pedagógica – Conteúdo Programático

1. A carga horária foi compatível com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	4	11,1	13,9
Na Média/Regular	6	16,7	30,6
Quase Sempre/Bom	10	27,8	58,3
Sempre/Muito Bom	15	41,7	100,0
Total	36	100,0	

2. A ementa/conteúdo programático foi adequada ao programa proposto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	8	22,2	22,2
Quase Sempre/Bom	9	25,0	47,2
Sempre/Muito Bom	19	52,8	100,0
Total	36	100,0	

3. A profundidade dos temas foi adequada à carga horária da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	2	5,6	8,3
Na Média/Regular	8	22,2	30,6
Quase Sempre/Bom	10	27,8	58,3
Sempre/Muito Bom	15	41,7	100,0
Total	36	100,0	

4. Os conteúdos foram desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	9	25,0	30,6
Sempre/Muito Bom	25	69,4	100,0
Total	36	100,0	

5. Foi apresentado o plano de ensino no início da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	10	27,8	33,3
Sempre/Muito Bom	24	66,7	100,0
Total	36	100,0	

6. O tempo de estudo determinado para a disciplina foi adequado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	5	13,9	13,9
Na Média/Regular	9	25,0	38,9
Quase Sempre/Bom	6	16,7	55,6
Sempre/Muito Bom	16	44,4	100,0
Total	36	100,0	

7. Ocorreu equilíbrio entre teoria e prática.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	2	5,6	8,3
Na Média/Regular	8	22,2	30,6
Quase Sempre/Bom	10	27,8	58,3
Sempre/Muito Bom	15	41,7	100,0
Total	36	100,0	

8. As bibliografias indicadas estavam atualizadas favorecendo o acompanhamento das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	6	16,7	30,6
Sempre/Muito Bom	25	69,4	100,0
Total	36	100,0	

9. Encontrou com facilidade a bibliografia indicada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	11	30,6	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

10. Houve contextualização da disciplina no processo de formação profissional.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	14	38,9	47,2
Sempre/Muito Bom	19	52,8	100,0
Total	36	100,0	

Formas de aproveitamento

11. O sistema de avaliação foi coerente com a didática e estimulou o raciocínio.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Na Média/Regular	6	16,7	22,2
Quase Sempre/Bom	7	19,4	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

12. O sistema de avaliação foi condizente com os conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	5	13,9	22,2
Sempre/Muito Bom	28	77,8	100,0
Total	36	100,0	

13. Os métodos de avaliação foram justos e apropriados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	2	5,6	8,3
Na Média/Regular	2	5,6	13,9
Quase Sempre/Bom	5	13,9	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

14. Ocorreu revisão das avaliações aplicadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	36	100,0	100,0
Total	36	100,0	

15. Os conceitos obtidos traduziram o seu aprendizado de forma efetiva.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	4	11,1	16,7
Quase Sempre/Bom	17	47,2	63,9
Sempre/Muito Bom	13	36,1	100,0
Total	36	100,0	

Material didático

16. Foi disponibilizado o material didático.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	4	11,1	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

17. O material didático estava atualizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	6	16,7	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

18. O conteúdo do material didático estava adequado ao conteúdo programático.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	2	5,6	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

19. Foram utilizados recursos audiovisuais

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	2	5,6	8,3
Quase Sempre/Bom	4	11,1	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

20. Foram utilizadas técnicas de ensino para facilitar a aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	9	25,0	30,6
Sempre/Muito Bom	25	69,4	100,0
Total	36	100,0	

II – Recursos Humanos – Desempenho Docente

1. Foi pontual no início e término das aulas e cumpriu os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	5	13,9	13,9
Sempre/Muito Bom	31	86,1	100,0
Total	36	100,0	

2. Proporcionou um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	3	8,3	11,1
Sempre/Muito Bom	32	88,9	100,0
Total	36	100,0	

3. Demonstrou organização e preparo antecipado das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

4. Apresentou com clareza os assuntos e conteúdos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	8	22,2	22,2
Sempre/Muito Bom	28	77,8	100,0
Total	36	100,0	

5. Abordou desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	5	13,9	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

6. Empregou dinamismo nas aulas expondo as matérias de forma atrativa.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	2	5,6	11,1
Quase Sempre/Bom	9	25,0	36,1
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

7. Estimulou o pensamento e a participação na discussão dos assuntos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	3	8,3	13,9
Quase Sempre/Bom	10	27,8	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

8. Encorajou a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	1	2,8	8,3
Quase Sempre/Bom	9	25,0	33,3
Sempre/Muito Bom	24	66,7	100,0
Total	36	100,0	

9. Cumpriu os prazos e regras estabelecidos na condução da disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

10. Cumpriu o plano de ensino integralmente.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	5	13,9	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

11. Usou a voz de forma apropriada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	5	13,9	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

12. Colocou-se a disposição para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	5	13,9	16,7
Sempre/Muito Bom	30	83,3	100,0
Total	36	100,0	

13. Demonstrou interesse pela disciplina e por seu aprendizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	8	22,2	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

14. Demonstrou motivação em ensinar/lecionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Quase Sempre/Bom	8	22,2	22,2
Sempre/Muito Bom	28	77,8	100,0
Total	36	100,0	

15. Apresentou preparo didático-pedagógico para ensinar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	7	19,4	25,0
Sempre/Muito Bom	27	75,0	100,0
Total	36	100,0	

16. Como foi o relacionamento professor

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	7	19,4	25,0
Sempre/Muito Bom	27	75,0	100,0
Total	36	100,0	

17. Como foi a receptividade a divergência de opiniões, críticas ou sugestões.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	1	2,8	2,8
Quase Sempre/Bom	6	16,7	19,4
Sempre/Muito Bom	29	80,6	100,0
Total	36	100,0	

18. A atuação do docente na disciplina atendeu as suas expectativas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	8	22,2	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

Auto-avaliação discente

19. Foi pontual no início das aulas e cumpriu os horários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	3	8,3	8,3
Quase Sempre/Bom	5	13,9	22,2
Sempre/Muito Bom	28	77,8	100,0
Total	36	100,0	

