

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA
CONTEMPORÂNEA
LINHA DE PESQUISA: AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

ESTUDO AVALIATIVO DE DOIS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA VIA TEORIA DA GESTÃO DA
INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA DIAS

Fortaleza-Ceará

2010

JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA DIAS

**ESTUDO AVALIATIVO DE DOIS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA VIA TEORIA DA GESTÃO DA
INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO**

Dissertação apresentada no Curso de Mestrado em Educação Brasileira, do programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal do Ceará – UFC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Benedito do Nascimento;

Co-orientador: Prof. Dr. Nicolino Trompieri Filho

Fortaleza-Ceará

2010

"Lecturis salutem"

Ficha Catalográfica elaborada por
Telma Regina Abreu Camboim – Bibliotecária – CRB-3/593
tregina@ufc.br
Biblioteca de Ciências Humanas – UFC

D532e

Dias, Jocyana Cavalcante da Silva.

Estudo avaliativo de dois cursos de educação física no município de Fortaleza via teoria da gestão da informação e do conhecimento / por Jocyana Cavalcante da Silva Dias. – 2010.

119f. : il. ; 31 cm.

Cópia de computador (printout(s)).

Dissertação(Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza(CE), 01/06/2010.

Orientação: Prof. Dr. Raimundo Benedito do Nascimento.

Inclui bibliografia.

1-EDUCAÇÃO FÍSICA – ESTUDO E ENSINO(SUPERIOR) – AVALIAÇÃO – FORTALEZA(CE). 2-EDUCAÇÃO FÍSICA – ESTUDO E ENSINO(SUPERIOR) – INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS. 3-GESTÃO DO CONHECIMENTO. 4-TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. 5-UNIVERSIDADES E FACULDADES PARTICULARES – AVALIAÇÃO – FORTALEZA(CE). 6-UNIVERSIDADES E FACULDADES PÚBLICAS – AVALIAÇÃO – FORTALEZA(CE). I-Nascimento, Raimundo Benedito do, orientador. II-Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. III-Título.

CDD(22ª ed.) 613.707118131

23/11

Dissertação submetida à apreciação da Comissão Examinadora como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação, outorgado pela Universidade Federal do Ceará. Encontra-se à disposição dos (as) interessados (as) na Biblioteca do Centro de Humanidades da mencionada instituição.

JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA DIAS

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 01/ Junho/2010

Prof. Dr. Raimundo Benedito do Nascimento

Prof. Dr. Nicolino Trompieri Filho

Prof. Dra. Maria Gilvanise de Oliveira Pontes

Fortaleza-Ceará

2010

RESUMO

O trabalho teve como objetivo avaliar comparativamente a gestão da informação e do conhecimento dos cursos de educação física em uma instituição particular e outra pública. Tomou-se como referencial teórico o modelo de Davenport (1998). Os dados necessários ao estudo foram levantados por um questionário que, além das questões de caracterização dos sujeitos envolvidos (professores, alunos e funcionários), continha uma escala de avaliação constituída por 42 itens medidos através de uma escala de intervalos aparentemente iguais (Escala de Likert), com três categorias de respostas (concordo, concordo em parte, discordo). Analisou-se a validade da escala através dos indicadores: coeficiente de precisão, erro padrão da medida, coeficiente de sensibilidade, coeficiente de validade e discriminação dos itens. A validade de construto da escala foi analisada através da análise fatorial com método dos componentes principais e rotação EQUAMAX. Foram identificados sete fatores (tecnologia da informação; política informacional; cultura informacional; arquitetura da informação; estratégia informacional; avaliação da gestão da informação; equipe informacional), subjacentes ao construto medido, que estão presentes no modelo de Davenport. Através da análise de variância, o modelo linear geral indicou que o conjunto da amostra somente se diferencia em relação à instituição dos sujeitos. Não se observou diferença significativa em relação a sexo, idade, tempo na instituição e tipo de respondente ao instrumento. Nos sete fatores, a instituição particular apresentou melhores resultados que a pública, destacando-se o fator tecnologia. Supõe-se que o acompanhamento das inovações no nível da tecnologia é fundamental para as instituições particulares implementarem seus negócios e conseqüentemente seu lucro.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação; Gestão da Informação; Educação Física

ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate management of information and knowledge in two graduate school of physical education: a public institution and a private one. The theoretical base is the Davenport model (1998). The empirical data were collected through a questionnaire and a evaluation scale. The questionnaire aimed to characterize the subjects involved in the research (teachers, students and staff personal). The scale, with 42 items, offered three possible answers: Agree, agree in part and disagree. The scale coefficient of reliability, sensibility, validity, standard error of measurement, and item discrimination were determined. The construct validity was determined using principal components factorial analysis, and orthogonal EQUAMAX rotation. Seven factors were identified (information technology, information politics, information culture, information architecture, information strategy, evaluation of information management, information team), subjacent the construct measured. Through analyses of variance, the general linear model indicated that the sample is different of the subject institution only. No significative discrepancies were observed in relation to sex, age, time in the institution and respondent category. The private institution presented best results than the public one, in all seven factors, specially in the factor technology. It is assumed that the updating with the innovations technology is crucial to the private institutions in the implication of their business and, consequents, their profits.

KEY-WORDS: Evaluation; Information Management; Physical Education

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

TGIC	DESENVOLVIMENTO DA TEORIA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO
GI	GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO
GC	GESTÃO DO CONHECIMENTO
TI	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TIC	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
GQT	POLÍTICAS OU GESTÃO DE QUALIDADE TOTAL
DIF	FUNCIONAMENTO DIFERENCIAL DO ITEM
CIPP	CONTEXTO, INSUMO, PROCESSO E PRODUTO
KMO	KAISER MEYER OLKIN
PCN'S	PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS
FANOR	FACULDADES NORDESTE
UFC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIFOR	UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
FIC	FACULDADE INTEGRADA DO CEARÁ
F1	FATOR 1 QUE REFERE-SE À <i>TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</i>
F2	FATOR 2 QUE REFERE-SE À <i>POLÍTICA INFORMACIONAL</i>
F3	FATOR 3 QUE REFERE-SE À <i>CULTURA INFORMACIONAL</i>
F4	FATOR 4 QUE REFERE-SE À <i>ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO</i>
F5	FATOR 5 QUE REFERE-SE À <i>ESTRATÉGIA INFORMACIONAL</i>
F6	FATOR 6 QUE REFERE-SE À <i>AValiação DO GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO (E DO CONHECIMENTO)</i>
F7	FATOR 7 QUE REFERE-SE À <i>EQUIPE INFORMACIONAL</i>

LISTA DE FOTOS

- Foto 1 – FIC (Via Corpus): entrada para as aulas práticas do curso de Educação Física. FONTE: PRÓPRIA 35
- Foto 2 – FIC (Via Corpus): atendimento on-line (equipamento com defeito). FONTE: PRÓPRIA35
- Foto 3 – UFC: laboratório de informática dos alunos (maioria do equipamentos com defeito e sistema linux desconhecido pela maioria dos usuários e inclusive por alguns funcionários do setor). FONTE: PRÓPRIA37
- Foto 4 – Personal Trainer da Xuxa (Gallo) e professor (UFC) João Airton de M. Pontes: palestra sobre sistemas de avaliação física (promovida pelo professor da UFC) e divulgação de um seminário que iria ministrar (Personal Gallo) para alunos do 8º semestre (ano 2008). Foi trazida também a rede de televisão Globo para entrevistar o profissional e os alunos. Esse evento mostra a inserção das tecnologias da informação e comunicação no meio acadêmico em relação à formação docente e o mercado de trabalho. FONTE: PRÓPRIA 39
- Foto 5 – UFC: Pista de atletismo e Ginásio – esquecidos e ainda comprometendo a vida de professores e estudantes por conta da ameaça de desabamento do teto do ginásio (ano 2008). Nesta pista ocorreram alguns campeonatos sul-americanos importantes e que hoje se direcionam para a pista da UNIFOR, em melhor estado. Estudantes já fizeram paralisação (ano 2006) para contestar esta situação, mas o processo é lento por conta da política inserida na instituição. FONTE: PRÓPRIA 41
- Foto 6 - UFC – Banca examinadora de Tese de Doutorado em Educação (ano 2007), permitindo ampliar o conhecimento e a possibilidade de implementar melhorias no setor. FONTE: PRÓPRIA 44
- Foto 7 – Ginásio da UNIFOR: UFC x UNIFOR em jogo de Handebol no JUC's (Jogos Universitário Cearense, 2008). FONTE: PRÓPRIA 46