20. Procurou antecipadamente o material didático a ser utilizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	10	27,8	27,8
Quase Sempre/Bom	6	16,7	44,4
Sempre/Muito Bom	20	55,6	100,0
Total	36	100,0	

21. Estudou o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	5	13,9	16,7
Quase Sempre/Bom	8	22,2	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

22. Sentiu-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	7	19,4	22,2
Quase Sempre/Bom	9	25,0	47,2
Sempre/Muito Bom	19	52,8	100,0
Total	36	100,0	

23. Participou na discussão dos conteúdos ministrados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	4	11,1	16,7
Quase Sempre/Bom	16	44,4	61,1
Sempre/Muito Bom	14	38,9	100,0
Total	36	100,0	

24. Foi estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	7	19,4	22,2
Quase Sempre/Bom	12	33,3	55,6
Sempre/Muito Bom	16	44,4	100,0
Total	36	100,0	

25. Sentiu-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	6	16,7	19,4
Quase Sempre/Bom	14	38,9	58,3
Sempre/Muito Bom	15	41,7	100,0
Total	36	100,0	

26. Atendeu os prazos e regras estabelecidas na disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	2	5,6	5,6
Quase Sempre/Bom	8	22,2	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

27. Conferiu o plano de ensino e acompanhou seu cumprimento.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	5	13,9	13,9
Quase Sempre/Bom	9	25,0	38,9
Sempre/Muito Bom	22	61,1	100,0
Total	36	100,0	

28. Utilizou recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	15	41,7	41,7
Na Média/Regular	2	5,6	47,2
Quase Sempre/Bom	2	5,6	52,8
Sempre/Muito Bom	17	47,2	100,0
Total	36	100,0	

29. Procurou o professor para esclarecimentos complementares.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Na Média/Regular	9	25,0	30,6
Quase Sempre/Bom	11	30,6	61,1
Sempre/Muito Bom	14	38,9	100,0
Total	36	100,0	

30. Demonstrou interesse na disciplina e no aprendizado.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Na Média/Regular	5	13,9	13,9
Quase Sempre/Bom	14	38,9	52,8
Sempre/Muito Bom	17	47,2	100,0
Total	36	100,0	

31. Sentiu-se estimulado/motivado para aprender.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	2	5,6	5,6
Na Média/Regular	5	13,9	19,4
Quase Sempre/Bom	9	25,0	44,4
Sempre/Muito Bom	20	55,6	100,0
Total	36	100,0	

32. A disciplina contribuiu para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	5	13,9	16,7
Na Média/Regular	7	19,4	36,1
Quase Sempre/Bom	9	25,0	61,1
Sempre/Muito Bom	14	38,9	100,0
Total	36	100,0	

33. Ficou satisfeito com a escolha dessa disciplina.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	2	5,6	8,3
Na Média/Regular	3	8,3	16,7
Quase Sempre/Bom	9	25,0	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

III – Infraestrutura – Outras Informações

1. As salas de aula e o mobiliário ofereceram conforto.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	5	13,9	16,7
Quase Sempre/Bom	7	19,4	36,1
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

2. Os recursos audiovisuais/equipamentos estavam funcionais e atualizados.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Raramente/Ruim	1	2,8	8,3
Na Média/Regular	6	16,7	25,0
Quase Sempre/Bom	6	16,7	41,7
Sempre/Muito Bom	21	58,3	100,0
Total	36	100,0	

3. A iluminação, a ventilação e a acústica foram adequadas.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	3	8,3	11,1
Na Média/Regular	2	5,6	16,7
Quase Sempre/Bom	7	19,4	36,1
Sempre/Muito Bom	23	63,9	100,0
Total	36	100,0	

4. Os banheiros oferecem condições ideais.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	2	5,6	5,6
Raramente/Ruim	2	5,6	11,1
Na Média/Regular	2	5,6	16,7
Quase Sempre/Bom	11	30,6	47,2
Sempre/Muito Bom	19	52,8	100,0
Total	36	100,0	

5. Há facilidade para estacionar.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Nunca/Muito Ruim	1	2,8	2,8
Raramente/Ruim	1	2,8	5,6
Na Média/Regular	2	5,6	11,1
Quase Sempre/Bom	7	19,4	30,6
Sempre/Muito Bom	25	69,4	100,0
Total	36	100,0	

6. Há segurança nas instalações.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	1	2,8	2,8
Na Média/Regular	4	11,1	13,9
Quase Sempre/Bom	5	13,9	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

7. As dependências apresentaram organização e limpeza.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Raramente/Ruim	2	5,6	5,6
Na Média/Regular	3	8,3	13,9
Quase Sempre/Bom	5	13,9	27,8
Sempre/Muito Bom	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

IV – Informações Pessoais

1. Faixa Etária

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 20 a 25 anos	14	38,9	38,9
de 26 a 30 anos	7	19,4	58,3
de 31 a 35 anos	7	19,4	77,8
de 36 a 40 anos	3	8,3	86,1
de 41 a 45 anos	1	2,8	88,9
de 46 a 50 anos	2	5,6	94,4
de 51 a 55 anos	1	2,8	97,2
de 56 a 60 anos	1	2,8	100,0
Total	36	100,0	

2. Sexo.

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Masculino	18	50,0	50,0
Feminino	18	50,0	100,0
Total	36	100,0	

3. Situação da Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Aluno Especial	00	0,0	0,0
Aluno Regular	36	100,0	100,0
Total	36	100,0	100,0

4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Mestrado	30	83,3	83,3
Doutorado	5	13,9	97,2
Doutorado Direto	1	2,8	100,0
Total	36	100,0	

5. Área de concentração

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Tec.Nuclear – Aplicações	14	38,9	38,9
Tec.Nuclear – Materiais	17	47,2	86,1
Tec.Nuclear – Reatores	5	13,9	100,0
Total	36	100,0	

6. Bolsista

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
CNPq	4	11,1	11,1
CAPES	2	5,6	16,7
CNEN	1	2,8	19,4
FAPESP	2	5,6	25,0
Outra Modalidade de bolsa	1	2,8	27,8
Não é bolsista	26	72,2	100,0
Total	36	100,0	

7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
de 01 a 06 meses	13	36,1	36,1
de 07 a 12 meses	16	44,4	80,6
de 13 a 18 meses	3	8,3	88,9
de 19 a 24 meses	2	5,6	94,4
de 25 a 30 meses	2	5,6	100,0
Total	36	100,0	

8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tec.Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Aluno Regular cumprindo créditos	19	52,8	52,8
Aluno Regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos e iniciando a dissertação ou tese	15	41,7	94,4
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos e iniciando a dissertação ou tese	1	2,8	97,2
Aluno Regular com créditos obrigatórios concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese	1	2,8	100,0
Total	36	100,0	

9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

	Freqüência Absoluta	%	% Acumulado
Em tempo integral	18	50,0	50,0
Em tempo parcial	18	50,0	100,0
Total	36	100,0	

APÊNDICE E – Médias de Indicadores

Tabela 32 – Médias e Desvios Padrão dos Quatro indicadores por Faixa – Etária – Docentes

Faixa Etária	Indicador Didático-Pedagógico			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infra - Estrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 31 a 35 anos	3,99	0,21	2	4,06	0,88	2	3,74	0,45	2	3,93	0,51	2
de 36 a 40 anos	4,52	0,47	3	4,68	0,45	3	3,77	1,34	3	4,32	0,43	3
de 41 a 45 anos	3,79	0,76	9	4,11	0,71	9	3,55	0,85	9	3,82	0,74	9
de 46 a 50 anos	3,80	0,59	16	3,96	0,65	16	3,99	0,54	16	3,92	0,56	16
de 51 a 55 anos	4,02	0,46	26	4,12	0,45	26	3,90	0,62	26	4,01	0,44	26
de 56 a 60 anos	4,01	0,54	21	4,24	0,48	21	4,16	0,56	21	4,14	0,43	21
de 61 a 65 anos	3,91	0,49	15	4,26	0,45	15	4,15	0,60	15	4,11	0,45	15
acima 65 anos	3,87	0,79	3	4,49	0,44	3	4,55	0,45	3	4,31	0,50	3
Total	3,95	0,55	95	4,17	0,53	95	3,99	0,65	95	4,04	0,49	95

Tabela 33 – Médias e Desvios Padrão dos Quatro Indicadores por Tempo de Serviço como Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear

Tempo de Serviço como Docente no Programa	Indicador Didático-Pedagógico			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infra - Estrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
De 01 a 05 anos	3,92	0,58	24	4,12	0,58	24	3,65	0,68	24	3,90	0,51	24
De 06 a 10 anos	3,98	0,57	23	4,12	0,55	23	3,96	0,51	23	4,02	0,45	23
De 11 a 15 anos	3,65	0,37	15	3,89	0,46	15	3,75	0,54	15	3,77	0,38	15
De 16 a 20 anos	4,11	0,56	12	4,32	0,51	12	4,34	0,68	12	4,26	0,54	12
De 21 a 25 anos	4,23	0,35	9	4,43	0,36	9	4,64	0,31	9	4,43	0,28	9
De 26 a 30 anos	3,93	0,72	7	4,34	0,47	7	4,06	0,64	7	4,11	0,53	7
De 31 a 35 anos	3,98	0,66	4	4,45	0,66	4	4,35	0,51	4	4,27	0,55	4
Mais de 35 anos	4,11	-	1	4,34	-	1	4,44	-	1	4,30	-	1
Total	3,95	0,55	95	4,17	0,53	95	3,99	0,65	95	4,04	0,49	95

Tabela 34 – Médias e Desvios Padrão dos Quatro Indicadores por Faixa Etária – Discentes

Faixa Etária	Indicador Didático-Pedagógico			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infra - Estrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 20 a 25 anos	3,64	0,54	50	3,97	0,53	50	4,16	0,54	50	3,93	0,46	50
de 26 a 30 anos	3,37	0,77	53	3,77	0,61	53	3,89	0,70	53	3,68	0,62	53
de 31 a 35 anos	3,50	0,59	38	3,99	0,53	38	3,87	0,65	38	3,79	0,45	38
de 36 a 40 anos	3,60	0,70	22	4,02	0,45	22	4,03	0,75	22	3,89	0,54	22
de 41 a 45 anos	3,67	0,62	26	4,01	0,53	26	4,07	0,54	26	3,92	0,41	26
de 46 a 50 anos	3,27	0,71	12	3,70	0,45	12	4,05	0,52	12	3,68	0,46	12
de 51 a 55 anos	3,74	0,58	9	4,09	0,53	9	4,13	0,57	9	3,99	0,51	9
de 56 a 60 anos	4,26	0,71	2	3,89	1,26	2	3,40	0,95	2	3,85	0,98	2
de 61 a 65 anos	3,46	0,98	3	3,60	1,28	3	3,30	1,67	3	3,45	1,31	3
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

Tabela 35 – Médias e Desvios Padrão dos Quatro Indicadores por Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear – Discentes

Tempo como aluno no Programa	Indicador Didático-Pedagógico			Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infra - Estrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 01 a 06 meses	3,79	0,64	44	4,13	0,52	44	4,18	0,52	44	4,03	0,46	44
de 07 a 12 meses	3,66	0,59	54	3,96	0,54	54	4,11	0,52	54	3,91	0,46	54
de 13 a 18 meses	3,49	0,59	49	3,90	0,56	49	3,96	0,64	49	3,79	0,51	49
de 19 a 24 meses	3,38	0,51	38	3,83	0,42	38	3,90	0,67	38	3,70	0,41	38
de 25 a 30 meses	3,38	0,85	13	3,78	0,67	13	4,02	0,60	13	3,73	0,60	13
de 31 a 36 meses	3,49	0,67	6	3,74	0,77	6	3,55	1,08	6	3,59	0,81	6
de 37 a 42 meses	3,18	1,40	4	3,63	1,12	4	3,47	1,14	4	3,43	1,20	4
de 43 a 48 meses	2,21	0,81	3	3,30	1,01	3	2,99	1,47	3	2,84	0,87	3
acima de 48 meses	2,97	0,44	4	3,62	0,10	4	3,40	0,76	4	3,33	0,42	4
Total	3,53	0,66	215	3,92	0,56	215	3,99	0,65	215	3,82	0,53	215