Foto 8 – UFC: Alunos do 8ª semestre do curso de Educação Física na palestra do profissional Gallo (2007) que divulga seu Workshop e venda de sistemas de avaliação. FONTE: PRÓPRIA	47
Foto 9 – UFC – Alunas do Mestrado em Educação Brasileira (ano 2008) em seminário da disciplina Avaliação Educacional investindo na formação intelectual. FONTE: PRÓPRIA	50
Foto 10 – Alunos do curso de Educação Física da UFC e UNIFOR ajudando na arbitragem dos jogos internos do Colégio Militar de Fortaleza (ano 2008): competição do salto em distância; contextualizando a prática. FONTE: PRÓPRIA	51
Foto 11 – Mapa de localização dos espaços na FIC (Via Corpus). FONTE: PRÓPRIA	55
Foto 12 – Gráfico informacional de localização dos espaços da biblioteca de Ciências Humanas da UFC. FONTE: PRÓPRIA	56
Foto 13 – Mural de informações do curso de Educação Física da UECE (ano 2008). FONTE: PRÓPRIA	57
Foto 14 – Quadro de horário das atividades esportivas da FANOR. FONTE: PRÓPRIA.....	58
Foto 15 – Presença de coleta seletiva de lixo na FANOR ajudando na educação ambiental. FONTE: PRÓPRIA	59
Foto 16 – Presença de academia de musculação na FANOR permitindo aos estudantes em geral e aos estudantes de educação física da instituição utilizar o espaço para vivenciarem a prática da musculação como ensino-pesquisa-extensão e ainda aos coordenadores investirem como um negócio já que é uma instituição particular. FONTE: PRÓPRIA	60

Foto 17 – Biblioteca do Centro de Ciências Humanas da UFC: para a área de Educação Física, especificamente, há apenas duas prateleiras com livros. FONTE: PRÓPRIA .. 69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pirâmide informacional; FONTE: PRÓPRIA	22
Figura 2 – Representação espacial dos ambientes informacionais. FONTE: DAVENPORT, 1998	32
Figura 3 – Reconfiguração do modelo de Davenport (1998) para a educação. FONTE: PRÓPRIA	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo de Políticas de Informação. FONTE: PRÓPRIA.....	40
Quadro 2 – Tarefas-chaves da informação. FONTE: DAVENPORT, 1998, p.156 ...	66
Quadro 3 – Precisão dos fatores extraídos na análise fatorial. FONTE: PRÓPRIA...	90
Quadro 4 - Tempo na instituição. FONTE: PRÓPRIA.....	93
Quadro 5 – Correlações entre os fatores. FONTE: PRÓPRIA	99
Quadro 6- Case Summaries. FONTE: PRÓPRIA	102
Quadro 7 - Prova robusta de igualdade das médias (Brown-Forsythe). FONTE: PRÓPRIA.....	102
Quadro 8 - Estatísticas da distribuição dos escores de cada um dos itens da escala, distribuídos segundo os fatores extraídos na análise fatorial. FONTE: PRÓPRIA.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição da amostra de alunos dos cursos de Educação Física. FONTE: PRÓPRIA.....	91
Tabela 2 - Distribuição da idade na amostra. FONTE: PRÓPRIA	93
Tabela 3 – Estatísticas do escore total e do escore em cada fator na escala [0 ; 10] na amostra total. FONTE: PRÓPRIA	95
Tabela 4 - Estatísticas do escore total e do escore em cada fator na escala [0 ; 10] na amostra da FIC. FONTE: PRÓPRIA	96
Tabela 5 - Estatísticas do escore total e do escore em cada fator na escala [0 ; 10] na amostra da UFC. FONTE: PRÓPRIA	97

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gráfico de sedimentação. FONTE: PRÓPRIA	89
Gráfico 2 – Peso dos fatores na composição do escore na escala de avaliação. FONTE: PRÓPRIA	98
Gráfico 3 – Estrutura de relações entre os fatores na FIC. FONTE: PRÓPRIA	100
Gráfico 4 – Estrutura de relações entre os fatores na UFC. FONTE: PRÓPRIA	100

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. TEORIA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO.....	20
2.1 Definição de termos	20
2.2 Desenvolvimento da teoria da gestão da informação e do conhecimento (tgie)	23
2.2.1 Modalidades da Informação	23
2.2.2 Os quatro atributos ecológicos	26
2.2.3 Principais domínios e suas definições	30
2.3 Estudos das principais categorias que regem o fenômeno na sociedade contemporânea: a teoria da gestão da informação e do conhecimento no contexto educativo	34
2.3.1 Tecnologia da informação	34
2.3.2 Política informacional	39
2.3.3 Cultura informacional	44
2.3.3.1 Cultura informacional na visão empresarial	44
2.3.3.2 Cultura informacional na visão educacional ...	49
2.3.4 Arquitetura da informação	55
2.3.5 Estratégia informacional	58
2.3.6 Equipe informacional	62
2.3.7 Avaliação do gerenciamento da informação	67
3. A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL: UM RESGATE TEÓRICO-REFLEXIVO PARA A CONTEMPORANEIDADE	71
3.1 Avaliação e o avaliador educacional na sociedade do conhecimento	83
4. METODOLOGIA E RESULTADOS	85
4.1 Validação da escala de avaliação	88
4.2 Apresentação e análise dos resultados	91
4.2.1 Caracterização da amostra	91
4.2.2 Resultados da aplicação da escala de avaliação .	94
4.2.3 – Estrutura fatorial na FIC e na UFC	97
4.2.4 – Escores computados com base nos objetivos.	101
4.2.5 – Análise dos itens da escala de avaliação	103

CONCLUSÃO	107
REFERÊNCIAS	112
APÊNDICE	116

1. INTRODUÇÃO

O compartilhamento de informações existe desde os tempos mais remotos, mas a relevância do uso da distribuição da informação e sua utilização com o passar do tempo foram sendo modificadas pelo crescente cenário competitivo, onde as repostas às mudanças devem ocorrer de maneira rápida e com efetividade. Atualmente, sabe-se que informação é valor, é um bem (KOBASHI; TÁLAMO, 2003) e, por isso, a valorização de uma gestão politicamente estratégica (MCGREE; PRUSAK, 1995). Com isso, pessoas e organizações necessitam compreender, alimentarem-se estrategicamente de informações e produzirem conhecimentos oportunos em seus espaços nesta nova ambiência – “Sociedade da Informação e do Conhecimento” – na Sociedade Contemporânea (DAVENPORT, 1998).

O advento da “Sociedade da Informação e do Conhecimento” ocorre tendo a informação como fundamento de novas formas de organização e de produção em escala mundial e redefinindo a inserção dos países no sistema econômico mundial gerando, também, o surgimento de novas demandas dirigidas ao Poder Público no que respeita ao seu próprio funcionamento (TAKAHASHI, 2000).

Nesse sentido, no Brasil, para ilustrar mais especificamente o que no mundo vem se fazendo acerca desse assunto, foi criado o “Livro Verde” que contempla um conjunto de ações para impulsionar a “Sociedade da Informação e do Conhecimento” no País em todos os seus aspectos: ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico, desenvolvimento de novas aplicações, fazendo-se, assim, um desafio para o Governo e para a sociedade (TAKAHASHI, 2000). Assim, o mundo vive, atualmente, uma sociedade que valoriza discussões e pesquisas, um gerenciamento voltado para evitar falhas e entraves durante o processo, uma cultura informacional atenta aos conhecimentos tácitos e explícitos produzidos pelos sujeitos, que verdadeiramente se fazem importantes para que se consiga a inserção com destaque no mercado globalizado e competitivo.