Tabela 36 – Média e Desvio Padrão dos Indicadores por Faixa Etária – Técnico-Administrativos

Faixa Etária	Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infra - Estrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 20 a 25 anos	4,64	0,14	2	4,68	0,15	2	4,66	0,01	2
de 26 a 30 anos	3,45	-	1	3,78	-	1	3,62	-	1
de 41 a 45 anos	3,84	0,62	5	3,97	0,35	5	3,90	0,47	5
de 46 a 50 anos	3,64	1,34	3	2,88	1,35	3	3,26	1,32	3
de 51 a 55 anos	3,38	-	1	4,13	-	1	3,76	-	1
Total	3,85	0,79	12	3,81	0,88	12	3,83	0,79	12

Tabela 37 – Média e Desvio Padrão dos Indicadores por Tempo de Serviço – Técnico-Administrativos

Faixa Etária	Indicador de Recursos Humanos			Indicador de Infra - Estrutura			Indicador Geral		
	Média	σ	N	Média	σ	N	Média	σ	N
de 01 a 05 anos	4,24	0,69	3	4,38	0,53	3	4,31	0,60	3
de 16 a 20 anos	3,38	-	1	4,13	-	1	3,76	-	1
de 21 a 25 anos	3,70	0,61	4	3,85	0,26	4	3,77	0,43	4
de 26 a 30 anos	4,38	0,46	3	3,80	1,04	3	4,09	0,73	3
de 31 a 35 anos	2,19	-	1	1,69	-	1	1,94	-	1
Total	3,85	0,79	12	3,81	0,88	12	3,83	0,79	12

APÊNDICE F – Questionários que constituem o Modelo *MULTOUALED*

Questionário 1 – A ser respondido por Docentes/Orientadores do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear.

Escala de importância: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5).

Escala de Satisfação/Realização: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4); Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5). Marque apenas uma opção em cada Nível de Avaliação.

I - Organização Didático-Pedagógica do Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear	Nível de Importância					Nível de Satisfação/Realização				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta da sua disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Prepara o material didático com antecedência e periodicamente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. A carga horária da disciplina ofertada é compatível com os conteúdos a serem ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. A ementa/conteúdo a ser ensinado é adequada ao programa proposto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária da disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Ao iniciar a disciplina apresenta o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Disponibiliza o material a ser utilizado na disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. O tempo de estudo estabelecido para a disciplina é adequado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Os conceitos obtidos pelos alunos traduzem o aprendizado de forma efetiva.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Revisa a avaliação após a divulgação dos resultados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Existe equilíbrio entre teoria e prática na disciplina oferecida.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. A bibliografia indicada é atualizada e possibilita o acompanhamento da disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. Contextualiza a disciplina no processo de formação profissional.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Atualiza-se periodicamente em sua área de atuação e nas disciplinas ofertadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. O número de orientandos é condizente com sua disponibilidade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Participa de cursos/eventos de atualização pedagógica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Participa de cursos/eventos na sua área de atuação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. A forma de ingresso dos alunos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24. A sua participação no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
II - Recursos Humanos - Desempenho Docente – Auto-avaliação	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Proporciona um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Organiza e prepara antecipadamente suas aulas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Atualiza seu material didático com freqüência.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Apresenta com clareza os assuntos e conteúdos de sua disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Aborda desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Emprega dinamismo nas aulas expondo as matérias de forma atrativa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Estimula o pensamento e a participação do aluno na discussão dos assuntos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Encoraja os alunos a compartilharem suas idéias e conhecimentos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Atende os prazos e regras estabelecidos na condução de sua disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Cumpre o plano de ensino integralmente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Usa a voz de forma apropriada.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. Utiliza recursos audiovisuais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Coloca-se a disposição para esclarecimentos complementares.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Demonstra interesse na disciplina e no aprendizado de seus alunos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. O sistema de avaliação utilizado é condizente com os conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Os métodos de avaliação utilizados são justos e apropriados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Analisa os resultados das avaliações para redefinir conteúdos e procedimentos de ensino.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Sente-se estimulado/motivado a lecionar disciplinas na sua área de conhecimento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Articula suas pesquisas com as atividades de ensino.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Consegue manter sua produtividade publicando periodicamente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Relaciona o conteúdo da sua disciplina com disciplinas afins.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. Sente-se preparado do ponto de vista didático-pedagógico para ensinar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24. Há valorização e reconhecimento pelo seu trabalho desempenhado enquanto docente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25. A sua atuação enquanto docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
III – Infraestrutura										
As instalações físicas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Há facilidade para estacionar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Há segurança nas instalações.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A biblioteca	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. O acervo em sua área de atuação é suficiente e atualizado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. O ambiente é confortável e adequado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. O atendimento é cordial e atencioso.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. O atendimento é rápido e eficiente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Os funcionários da Divisão de Ensino	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Atendem com rapidez e eficiência.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Atendem com atenção e cortesia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Informam com prestatividade e clareza.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Nas reclamações você é ouvido com atenção e prestatividade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
O site	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Informações pessoais
1. Faixa Etária
( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos
( ) de 36 a 40 anos
( ) de 41 a 45 anos
( ) de 46 a 50 anos
( ) de 51 a 55 anos
( ) de 56 a 60 anos
( ) de 61 a 65 anos
( ) acima de 65 anos
2. Sexo
( ) Masculino
( ) Feminino
3. Cargo/Função
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Doutorado
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado e Gerente de Centro
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado e Diretor
( ) Pesquisador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear, orientador credenciado de alunos de Mestrado e Doutorado e Assessor
4. Tempo de serviço como docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) de 01 a 05 anos
( ) de 06 a 10 anos
( ) de 11 a 15 anos
( ) de 16 a 20 anos
( ) de 21 a 25 anos
( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos
( ) mais de 35 anos

<u>Questionário 2</u> – A ser respondido pelos <u>Discentes</u> do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Tecnologia Nuclear.

Escala de importância: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5).

Escala de Satisfação/Realização: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4); Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5). Marque apenas uma opção em cada Nível de Avaliação.

I - Organização Didático-Pedagógica do Programa de Pós-Graduação em Tec. Nuclear	**Nível de Importância**					**Nível de Satisfação/Realização**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Há planejamento didático-pedagógico para oferta das disciplinas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. A carga horária das disciplinas cursadas é compatível com os conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. A ementa/conteúdo das disciplinas cursadas é adequada ao programa proposto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. A profundidade dos temas abordados é adequada à carga horária das disciplinas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Os conteúdos são desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Há utilização de técnicas de ensino que facilitam a aprendizagem.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Ao iniciar a disciplina é apresentado o conteúdo/plano de ensino a ser desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Há disponibilidade do material a ser utilizado nas disciplinas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. O tempo de estudo determinado para as disciplinas é adequado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. O sistema de avaliação utilizado é coerente com a didática e estimula o raciocínio.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Os conceitos obtidos traduzem o seu aprendizado de forma efetiva.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Há revisão da avaliação após a divulgação dos resultados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Existe equilíbrio entre teoria e prática nas disciplinas cursadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. As bibliografias são atualizadas e possibilitam o acompanhamento das disciplinas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Há contextualização das disciplinas no processo de formação profissional.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. As disciplinas cursadas contribuíram para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. No Programa de Pós-Graduação há integração entre as disciplinas oferecidas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Há disponibilidade de tempo suficiente por parte do orientador para sua orientação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. A CPG atua de forma coerente com seus objetivos e finalidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. A forma de ingresso como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. A sua escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
II - Recursos Humanos - Desempenho Discente – Auto-avaliação										
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. É sempre pontual no início e término das aulas e cumpre os horários.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Percebe um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Procura antecipadamente o material didático a ser utilizado nas aulas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Estuda o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Sente-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Participa na discussão dos conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. É estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Atende os prazos e regras estabelecidas nas disciplinas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Confere o plano de ensino integralmente e acompanha o seu cumprimento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Usa a voz de forma apropriada em suas intervenções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Utiliza os recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Procura o professor para esclarecimentos complementares.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Demonstra interesse nas disciplinas escolhidas e no aprendizado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15. O sistema de avaliação é condizente com os conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. Os métodos de avaliação são justos e apropriados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. O seu desempenho enquanto aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
III - Infraestrutura										
As instalações físicas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. As salas de aula e o mobiliário oferecem conforto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Os recursos audiovisuais são suficientes e atualizados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Há facilidade para estacionar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Há segurança nas instalações.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A biblioteca										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. O acervo na área do Programa de Pós-Graduação escolhido é suficiente e atualizado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. O ambiente é confortável e adequado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. O atendimento é cordial e atencioso.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. O atendimento é rápido e eficiente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Os funcionários demonstram competência no desempenho de suas funções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Os equipamentos de consulta encontram-se atualizados e funcionais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Os funcionários da Divisão de Ensino										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Atendem com rapidez e eficiência.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Atendem com atenção e cortesia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Prestam informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Informam com prestatividade e clareza.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Resolvem prontamente suas dúvidas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Estão capacitados para o desempenho de suas funções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Demonstram conhecimento sobre os serviços prestados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Nas reclamações você é ouvido com atenção e prestatividade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
O site										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
23. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Informações pessoais
1. Faixa Etária
( ) de 20 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos ( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos ( ) de 41 a 45 anos
( ) de 46 a 50 anos ( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos ( ) 61 a 65 anos ( ) acima de 65 anos
2. Sexo
( ) Masculino ( ) Feminino
3. Situação de Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Aluno Especial ( ) Aluno Regular
4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Doutorado Direto
5. Área de concentração
( ) Tecnologia Nuclear – Aplicações – TNA
( ) Tecnologia Nuclear – Materiais – TNM
( ) Tecnologia Nucelar – Reatores – TNR
( ) Tecnologia Nuclear – Gestão Tecnológica
6. Bolsista
( ) CNPq ( ) CAPES ( ) IPEN
( ) CNEN ( ) FAPESP ( ) Outra modalidade de bolsa ( ) Não é bolsista
7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) de 01 a 06 meses ( ) de 07 a 12 meses ( ) de 13 a 18 meses
( ) de 19 a 24 meses ( ) de 25 a 30 meses ( ) de 31 a 36 meses
( ) de 37 a 42 meses ( ) de 43 a 48 meses ( ) acima de 48 meses
8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Aluno especial cumprindo créditos.
( ) Aluno regular cumprindo créditos.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos e iniciando a dissertação ou tese.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios concluídos com dissertação ou tese em andamento.
( ) Aluno regular com créditos concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese.
9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Em tempo Integral ( ) Em tempo Parcial
10. Indique até três docentes que em sua opinião foram os melhores
1.
2.
3.
11. Você indicaria o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear?
Sim ( ) Não ( )
12. Está faltando algum item que deveria ser levado em consideração na avaliação da Qualidade Educacional do Programa de Pós-Graduação?

Questionário 3 – A ser respondido pelos Técnico-administrativos – Assistentes em C&T da Divisão de Ensino.

Escala de importância: Sem Importância (1); Pouco Importante (2); Média Importância (3); Importante (4) e Muito Importante (5).
Escala de Satisfação/Realização: Discordo Totalmente/Muito Insatisfeito/Nunca (1); Discordo/Insatisfeito/Raramente (2); Nem Discordo e Nem Concordo/Nem Satisfeito e Nem Insatisfeito/Na Média (3); Concordo/Satisfeito/Quase Sempre (4); Concordo Totalmente/Muito Satisfeito/Sempre (5). Marque apenas uma opção em cada Nível de Avaliação.