Dessa forma, vê-se que a informatização vem se desenvolvendo exponencialmente na sociedade contemporânea em geral e, particularmente, no mundo do trabalho, produzindo mudanças significativas na vida das pessoas. E, neste sentido,

grande parte dos sujeitos envolvidas no processo de produção e difusão da informação têm a concepção de que a utilização de termos estratégicos de novas tecnologias da informação é, em essência, um elemento crucial da nova concepção de gestão (DAVENPORT, 1998; NASCIMENTO e TROMPIERI FILHO, 2004; MCGREE e PRUSAK, 1994; CIANCONI, 1999). Assim, fala-se muito de inclusão digital para todos os indivíduos nas mais diversas ambiências.

Desse modo, o que ocorre em instituições de ensino públicas e privadas que ainda estão voltadas para um ensino-aprendizagem “bancário” (FREIRE, 1992)? Onde estão e o que fazem as pessoas comprometidas com a problemática da educação para todos (resolução da problemática do processo de ensino e aprendizagem, procedimentos avaliativos infundados e currículo desarticulado)? Os professores que estão todos os dias na sala de aula estão bem preparados? O que um profissional da educação precisa conhecer e dominar nessa nova sociedade para não ficar fora dela? O que uma organização precisa conhecer e vivenciar para valorizar o ser humano presente em seus espaços, oportunizando a todos igualdade de direitos e sempre melhores condições para se fazer o que buscam?

Observa-se que a avaliação (institucional) ainda se dá de maneira arcaica, em todos os espaços (da educação à saúde), inserindo em seu ambiente organizacional um modelo fechado, descontextualizado, sem nexos com a realidade da sociedade.

Diante disso, estudos sobre o gerenciamento da informação e do conhecimento, fruto da “Sociedade da Informação e do Conhecimento”, aliada estrategicamente à avaliação institucional da educação, promoverão de maneira significativa, com o despertar nesta investigação, se utilizada corretamente, ampliada e contextualizada, a qualidade da educação em todos os níveis, principalmente num lugar em que os saberes são transformados, ampliados e reconstruídos num permanente processo de desenvolvimento da vida cotidiana – a universidade. E através desse objeto de estudo, o trabalho fundamenta-se, tendo como finalidade avaliar, comparativamente, como ele ocorre em uma instituição pública e particular em cursos de graduação de Educação Física; objeto de estudo novo para a área de Educação e ainda, para a área de Educação Física, onde quase nada se tem sobre esse assunto, mas que apresenta uma relevância indiscutível. O trabalho ainda procura categorizar os atributos que são imprescindíveis

para a efetiva melhoria dos espaços numa organização educativa.

Finalmente, o humano, passa a ser o foco central para uma mudança efetiva seja qual for o ambiente (externo, informacional, organizacional). E juntamente com a valorização do seu saber aliado à avaliação do lugar em suas diversas categorias, evitando perder o foco de um excelente gerenciamento. É interessante ressaltar que nessa “Sociedade da Informação e do Conhecimento” todo envolvimento e desenvolvimento se dá no ensino-aprendizagem e a resposta para todas as questões, nas práticas avaliativas; o problema é que tem que se saber como gerenciar de forma significativa todo o processo sem que haja falhas ou entraves.

São objetivos deste estudo:

- Identificar as principais categorias caracterizadoras do fenômeno nas instituições pesquisadas em função do ambiente informacional.
- Analisar comparativamente a gestão da informação e do conhecimento dos processos pedagógicos (e administrativos) em uma instituição pública e uma instituição particular em função do ambiente organizacional;
- Avaliar o gerenciamento da informação e da produção de conhecimento dos processos pedagógicos e administrativos em cursos de Educação Física em função do ambiente externo;

A presente dissertação tem sua estrutura organizada em capítulos. Neste capítulo, o texto é referente à introdução. Lugar onde são destacados os aspectos gerais do trabalho. É um texto corrido que justifica a investigação e que define os objetivos. E ainda, apresenta resumidamente os capítulos seguintes.

No capítulo 2, pode ser vislumbrado o problema, através de sua análise e a definição de conceitos como ponto de partida. Faz uma alusão reflexiva acerca do desenvolvimento da Teoria da Gestão da Informação e Conhecimento sob a perspectiva ecológica de Davenport. Neste capítulo se conhecem os estudos das principais categorias que regem o fenômeno na Sociedade Contemporânea via contexto educativo.

No capítulo 3, é discorrido um texto sobre a importância da avaliação no contexto educativo, fazendo um resgate teórico-reflexivo para a contemporaneidade. Ainda destaca um texto sobre a avaliação e o avaliador educacional na Sociedade do Conhecimento.

2. TEORIA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

A aceleração da produção de informação e a facilitação a seu acesso em todos os ambientes sociais mostram as causas pelas quais se está vivendo na “Era da Informação”. Nesse sentido, é bastante relevante que se compreendam conceitos característicos do estudo que trata da gestão da informação no ambiente organizacional. Esse conceito mostra-se imprescindível na atual “Sociedade da Informação” e constitui, teoricamente, uma metodologia moderna para o planejamento e gerenciamento estratégico das organizações no que se refere à tomada de decisão – ponto este muito difícil e dotado de deficiências em qualquer instituição.

2.1 Definição de termos

Entre os autores mais influentes na investigação sobre o tema proposto, com mais de 182 citações somente em artigos acadêmicos nacionais de sua principal obra (Ecologia da Informação, 1998; levantamento feito em 06 de maio de 2009), destaca-se Thomas Davenport. Tomando-se como referência sua obra clássica sobre os estudos de gestão da informação e do conhecimento nas organizações, percebeu-se que muitos autores seguem sua linha geral de pensamento e estes também serão citados, tais como Mcgee e Prusak (1994), Cianconi (1999), Salazar (2000), Carvalho e Tavares (2001) e Kobashi e Tálamo (2003), Senge (2004). No entanto, será Davenport o autor base para estudar o fenômeno investigado.

De acordo com Davenport (1998), uma nova Era da Informação está se configurando e irá revolucionar o modo de trabalho, de competição e de pensamento na sociedade, tendo como objeto indispensável o gerenciamento da informação. Conseqüentemente, decisões baseadas em dados e informações inúteis trarão resultados negativos. Assim, a maneira como as pessoas criam, distribuem, compreendem e usam a informação precisará ser reformulada. Nesse sentido, é preciso definir informação e alguns conceitos básicos que a influenciam para o crescimento de um lugar, pois muitas vezes há sentidos imprecisos; daí a necessidade de defini-los. Entende-se, primeiramente, de acordo com Davenport (1998), Cianconi (1999), Salazar (2000), Carvalho e Tavares (2001) e Kobashi e Tálamo (2003), por:

- a) DADO: um ponto no espaço e no tempo, isto é, “observações sobre o estado do mundo”, por exemplo, “existem 697 alunos no colégio X”;
- b) INFORMAÇÃO: uma coleção de dados não é informação, pois não apresenta associações entre partes, que permite gerar discernimento em torno delas. Procura responder questões tais como: qual, quando, quem e onde, isto é, são dados dotados de relevância e propósito, atributos de que apenas os seres humanos são dotados. Assim, ao contrário dos dados, a informação exige análise, síntese e avaliação;
- c) CONHECIMENTO: é a informação mais valiosa e mais difícil de gerenciar. Uma coleção de informações não é conhecimento. Enquanto a informação emprega associações necessárias para compreender os dados, o conhecimento provê o fundamento de como mudam. É visto como padrões de comportamento contextualizado, e decide uma relação de relações. Representa “o como”, ou seja, deu-se à informação um contexto, um significado, uma interpretação;
- d) SABEDORIA: abarca os princípios fundamentais responsáveis pelos padrões que representam o conhecimento. Representa “o porquê”.
- e) VERDADE: a totalidade dos fatores de sabedoria e suas relações. Representa “o ser”.

Configura-se, assim, uma pirâmide informacional que explica o processo de transformação associado à geração do conhecimento.



Figura 1 – Pirâmide informacional ; FONTE: PRÓPRIA

De acordo com esse raciocínio, a base da pirâmide está constituída pelos *dados*. Através de um processo de análise, chega-se ao dado com significação, para que se constituam em *informação*. Contexto e experiência pessoal se transformam em *conhecimento*. Dessa forma, conhecimento é combinação de informação, contexto e experiência. Daí, o conhecimento resumido, validado e orientado tem como objetivo gerar *sabedoria*, a qual pretende ser uma representação da realidade. Nesse sentido, representa o cume da pirâmide informacional. Considerando a dimensão epistemológica do conhecimento, a teoria se baseia em torno dos modos de conversão entre conhecimento tácito e explícito, (Salazar, 2000 e Davenport, 1998):

1. **CONHECIMENTO TÁCITO:** é o conhecimento que não é de fácil expressão e definição, não se encontra codificado, isto é, existe simbolicamente na mente humana e é difícil de explicitar. Dentro desta categoria, encontram-se as experiências de trabalho, emoções, vivências, *know-how*, habilidades, crenças, entre outras.
2. **CONHECIMENTO EXPLÍCITO:** é o conhecimento que está codificado e que é transmitido através de algum sistema de linguagem formal. Dentro desta categoria, encontram-se os documentos, relatórios, mensagens, apresentações, diagramas, especificações, entre outros.

A distinção entre esses conceitos e, principalmente, a distinção entre informação e conhecimento é fundamental, pois a informação é a força motriz na constituição de estratégias e o alicerce onde se estrutura o desenvolvimento conceitual da Teoria da Gestão da Informação e do Conhecimento.

2.2 Desenvolvimento da Teoria da Gestão da Informação e do Conhecimento (TGIC)

2.2.1 Modalidades da informação

O nascimento das corporações e sua organização com múltiplas divisões e funções levaram à necessidade de uma enorme coordenação e controle das informações, há aproximadamente um século, permitindo desde o início categorizar a administração informacional em quatro diferentes modalidades ou “fluxos” de informação em uma organização moderna, que são: *informação não estruturada; capital intelectual ou conhecimento; informação estruturada em papel; informação estruturada em computadores*. Contudo, tais abordagens apresentam diversos problemas em comum, tais como: utilização de modelos genéricos, vivência de estilos gerenciais inadequados e fatores inerentes à cultura informacional ignorados (fatores comportamentais e sociais) no uso da informação (DAVENPORT, 1998).

A popularidade de cada um destes fluxos variou muito com o tempo. A *informação não-estruturada*, abordagem de controle 1, data do século XXI a.C, quando blocos de argila foram reunidos para formar a primeira biblioteca na Suméria, mas sendo desestruturada e requerendo muita mão de obra especializada, além da pouca economia de escala. No entanto, acredita-se que informações não-estruturadas continuarão não-estruturadas, tais como *fofocas*, pensamentos. (DAVENPORT, 1998).

Com relação ao *capital intelectual ou conhecimento*, abordagem de controle 2, sabe-se que quase todas as primeiras tentativas de construir o conhecimento falharam, apesar de muitos administradores referirem-se ao conhecimento de seus funcionários como o bem mais valioso da organização. E, mesmo desta maneira, poucas gerenciam ativamente essa corrente em larga escala, pois muitas são as dificuldades para organizar de maneira efetiva uma organização que aprende. Além disso, apenas recentemente os computadores se transformaram em ferramentas eficazes na administração do conhecimento (DAVENPORT, 1998).

A informação estruturada em papel, abordagem de controle 3, situa-se no cenário governamental, que foram os primeiros a efetuar esse gerenciamento, em bibliotecas ou arquivos nacionais. Sabe-se que os primeiros repositórios sumerianos datam de 5000 a.C, e que a França estabeleceu um escritório de registros no século XVIII, a Inglaterra no século XIX e os EUA, no século XX. Mas a administração dos documentos pelas corporações foi iniciada em meados da década de 40. Porém, atualmente, com a perspectiva da Ecologia da Informação (DAVENPORT, 1998), essa corrente defende o gerenciamento integrado de múltiplos tipos de informação, pois o volume e a complexidade da informação vêm sobrecarregando os métodos tradicionais.

A informação estruturada em computador, abordagem de controle 4, marcou os anos 70, e dominou a administração informacional, mas desde a década de 50, os computadores vêm oferecendo oportunidades de apreensão e armazenamento de um volume enorme de informação, a fim de atender o desejo de administradores possuidores de um interesse cauteloso pelo planejamento e pelo monitoramento do desempenho organizacional. No entanto, mesmo não sendo o foco de discussão do trabalho, cabe aqui ressaltar uma presente alienação no desenvolvimento desta modalidade, pois há àqueles que acreditam que tudo será resolvido a partir do crescimento e aperfeiçoamento da tecnologia.

Na década de 90 do século passado, a administração do conhecimento tomou-lhe o lugar. Mas é fato verificável que o gerenciamento da informação estruturada em computador ainda se constitui no modelo dominante, pois se acredita ser mais rápido, fácil e acessível. Por exemplo, em 1993, havia mais de quatro mil bancos de dados comerciais apenas nos EUA, mas isso complicou bastante a administração do fluxo de informações (DAVENPORT, 1998). Tal fato justifica que usar o computador para manipular a informação estruturada pode não ser, necessariamente, um bom negócio.

Apesar de suas limitações, a informação estruturada em computador, tem utilidade quando utilizada no contexto correto, pois tecnologia e mudança em busca de efetividade são inerentes ao processo social. .

Contudo, para enfrentar cada vez mais as constantes mudanças e tornar menos atormentadores os acontecimentos que regem a atual sociedade, as instituições buscam

mecanismos eficazes para a tomada de decisões. Tais mecanismos estão fundamentados em informações, que necessitam ser confiáveis e de fácil acesso; principalmente para quem opera para alguém, como por exemplo, os funcionários de um departamento de uma instituição educacional no período de matrículas. A TI (Tecnologia da Informação) aparece como uma grande aliada, representando a “viga mestra” para o tratamento adequado da informação. O fator humano retoma destaque, fazendo-se interdependente a qualquer atributo ou modalidade.

Assim, as novas mudanças de paradigma geram mudanças na sociedade e na economia, promovendo a integração e a redução de distâncias entre as pessoas, aumentando o nível de informação.

Davenport (1998), aplica aos processos de gerenciamento da informação e do conhecimento a Ecologia da Informação baseada na “administração informacional centrada no ser humano”. Segundo essa abordagem, o ser humano volta a ser o centro do mundo da informação, colocando a tecnologia em seu devido lugar, na periferia, fato que há algum tempo esta seria o ponto principal, esquecendo as grandes organizações, basicamente do principal: informar. Fenômeno esse que pode estar ocorrendo atualmente nas instituições de ensino do país, onde o grande destaque está no arsenal tecnológico. Mas, será que a qualidade do ensino depende efetivamente do desenvolvimento tecnológico já que não existe sequer compromisso ao menos na manutenção dos equipamentos? E onde fica a qualidade dos serviços, inserindo tecnologia se falta conhecimento para operar os equipamentos e os sistemas? Como fica a situação da população de baixa renda vivendo com um salário mínimo se for colocar o fator tecnologia sempre em primeiro lugar (para estudar, para trabalhar, para cuidar da saúde, para os momentos de lazer)?

Contudo, a Ecologia da Informação, abordagem que fundamenta, precisamente, o Gerenciamento da Informação e do Conhecimento permite a mobilização não apenas de delineamentos arquiteturais e tecnologia da informação, mas também de estratégia, política e comportamento ligados à informação, além de suporte a equipes e processos de trabalho para produzir ambientes informacionais e organizacionais melhor iluminados pela cultura local, um estudo transdisciplinar, ou seja, a prática de um gerenciamento ecológico que considera diversas vias para chegar aos objetivos propostos, isto é, baseia-se em diversas disciplinas (SENGE, 2006), para construir sua abordagem do uso da informação.