II - Recursos Humanos - Desempenho Técnico-administrativo – Auto-avaliação	Nível de Importância					Nível de Satisfação/Realização				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Há pontualidade no cumprimento dos seus horários.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Percebe um ambiente de compreensão e respeito no seu local de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Procura manter-se atualizado quanto a normas, regras e procedimentos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Sente-se estimulado e motivado para o desempenho de suas atribuições.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Participa na discussão dos objetivos e metas estabelecidas para a Divisão de Ensino.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. É estimulado a raciocinar buscando o melhor encaminhamento para os processos/problemas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Sente-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Atende os prazos e regras estabelecidas no cumprimento de suas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Conhece claramente suas atribuições.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Há planejamento para o desempenho de suas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Procura usar a voz de forma apropriada em suas intervenções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Participa de treinamentos relacionados à sua área de atuação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Obtém ajuda em suas dúvidas para melhor desempenhar suas funções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Demonstra interesse na busca de um aprendizado de forma contínua.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Tem bom relacionamento com todos os funcionários da Divisão de Ensino.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. O sistema de avaliação de desempenho profissional - SGD é condizente com sua atuação.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Sente-se estimulado/motivado para aprender sempre.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Atende com rapidez e eficiência.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Atende com atenção e cortesia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. O atendimento de forma geral é organizado e eficiente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Presta informações precisas e confiáveis indicando a melhor solução.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Informa com prestatividade e clareza.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. Resolve prontamente as dúvidas dos solicitantes.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24. Sente-se capacitado para o desempenho de suas funções.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25. Nas reclamações procura atender com atenção e prestatividade.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26. Participa de atividades integradoras no ambiente de trabalho – relações interpessoais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27. O desempenho do seu trabalho na Divisão de Ensino.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
III - Infraestrutura										
As instalações físicas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. As salas de trabalho e o mobiliário oferecem conforto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. A iluminação, a ventilação e a acústica estão adequadas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Os computadores e impressoras são suficientes e atualizados.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. A copa atende suas necessidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Há facilidade para estacionar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Há segurança nas instalações.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. As dependências em geral apresentam organização e limpeza.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
O site	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. A página do IPEN referente à Pós-Graduação atende de forma coerente suas finalidades.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Informações pessoais
1. Faixa Etária
( ) de 20 a 25 anos
( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos
( ) de 36 a 40 anos
( ) de 41 a 45 anos
( ) de 46 a 50 anos
( ) de 51 a 55 anos
( ) de 56 a 60 anos
( ) de 61 a 65 anos
( ) acima de 65 anos
2. Sexo
( ) Masculino
( ) Feminino
3. Escolaridade – marque a maior titulação
( ) Ensino médio incompleto
( ) Ensino médio completo
( ) Curso superior incompleto
( ) Curso superior completo
( ) Pós-Graduação *lato sensu* – especialização
( ) Pós-Graduação *stricto sensu* – mestrado
( ) Pós-Graduação *stricto sensu* – doutorado
4. Tempo de serviço no IPEN
( ) de 01 a 05 anos
( ) de 06 a 10 anos
( ) de 11 a 15 anos
( ) de 16 a 20 anos
( ) de 21 a 25 anos
( ) de 26 a 30 anos
( ) de 31 a 35 anos
( ) mais de 35 anos

<u>Questionário 4</u> – A ser respondido pelos <u>Discentes</u> após a conclusão de disciplinas.

Escala: Nunca/Muito Ruim (1); Raramente/Ruim (2); Na Média/Regular (3); Quase Sempre/Bom (4); Sempre/Muito Bom (5).

Disciplina:	**Docente:**
Trimestre/Ano cursada: [1º. Trimestre/_____]	**[2º. Trimestre/_____] [3º. Trimestre/_____]**

I - Organização Didático-Pedagógica - Conteúdo programático					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. A carga horária foi compatível com os conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐
2. A ementa/conteúdo programático foi adequada ao programa proposto.	☐	☐	☐	☐	☐
3. A profundidade dos temas foi adequada à carga horária da disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Os conteúdos foram desenvolvidos de forma organizada e seqüencial.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Foi apresentado o plano de ensino no início da disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐
6. O tempo de estudo determinado para a disciplina foi adequado.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Ocorreu equilíbrio entre teoria e prática.	☐	☐	☐	☐	☐
8. As bibliografias indicadas estavam atualizadas favorecendo o acompanhamento das aulas.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Encontrou com facilidade a bibliografia indicada.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Houve contextualização da disciplina no processo de formação profissional.	☐	☐	☐	☐	☐
Formas de aproveitamento					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
11. O sistema de avaliação foi coerente com a didática e estimulou o raciocínio.	☐	☐	☐	☐	☐
12. O sistema de avaliação foi condizente com os conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Os métodos de avaliação foram justos e apropriados.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Ocorreu revisão das avaliações aplicadas.	☐	☐	☐	☐	☐
15. Os conceitos obtidos traduziram o seu aprendizado de forma efetiva.	☐	☐	☐	☐	☐
Material didático					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
16. Foi disponibilizado o material didático.	☐	☐	☐	☐	☐
17. O material didático estava atualizado.	☐	☐	☐	☐	☐
18. O conteúdo do material didático estava adequado ao conteúdo programático.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Foram utilizados recursos audiovisuais.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Foram utilizadas técnicas de ensino para facilitar a aprendizagem.	☐	☐	☐	☐	☐
II - Recursos Humanos - Desempenho do docente					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Foi pontual no início e término das aulas e cumpriu os horários.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Proporcionou um ambiente de compreensão e respeito no processo de ensino-aprendizagem.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Demonstrou organização e preparo antecipado das aulas.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Apresentou com clareza os assuntos e conteúdos.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Abordou desenvolvimentos recentes referente aos conteúdos.	☐	☐	☐	☐	☐