Nesse sentido, Davenport (1998), coloca quatro atributos-chave:

- integração dos diversos tipos de informação;
- reconhecimento de mudanças evolutivas;
- ênfase na observação e na descrição;
- ênfase no comportamento pessoal e informacional.

Estes são análogos a aspectos da ecologia do mundo físico e cada qual é valioso à sua maneira. De acordo com ele, optar por qualquer um deles ajudará as organizações a tomar uma direção mais ecológica. No entanto, será interessante e oportuno perceber as inter-relações deste estudo e a importância dos quatro atributos, que são indispensáveis para a compreensão da Teoria da Gestão da Informação e do Conhecimento.

2.2.2 Os quatro atributos ecológicos

O primeiro atributo ecológico, *integração dos diversos tipos de informação*, segundo Davenport (1998), refere-se à necessidade de integrar a diversidade dos meios informacionais com o objetivo de melhorar o aproveitamento das formas não-tradicionais de informação, não apenas pelas novas tecnologias. Acredita-se que a integração acontecerá, pois se observa o que acontece com as estruturas e os processos organizacionais utilizados para administrar os computadores, porém mudanças integradoras nas abordagens de gerenciamento e na estrutura podem não ocorrer, isto é, pode haver resistência das próprias pessoas do lugar.

O segundo atributo ecológico, *reconhecimento de mudanças evolutivas*, enfatiza que as mudanças relacionadas às ecologias informacionais mudem constantemente e por isso os sistemas informacionais devem ser flexíveis, pois é impreciso e impossível totalmente prever como um ambiente informacional vai evoluir dentro de uma organização e até mesmo conhecer o tipo de transformação. Davenport (1998, p.46) ressalta “(...) embora procure há anos, ainda não consegui encontrar nenhum ambiente estável e previsível”. No entanto, as mudanças e suas necessidades diferem de negócio para negócio, mas o ponto principal é reconhecer que a evolução é um fato da vida organizacional e necessária a todas as pessoas que administram ou coordenam. E o desafio de um “líder” é efetivar isso nos espaços a fim de obter melhorias na própria execução do trabalho.

O terceiro atributo ecológico, *ênfase na observação e na descrição*, permite compreender a complexidade de tratar o gerenciamento da informação. Davenport (1998, p.48) coloca que “(...) descrever as diversas fontes dos vários tipos de informação, a maneira como a informação e o conhecimento são usados nos processos de trabalho e as intenções e os objetivos da empresa é uma tarefa essencial e muitas vezes esmagadora”. Nesse sentido, devido a inúmeras quantidades de fontes e de usos da informação, e da relação próxima entre o ambiente informacional e o da organização como um todo, prever o futuro é virtualmente impossível. Contudo, o objetivo deste atributo é destacar a maior ênfase na descrição que no planejamento futuro, isto é, questionar como a informação é reunida, compartilhada e utilizada hoje e, ainda, o que se pode aprender com ela. A sugestão de Davenport (1998) é observar as ‘espécies’ (usuários da informação) relevantes em seu habitat natural.

O quarto atributo ecológico de Davenport (1998, p.49), *ênfase no comportamento pessoal e informacional*, ressalta que “(...) não sabemos muito como ajudar os indivíduos a procurar, compartilhar, estruturar e dar sentido à informação. Também sabemos muito pouco sobre formar ou desenvolver culturas de informação positivas – os amplos padrões de atitudes e comportamentos que perpassam toda a organização”. Assim, o comportamento informacional fica sendo uma dimensão ampla e inexplorada do gerenciamento da informação e do conhecimento. Portanto, a importância de atentar para as pessoas e o que elas fazem é fator primordial para a abordagem Ecológica da Informação de Thomas Davenport e influencia de maneira eficiente e eficaz a Teoria da Gestão da Informação e do Conhecimento. E atrelar isso a uma instituição educativa não é escolha, mas obrigação, pois a informação está circulando e conhecimentos estão a todo instante sendo produzidos.

Além disso, é possível compreender que a informação, articulada com a necessidade de estabelecer a lógica do diálogo, hoje em dia, é um elemento imprescindível para aquisição do conhecimento e da sabedoria, isto é, do gerenciamento do conhecimento compartilhado e percebido nas relações consigo mesmo, com o outro e com o meio em que o sujeito está inserido, ou seja, na valorização do “saber-parceiro” (MCGEE & PRUSAK, 1994; DAVENPORT, 1998; SENGE, 2006; CIANCONI, 1999, dentre outros).

Em contrapartida, a informação, apesar de construir e transformar um lugar pode, quando mal compreendida e utilizada, ser em si, ao mesmo tempo, objeto de alienação e de crescimento e maturação, visto que ela é influenciada constantemente pelo poder, pela política e pela economia (dependendo de quem a está gerindo), pois essa pessoa pode distribuí-la ou centralizá-la. Assim, atentar para a política do lugar é importante e imprescindível. Nesse caso, o ponto é crucial, pois o gestor dessas informações, se existe, deve ser um profissional capacitado para desempenhar a função e podendo ser qualquer um, desde que tenha conhecimentos amplos e ainda experiência para tratar dos dados e fazer da informação seu objeto de trabalho (SANTOS, 1996 apud CASTRO, 2000).

Porém, de nada valerá a informação ou o conhecimento adquirido se não é compartilhado ou vivenciado e refletido antes, durante e após a ação. Isso significa que o valor da informação é subjetivo e sua determinação depende do que será útil para os sujeitos envolvidos. Assim, o que se aprende se não é compartilhado (devidamente), perde-se para sempre e quem perderá mais ainda será a instituição.

No entanto, para que a informação de qualidade possa ser aplicada às organizações, em diferentes contextos e os conhecimentos produzidos bem aproveitados, deve-se priorizar a qualidade do que foi construído e do que se constrói apresentando características como: escassez e relevância, precisão (exatidão), clareza e aplicabilidade, consistência e envolvimento, oportunidade e acessibilidade. Assim, possibilita a redução de incertezas na tomada de decisão, eliminando as possibilidades de riscos (DAVENPORT, 1998; KOBASHI e TÁLAMO 2003). Caracterizando-as temos:

- a) escassez e relevância: quando a informação é rara e sua obtenção é relativamente difícil, mas de grande importância;
- b) precisão: busca pela ausência de erros na transcrição, na coleta e agregação de dados;
- c) clareza e aplicabilidade: quando a informação pode ser diretamente utilizada para equacionar problemas ou apoiar a decisão de negócios, sem que isso envolva, mais análises e rearranjos de dados; quando ela se torna claramente aplicável;

- d) consistência e envolvimento: informação apresentada como útil e envolvente para que atraia o usuário;
- e) oportunidade e acessibilidade: refere-se à atualização da informação de forma fácil, rápida e compreensível.

Nesse sentido, é importante dominar os espaços da informação, suas principais características e conceitos conhecendo cada tipo de informação, seus especialistas e os centros de excelência em cada tipo de atividade ou conhecimento, se possível. Dominar, pois, a *metainformação* que implica em atividades como: domínio desta metalinguagem, capacidade de inovar, gerar e reformular informações; uma avaliação da avaliação da informação, necessária, pois. Assim, cresce, em consequência, o setor de serviços, em especial o setor de serviços de informação eletrônicos. E o capital passa a ser “super simbólico” representado não apenas por ativos tangíveis, mas agora também, por ativos intangíveis baseados em símbolos representados nas mentes das pessoas (comportamento informacional) e na memória dos computadores (ferramenta da TI).

Cianconi (1999) acredita que o conhecimento embutido na tecnologia vem revolucionando o mundo, redefinindo estruturas de poder e isso adquirido pelas informações claras e precisas conseguidas no momento oportuno. Daí, o uso efetivo das tecnologias de informática e comunicação possibilitarem o sucesso e a capacitação de uma organização dentro da competitiva economia de mercado do mundo globalizado. No entanto, não se pode esquecer que a tecnologia não é o fator diferencial, mas o uso que se faz dela é o que agrega valor adicional, gerando competitividade e produtividade. A máquina existe, mas o ser humano deve saber operá-la.

A informação é dinâmica, assim como os processos essenciais para tornar efetiva a informação contida nos sistemas. E mesmo sem um consenso dos teóricos sobre o assunto em torno do que é informação (mas já, porventura, definido nesta investigação a partir de Davenport), para que se processe é indispensável que no processo de comunicação que é externa à informação, através da relação emissor-receptor, com *feedback* ágil e com qualidade, para que se alcance a coerência e racionalidade, fatores determinantes para o sucesso do processo comunicativo.

Entretanto, para que a informação possa realmente representar matéria-prima, ferramenta estratégica, é necessário compreender seu processo dentro de um *ambiente organizacional e informacional*, ampliar a leitura de mundo sobre a temática, apreender e perceber a essência do fenômeno a fim de saber gerenciá-la com eficiência e eficácia, enfim, com sabedoria.

2.2.3 Principais domínios e suas definições

Buscando encontrar fundamentações condizentes com a real discussão da Sociedade da Informação e do Conhecimento, volta-se o olhar para autores que trabalham há bastante tempo com a temática e/ou que apresentam dados suficientes para a compreensão da problemática em novo contexto: o educativo. Contudo, torna-se necessário atentar para domínios que regem a Teoria da Gestão da informação e do Conhecimento e que fundamentam o objeto de estudo da presente investigação em torno dos componentes que regem os processos de Gerenciamento da Informação e do Conhecimento e defini-los para melhor compreendê-los:

a) *Processos de gerenciamento da informação (1) e do conhecimento (2):*

- (1) O gerenciamento da informação (GI) implica planejar, selecionar, coletar, analisar, organizar e aperfeiçoar os fluxos informacionais, normalizar e, por fim, tornar disponível para o uso e avaliação, disseminando-as através de sistemas e serviços para futuras buscas e pesquisas (CIANCONI,1999). E, conforme Mcgee e Prusak (1994) as tarefas de gerenciamento da informação implicam: identificação de necessidades de informação; coleta e entrada de informações; classificação e armazenamento; desenvolvimento de produtos e serviços; tratamento e apresentação da informação; distribuição e disseminação; análise e uso. Já Davenport (1998), sintetiza afirmando que a elaboração de um modelo de processo genérico depende de interesses, problemas e outras variáveis presentes em cada setor de cada organização; é, pois, um processo complexo que exige muito esforço dos envolvidos e não envolvidos diretamente, sendo profundamente parte da subjetividade local.
- (2) A Gestão do Conhecimento (GC) é definida como o conjunto de ações sistemáticas e disciplinadas que uma organização pode adotar para obter o

maior retorno possível do conhecimento disponível (BEAL, 2004). Segundo Carvalho e Tavares (2001) a gestão do conhecimento é antes de tudo, uma postura comportamental. É um estado de sensibilidade tal que atinge a todos os colaboradores de uma organização, motivando-os a produzir e explicitar o seu conhecimento individual, colocando-o em favor da empresa como um todo. A Gestão do Conhecimento se encontra temporariamente turbulenta (SALAZAR, 2000). Ainda não estão estabelecidas claramente as características necessárias para uma implantação satisfatória, já que não existe um consenso em torno dos processos que a viabilizem. Tanto há uma rede de informações, quanto uma rede de conhecimentos sendo produzidos e compartilhados e isso é o diferencial numa organização, isto é, a produção de conhecimentos contextualizados, o que também define o poder local. Os dois processos estão interligados e envolvem o universo dos dados, da informação, do conhecimento, da sabedoria e da verdade criando domínios competentes e modelos que ajudam a compreender os problemas de um lugar e por isso, requerem um profissional que possa atuar, em grande medida, reforçando a cooperação necessária entre os vários setores de uma organização (DAVENPORT, 1998).

No entanto, já definidas, estas duas variáveis estarão embutidas no corpo do trabalho destrinchadas nos atributos achados pela investigação e deverão ser compreendidas como o coração que impulsiona a vida e a fé que move o crente. Contudo, os atributos, vale ressaltar, são partes, subcategorias destas variáveis, ou seja, partes fundantes do processo de gestão da informação e do conhecimento.

b) *Ambiente Informacional*: parcela que envolve o gerenciamento da informação e do conhecimento que, de acordo com Davenport (1998), envolve três ambientes que estão também interligados no desenvolvimento do processo da GIC, tal como mostra a figura 2 a seguir, (1- ambiente externo, 2- ambiente organizacional e 3- ambiente informacional). Além dos fatores que o compõem:

- Mercado de negócios, informação e tecnologia; é importante ressaltar que essa terminologia em educação gera conflitos de entendimento, assim, pode-se entender o conceito como o local em que os sujeitos

atuam ou irão trabalhar, pensando na formação que recebem dentro da instituição; e ainda, o aporte de informações relacionadas aos conteúdos trabalhados e vivenciados seja em sala de aula ou encontros externos que contribuem para a formação; pensando nas ferramentas que irão trabalhar dependendo da sua escolha profissional.

- Situação de negócios, espaço físico e tecnologia; da mesma forma que no item anterior, entenda-se: o trabalho desenvolvido nos espaços educativos da instituição, pensando em seus processos, na apresentação do ambiente (se há condições de encontros no local) e, as ferramentas de trabalho destinadas para tal.
- Equipe, cultura/comportamento, política, arquitetura, processo e estratégia. Isso significa que se precisa compreender todo o cenário em que a informação e o conhecimento são utilizados e, além de tudo, produzidos.

Esta categoria está vinculada ao núcleo da abordagem ecológica e por isso foi utilizada como um dos domínios principais, mas alguns de seus componentes mostram-se nesta investigação muito mais envolventes e relevantes para o desenvolvimento satisfatório de uma organização e por isso tiveram destaque no estudo e alguns foram definidos como categorias principais do fenômeno.

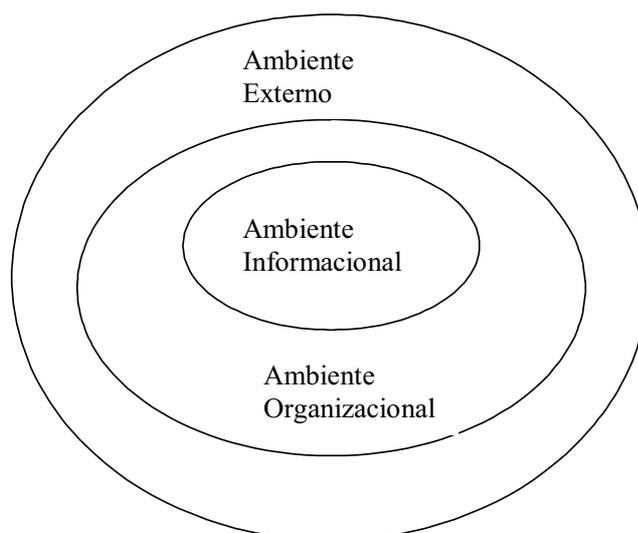


Figura 2 – Representação espacial dos ambientes informacionais. FONTE: DAVENPORT, 1998.

c) *Política Informacional*: um dos domínios que rege os processos de gerenciamento da informação e do conhecimento e que está envolvido no ambiente informacional, mas merece destaque pelo poder que exerce sobre e na informação e nas responsabilidades da direção em seu gerenciamento e utilização e, por ser um fator importante e decisivo no sucesso das organizações (MCGREE; PRUSAK, 1994; DAVENPORT, 1998) destacou-se como uma das categorias principais do fenômeno.

d) *Tecnologia da Informação*: embora a tecnologia não leve a uma utopia de recrutamento de informação, ainda existem importantes fatores e pensamentos tecnológicos a serem considerados na GIC com astúcia política (MCGREE; PRUSAK, 1994). Além disso, em se tratando de um fator envolvido nos diversos domínios que abrange a GIC (DAVENPORT, 1998), “como Benjamin e Blunt escreveram na *Sloan Management Review* (1992), ‘sem uma arquitetura da informação compreensível, a tecnologia da informação não poderá criar uma ponte ligando as novas tecnologias às orientações estratégicas empresariais’” (MCGREE; PRUSAK, 1994, p.131). Percebe-se que tal domínio está interdependente aos outros em seu ambiente porque “a tecnologia disponível no mercado, bem como as tecnologias específicas que cada instituição decide implementar, com certeza pode afetar o tipo de informação disponível e a facilidade em acessá-la. De fato, a tecnologia é inclusa nesse modelo centrado no homem para mostrar que ela e as pessoas estão indissolavelmente relacionadas” (DAVENPORT, 1998, p.58). Além disso, ela também possui subcategorias (1- infra-estrutural, 2- de uso corrente ou em uso, e 3- inovadora) que também são interessantes no universo organizacional pois explicam e avaliam detalhadamente a situação real do domínio, porém não lhes serão dada muita importância neste trabalho para não fugir do foco, podendo e devendo em outros estudos serem discutidas.