	1	2	3	4	5
6. Empregou dinamismo nas aulas expondo as matérias de forma atrativa.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Estimulou o pensamento e a participação na discussão dos assuntos.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Encorajou a compartilhar suas idéias e conhecimentos.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Cumpriu os prazos e regras estabelecidos na condução da disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Cumpriu o plano de ensino integralmente.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Usou a voz de forma apropriada.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Colocou-se a disposição para esclarecimentos complementares.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Demonstrou interesse pela disciplina e por seu aprendizado.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Demonstrou motivação em ensinar/lecionar.	☐	☐	☐	☐	☐
15. Apresentou preparo didático-pedagógico para ensinar.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Como foi o relacionamento professor-aluno.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Como foi a receptividade a divergência de opiniões, críticas ou sugestões.	☐	☐	☐	☐	☐
18. A atuação do docente na disciplina atendeu as suas expectativas.	☐	☐	☐	☐	☐
Auto-avaliação discente					
	1	2	3	4	5
19. Foi pontual no início das aulas e cumpriu os horários.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Procurou antecipadamente o material didático a ser utilizado.	☐	☐	☐	☐	☐
21. Estudou o conteúdo programático utilizando-se da bibliografia indicada.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Sentiu-se estimulado e atraído pelo dinamismo das aulas.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Participou na discussão dos conteúdos ministrados.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Foi estimulado a raciocinar sobre os temas abordados.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Sentiu-se encorajado a compartilhar suas idéias e conhecimentos.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Atendeu os prazos e regras estabelecidas na disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Conferiu o plano de ensino e acompanhou seu cumprimento.	☐	☐	☐	☐	☐
28. Utilizou recursos audiovisuais em suas apresentações - seminários.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Procurou o professor para esclarecimentos complementares.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Demonstrou interesse na disciplina e no aprendizado.	☐	☐	☐	☐	☐
31. Sentiu-se estimulado/motivado para aprender.	☐	☐	☐	☐	☐
32. A disciplina contribuiu para o desenvolvimento de seu plano de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Ficou satisfeito com a escolha dessa disciplina.	☐	☐	☐	☐	☐
III – Infraestrutura - Outras informações					
	1	2	3	4	5
1. As salas de aula e o mobiliário ofereceram conforto.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Os recursos audiovisuais/equipamentos estavam funcionais e atualizados.	☐	☐	☐	☐	☐
3. A iluminação, a ventilação e a acústica foram adequadas.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Os banheiros oferecem condições ideais.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Há facilidade para estacionar.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Há segurança nas instalações.	☐	☐	☐	☐	☐
7. As dependências apresentaram organização e limpeza.	☐	☐	☐	☐	☐

Informações pessoais
1. Faixa Etária
( ) de 20 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos ( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos ( ) de 41 a 45 anos
( ) de 46 a 50 anos ( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos ( ) de 61 a 65 anos ( ) acima de 65 anos
2. Sexo
( ) Masculino ( ) Feminino
3. Situação de Matrícula no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Aluno Regular ( ) Aluno Especial
4. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Doutorado Direto
5. Área de concentração
( ) Tecnologia Nuclear – Aplicações – TNA
( ) Tecnologia Nuclear – Materiais – TNM
( ) Tecnologia Nucelar – Reatores – TNR
( ) Tecnologia Nuclear – Gestão Tecnológica
6. Bolsista
( ) CNPq ( ) CAPES ( ) IPEN.
( ) CNEN ( ) FAPESP ( ) Outra modalidade de bolsa ( ) Não é bolsista
7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) de 01 a 06 meses ( ) de 07 a 12 meses ( ) de 13 a 18 meses
( ) de 19 a 24 meses ( ) de 25 a 30 meses ( ) de 31 a 36 meses
( ) de 37 a 42 meses ( ) de 43 a 48 meses ( ) acima de 48 meses
8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Aluno especial cumprindo créditos.
( ) Aluno regular cumprindo créditos.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos e iniciando a dissertação ou tese.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios concluídos com dissertação ou tese em andamento.
( ) Aluno regular com créditos concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese.
9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Em tempo Integral ( ) Em tempo Parcial

APÊNDICE G
Questionário proposto ser aplicado aos Discentes para avaliação de Professor Orientador

Escala: Nunca/Muito Ruim (1); Raramente/Ruim (2); Na Média/Regular (3); Quase Sempre/Bom (4); Sempre/Muito Bom (5).

I - Organização Didático-Pedagógica - Orientação					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. A carga horária para orientação é compatível com o desenvolvimento do seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
2. O Orientador auxiliou na criação do Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
3. A profundidade exigida para o plano de trabalho está coesa com o Programa de Pós-Graduação.	☐	☐	☐	☐	☐
5. A escolha do Orientador foi feita com base no Tema a ser desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐
6. O Plano de Trabalho criado está adequado a Área de Concentração e o Nível de Formação pretendido.	☐	☐	☐	☐	☐
7. O caráter inédito está presente em seu Plano de Trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
8. A sustentação teórica para o Plano de Trabalho foi bem estruturada.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Encontrou facilidade no estabelecimento do Tema em seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
10. O tempo determinado para a execução do Plano de Trabalho está coerente.	☐	☐	☐	☐	☐
11. A forma de escolha de seu Orientador.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Os critérios para aprovação de seu Plano de Trabalho pela CPG.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Os pareceristas *ad hoc* indicados pela CPG foram adequados e contribuíram para seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
Formas de Acompanhamento e Execução					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
14. O sistema de acompanhamento das etapas do cronograma por seu Orientador está adequado.	☐	☐	☐	☐	☐
15. A apresentação de Relatórios de Desempenho ao Programa/CPG é condizente.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Os métodos definidos por seu Orientador para o desenvolvimento do Plano de Trabalho são apropriados.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Há acompanhamento e assistência por parte do Orientador para as execuções práticas.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Recebe apoio do Orientador para publicações relativas ao Plano de Trabalho desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐
II - Recursos Humanos - Desempenho do Orientador					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Cumpre com os horários definidos para orientação.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Proporciona um ambiente de compreensão e respeito no desenvolvimento do Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Demonstra organização, preparo e conhecimento sobre o Tema em desenvolvimento.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Apresenta com clareza suas idéias e contribuições.	☐	☐	☐	☐	☐
5. É dinâmico na busca de soluções para as dificuldades encontradas.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Estimula o pensamento e sua participação na discussão dos aspectos gerais de seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Cumpre os prazos e regras estabelecidos na execução de seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Coloca-se a disposição para esclarecimentos quando necessário.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Demonstra interesse pela execução do Plano de Trabalho aprovado.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Possui preparo didático-pedagógico para orientar.	☐	☐	☐	☐	☐
13. O relacionamento orientador-orientado é harmonioso.	☐	☐	☐	☐	☐
14. A atuação e desempenho de seu Orientador atende suas expectativas.	☐	☐	☐	☐	☐
15. O Orientador sente-se estimulado e atraído pelo Tema que está sendo desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐
16. A Orientação auxilia vigorosamente no desenvolvimento prático do Tema escolhido.	☐	☐	☐	☐	☐