2.3 Estudos das principais categorias que regem o fenômeno na sociedade contemporânea: a teoria da gestão da informação e do conhecimento no contexto educativo

A aceleração da produção de informação e do conhecimento e a facilidade de acesso destes em todos os ambientes sociais mostram, basicamente, as causas pelas quais se está vivendo na “Era da Informação e do Conhecimento”. Nesse sentido, é bastante relevante que se compreendam conceitos característicos do estudo (anteriormente vistos de uma maneira geral, mas agora particularizados para o fenômeno estudado). Estes se mostram imprescindíveis na denominada “Sociedade da Informação e do Conhecimento” e constituem teoricamente, uma metodologia moderna para o planejamento e gerenciamento estratégico das organizações no que se refere à tomada de decisão – ponto este muito difícil e dotado de deficiência em qualquer instituição (MCGREE; PRUSAK, 1994; DAVENPORT, 1998), ainda se for considerado o contexto educativo (VIANNA, 2000; NASCIMENTO e TROMPIERI, 2004; ANDRIOLA; MCDONALD, 2004).

2.3.1 Tecnologia da informação

Este domínio, como já visto de modo geral, designa o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e utilização da informação, sendo fundamentado nos seguintes componentes: *hardware* e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações e gestão de dados e informações (REZENDE; ABREU, 2001). Seu principal benefício é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a organização e a comunidade envolvida (BEAL, 2004). No entanto, o papel humano é imprescindível para suas atribuições e a integração com o todo indivisível (DAVENPORT, 1998; SENGE, 2006), promovendo transformações em todos os ambientes, sejam elas positivas ou negativas (MCGREE e PRUSAK, 1995).



Foto 1 – FIC (Via Corpus): entrada para as aulas práticas do curso de Educação Física. FONTE: PRÓPRIA.

Conquanto, o maior desafio está na integração deste domínio ao ambiente educacional, objeto deste trabalho, pois os mercados de tecnologia englobam não somente os produtos, mas também os serviços disponíveis (DAVENPORT, 1998), além do que nem toda tecnologia (avançada) é relevante para a organização, apesar de seu mercado ser maior que o mercado de informação, algo que poderia possivelmente explicar o porquê de algumas organizações adotarem tecnologias incoerentes com o lugar e obterem fracassos. Assim, é mérito investir, avaliar e manter com qualidade as ferramentas básicas, ou seja, aquilo que a instituição utiliza para operar; posteriormente, verificar os sistemas de TI já existentes de uso amplo e diversificado que se tornaram essenciais para as operações diárias da organização e ter ciência de que é necessário ou relacionado com sua empresa e, finalmente, se necessário, a própria instituição construir a sua, visando uma nova maneira de gerar eficácia, criando novos produtos e/ou serviços, fato este que poderia exemplificar o caso de universidades e faculdades.



Foto 2 – FIC (Via Corpus): atendimento on-line (equipamento com defeito). FONTE: PRÓPRIA.

Portanto, atualmente necessárias, a maior dificuldade está em sua implementação, pois como afirma Davenport (1998, p.261),

“(...) representa uma dificuldade quando está associada a mudanças organizacionais e toda nova tecnologia, por mais cintilante e sensacional que possa parecer segundo seus defensores, pode destruir os processos se ninguém mais a quiser ou se a maioria dos trabalhadores estiver firmemente apegada às formas tradicionais de fazer as coisas”.

Assim, pessoas e tecnologias devem estar estrategicamente integradas, pois de acordo com Senge (2006, p.43) “(...) é difícil pensar em alguma organização que tenha se mantido em uma posição de grandeza na ausência de metas, valores e missões profundamente compartilhados na organização”. Além do que, como ainda afirma o autor, à medida que o mundo torna-se mais interligado e os negócios mais complexos e dinâmicos, o trabalho precisa ligar-se em profundidade à aprendizagem, sendo o diálogo um instrumento precursor, pois torna possível aos membros de uma equipe deixar de lado suas idéias (preconcebidas) e participarem de um verdadeiro “pensar em conjunto” (SENGE, 2006, p.44).

No entanto, em se tratando de ensino, seja presencial ou à distância, apesar das palavras de Silva (2008, p.155, 156), no enfoque do ensino à distância,

“(...) no ensino à distância grande parte dos atos de ensinar dos professores e de aprender dos alunos decorrem em espaços e tempos diferentes sendo as tecnologias essenciais para que possam estabelecer as interações necessárias ao processo pedagógico”, daí a necessidade do diálogo, de um gerenciamento estratégico das informações para adesão de uma tecnologia coerente com o contexto institucional. (...) Na realidade, entre o aparecimento de uma tecnologia e a possibilidade de ela ser utilizada, de forma sistemática e massificada na educação, existe um lapso de tempo, mais ou menos alargado, em que essa tecnologia conquista ou não um espaço no mercado sendo ela própria objeto de massificação pelas populações”.

Assim, é larga e antiga a discussão em torno da utilização, implementação e construção de tecnologias na educação e formação, como destaca Silva (2008, apud Peters, 1998; Shale, 1988), além do mais hoje onde os mercados de informação estão crescendo e se adaptando às tecnologias de informação. A escola não poderia ficar de fora deste movimento, tanto que, como aponta Silva (2008), em grande parte das famílias existem hoje rádios, televisores, gravadores de áudio e de vídeo e cada vez

mais computadores com ligação à internet. Tal fenómeno até mesmo os PCN's referenciam, considerando todos esses recursos tecnológicos, desde que em interação com o ambiente escolar nos processos de ensino e aprendizagem. No entanto, a adoção das tecnologias da informação como enfatiza, Silva (2008, p.157),

“(...) se referem à utilidade que podem ter para os diferentes agentes de um sistema de ensino, em especial gestores, alunos e professores, e ao melhoramento do seu desempenho”. Devem, pois, “servir para que os alunos aprendam e os professores ensinem, (...) perspectivando-os a partir do ponto de vista da utilização das tecnologias da informação”.



Foto 3 – UFC: laboratório de informática dos alunos (maioria dos equipamentos com defeito e sistema linux desconhecido pela maioria dos usuários e inclusive de alguns funcionários do setor). FONTE: PRÓPRIA.

Entretanto, Silva (2008, p.166), aponta um fato interessante, e torna ainda mais enfática a situação utópica que permeia em relação às tecnologias da informação, afirmando que,

“(...) de fato, embora tenha assistido a algumas exposições em que se tentava mostrar diferentes aspectos positivos da aplicação das TIC em algumas disciplinas e consultado alguns artigos que apontam na mesma direção, ainda não conheço nenhum estudo que evidencie diferenças significativas entre as aprendizagens realizadas através das TIC e as resultantes do trabalho de um professor sabedor numa sala de aula, expondo, utilizando o quadro preto, dialogando com os alunos e propondo-lhes pequenos exercícios de descoberta”. (...) Os professores não têm de saber mais de computadores e internet do que os alunos; os professores têm é de dominar profunda e completamente os conteúdos da sua disciplina e serem capazes de utilizar o computador em algumas das suas funções e tarefas de ensinar”.