III – Infraestrutura	1	2	3	4	5
1. O ambiente de Orientação (sala e mobiliário) oferece conforto.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Há sala para sua permanência e estudo.	☐	☐	☐	☐	☐
3. A iluminação e a ventilação nos locais em que são desenvolvidas as atividades práticas são adequadas.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Há conforto nas instalações freqüentadas para o desenvolvimento de seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Os laboratórios necessários a execução de seu Plano de Trabalho são suficientes e atualizados.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Há computadores com acesso a rede e internet para seu uso.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Os softwares estão atualizados para a execução de suas atividades.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Os recursos relativos a materiais e equipamentos estão funcionais.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Há material prático e de consumo suficientes	☐	☐	☐	☐	☐
10. Existem livros e material didático suficientes na Biblioteca relativos a Área de seu Plano de Trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Há recursos financeiros para pesquisa a ser desenvolvida.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Há apoio por parte da Divisão de Ensino para publicação e divulgação do Tema desenvolvido.	☐	☐	☐	☐	☐

Informações pessoais
1. Faixa Etária
( ) de 20 a 25 anos ( ) de 26 a 30 anos ( ) de 31 a 35 anos ( ) de 36 a 40 anos ( ) de 41 a 45 anos ( ) de 46 a 50 anos ( ) de 51 a 55 anos ( ) de 56 a 60 anos ( ) 61 a 65 anos ( ) acima de 65 anos
2. Sexo
( ) Masculino ( ) Feminino
3. Nível matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Doutorado Direto
4. Área de concentração
( ) Tecnologia Nuclear – Aplicações – TNA
( ) Tecnologia Nuclear – Materiais – TNM
( ) Tecnologia Nucelar – Reatores – TNR
( ) Tecnologia Nuclear – Gestão Tecnológica
6. Bolsista
( ) CNPq ( ) CAPES ( ) IPEN ( ) CNEN ( ) FAPESP ( ) Outra modalidade de bolsa ( ) Não é bolsista
7. Tempo como aluno no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) de 01 a 06 meses ( ) de 07 a 12 meses ( ) de 13 a 18 meses ( ) de 19 a 24 meses ( ) de 25 a 30 meses ( ) de 31 a 36 meses ( ) de 37 a 42 meses ( ) de 43 a 48 meses ( ) acima de 48 meses
8. Fase em que se encontra no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Aluno especial cumprindo créditos.
( ) Aluno regular cumprindo créditos.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios parcialmente concluídos e iniciando a dissertação ou tese.
( ) Aluno regular com créditos obrigatórios concluídos com dissertação ou tese em andamento.
( ) Aluno regular com créditos concluídos em fase final de elaboração de dissertação ou tese.
9. Dedicação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear
( ) Em tempo Integral ( ) Em tempo Parcial

Caixa de Entrada Nova Mensagem Contatos Pastas Utilitários Ajuda Sair

Responder
Responder a Todos
Encaminhar
Apagar
Adicionar Contato
Imprimir
É Spam
Bloquear Remetente
Ver Cabeçalhos
Próxima
Anterior

De: "CONEP - COMITE DE ETICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS" <conep.cep@saude.gov.br> **Enviado:** Qua 17/09/08 17:26

Para: <cmioranza@terra.com.br> **Prioridade:** Alta

Assunto: ENC: Informações sobre Comitê de Ética em Pesquisa!!!

Prezado Senhor,

Em resposta ao e-mail encaminhado, informamos que: Não há necessidade de encaminhar o projeto para a CONEP, pois, o mesmo não é de área temática especial : Genética, Reprodução Humana, Novos equipamentos, Novos procedimentos, Populações indígenas, Biossegurança.

Atenciosamente,
Secretaria Executiva-CONEP

De: Claudio Mioranza [mailto:cmioranza@terra.com.br]
Enviada em: terça-feira, 16 de setembro de 2008 11:08
Para: CNS - CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE
Assunto: Informações sobre Comitê de Ética em Pesquisa!!!

Olá, gostaria de saber se há necessidade de submeter ao Comitê de Ética em Pesquisa projeto que estou desenvolvendo.
O projeto é um Modelo Multidimensional de Avaliação da Qualidade Educacional do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-USP.
Esse modelo consta da aplicação de 3 questionários a serem respondidos por Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos, com variáveis que determinam o nível de qualidade educacional do programa, não há identificação dos respondentes.

Certos de vossa atenção e resposta, agradeço

Atenciosamente,

Claudio Mioranza
Pesquisador

Esta mensagem foi verificada pelo E-mail Protegido Terra.
Atualizado em 17/09/2008

SEU DELL SÓ POR R$ 1.499
CLIQUE E CONFIRA
Inspiron™ 15 com processador Intel® Core™2 Duo por R$ 2.099
Você Merece Intel Inside®
DELL™ YOURS IS HERE

Confira aqui o tempo máximo de armazenamento de mensagens em cada uma das pastas do webmail.