Assim, longe de todo aparato instrumental, é necessário saber que a essência do

uso das TIC está nas relações, na comunicação, na informação e, principalmente, na integralização do conhecimento humano. Pois, embora se esteja vivendo numa era tecnológica da informação mais enfaticamente, o cuidado em colocar tais ferramentas no universo institucional nem sempre é relevante, sendo fundamental atentar em compartilhar a informação organizada em formatos adequados e inteligíveis, face às TIC; e este trabalho está coerentemente mais responsabilizado aos professores e funcionários da instituição.

Ainda, nas palavras de Amante e outros (2006), que se certificam quanto à utilização das tecnologias mais uma crítica, embora enfatizando os demais autores, asseguram que na verdade, não se trata apenas de utilizar as novas tecnologias e de esperar que a sua simples utilização prepara melhor os futuros cidadãos e determina a melhoria da aprendizagem dos alunos. Como assinala Ponte (2001) isso seria assumir um determinismo tecnológico que se tornaria independentes dos atores e dos projetos educativos. Efetivamente a tecnologia, por mais avançada que seja, não lhe tem inerente uma pedagogia. As novas tecnologias, dada a sua versatilidade podem ser subjacentes a diferentes filosofias de aprendizagem, cabendo aos atores do espaço educativo refletir sobre que tipo de práticas pedagógicas pretendem realmente veicular. Contudo, tais autores fundamentam a importância de uma organização que aprende e não apenas uma organização que ensina, necessitando de uma construção coletiva de uma nova aprendizagem, requerendo a quebra de paradigmas mecanicistas que ainda hoje aprisionam os sistemas escolares e a escolha coletiva da implementação das TIC.

Assinala ainda Silva Brito (2006, p.22), em relação à atual situação que vive a Sociedade Contemporânea com as tecnologias, que

“(…) a comunidade escolar depara-se com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos”.

A autora considera a terceira opção, enfatizando como a que melhor viabiliza uma formação intelectual, emocional e corporal do cidadão que lhe permita criar, planejar e interferir na sociedade, pensando na importância de um trabalho pedagógico

em que o professor reflita sobre sua situação escolar e efetivamente elabore e operacionalize projetos educacionais com a inserção das novas tecnologias da informação e da comunicação no processo educacional, buscando integrá-las à ação pedagógica na comunidade intra e extra-escolar e explicitá-las claramente na proposta educativa da escola. Tal posicionamento é relevante, pois confirma que não se pode ficar de fora do movimento, isto é, alheio às mudanças, mas incorporar a elas conforme o contexto do lugar. Assim, Silva Brito afirma que para que a educação necessite de sentido, os educadores precisam acreditar em si, nos valores que defendem, ou seja, ter convicção de suas idéias. Além do mais, a simples utilização não é e nem será suficiente para garantir um “avanço” significativo na educação. Se assim fosse, bastaria empilhar uma instituição de sistemas e equipamentos tecnológicos de última geração, porém é utopia tecnocrática.



Foto 4 – Personal Trainer da Xuxa (Gallo) e professor (UFC) João Airton de M. Pontes: palestra sobre sistemas de avaliação física (promovida pelo professor da UFC) e divulgação de um seminário que iria ministrar (Personal Gallo) para alunos do 8º semestre (ano 2008). Foi trazida também a rede de televisão Globo para entrevistar o profissional e os alunos. Esse evento mostra a inserção das tecnologias da informação e comunicação no meio acadêmico em relação à formação docente e o mercado de trabalho. FONTE: PRÓPRIA.

2.3.2 Política informacional

Este domínio foca o poder proporcionado pela informação e nas responsabilidades da direção em seu gerenciamento e uso. Sua essência é caracterizada pelas escolhas e pelas conseqüências que essa escolha determina. Existem diversos modelos (federalismo, feudalismo, monarquia e anarquia) para governar a informação (descritos no quadro a seguir mais detalhadamente), mas falar explicitamente sobre a política informacional em uma organização é essencial (DAVENPORT, 1998). É relevante, principalmente, numa instituição voltada para a formação de indivíduos, como é o caso das escolas e universidades, de onde nada é feito sem o uso de suas

diretrizes determinadas quase sempre no PPP (Projeto Político Pedagógico), por exemplo.

FEDERALISMO	MONARQUIA	ANARQUIA	FEUDALISMO	UTOPIA TECNOCRATA
Democracia representativa.	Poder centralizado.	Autonomia no gerenciamento da informação.	Gerente das unidades controla seus ambientes.	Tecnologia resolverá todos os problemas.
Poder não é totalmente centralizado.	Controle da interpretação da informação.	Indivíduos e pequenos setores administram a um custo mínimo.	Não considera as questões mais amplas dos negócios.	Valorização dos mais recentes tipos de hardware e tecnologias de softwares para trabalhar com todas as informações.
Reconhece a importância da política informacional.	Beneficia empresas pequenas (único setor).	Valorização da informação.	Avaliações-chaves muitas vezes não são efetuadas.	
Exigência de negociação racional entre grupos centrais e os dispersos.	Conhece o valor da informação.	Emerge quando há falhas e ausência de percepção da essência da informação.	Atos feudais reduzem o poder de autoridade.	
Valorização do universalismo e particularismo informacional.	Operam dentro de contextos como o federalismo e o feudalismo.	Não há controle de dados.		

Quadro 1 – Modelos de Políticas de Informação. FONTE: PRÓPRIA.

Assim, estudando informação percebe-se que tem um valor, um preço, que contextualizada pode mudar uma vida, os rumos de uma empresa, incrementar serviços ou produtos, ou seja, gerar mercados (produtores de conhecimento científico e técnico, produtores de serviços privados de informação) e, conseqüentemente, distribuidores de conhecimento (educadores, trabalhadores de comunicação), oferecendo vantagem competitiva e crescimento intelectual, social e econômico. Ou mesmo ser um instrumento manipulador, alienador, quando utilizado para benefício próprio e não do social. Ou vazia, sem percepção alguma de algum potencial de investimento. E trabalhar com ela exige atenção, cuidado e destreza de sentidos para não comprometer todo o processo; estando muito relacionado aos estudos de estratégia da informação.

No entanto, a informação tendo todo seu poder emancipador ou alienador, segundo Davenport (1998), o que se nota é uma política da informação, em algumas organizações, vigorando apenas um modelo implícito de Gestão, e pelo menos na maioria essa política acaba ficando fora de discussão e as falhas são irreversíveis. Contudo, o fato de haver em algumas empresas manobras em relação à política da informação, ou seja, certa manipulação da informação, as conseqüências são negativas, havendo prejuízos para o desenvolvimento do trabalho direcionado à informação impedindo, dessa forma, um possível aperfeiçoamento do seu uso e do uso do conhecimento.



Foto 5 – UFC: Pista de atletismo e Ginásio – esquecidos e ainda comprometendo a vida de professores e estudantes por conta da ameaça de desabamento do teto do ginásio (ano 2008). Nesta pista ocorreram alguns campeonatos importantes sul-americanos que hoje se direcionam para a pista da UNIFOR, em melhor estado. Estudantes já fizeram paralisação (ano 2006) para contestar esta situação, mas o processo é lento por conta da política inserida na instituição. FONTE: PRÓPRIA.

Por exemplo, o que comenta Andriola (2004, p.24), em seus estudos de avaliação educacional acerca de DIF (Funcionamento Diferencial do Item), em relação a Teoria de Resposta ao Item, enfatizando e caracterizando a existência de diretividade de informação para um certo grupo contemplando uma política monárquica de informação.

“(…) Por outro lado, Clauser, Nungester e Swaminathan (1996) estudaram a presença de DIF em 440 itens de um teste para medir a aptidão para a Medicina Clínica utilizado pelo National Board of Medical Examiners (USA). Os autores supuseram que os itens com DIF poderiam medir alguma aptidão secundária que, de algum modo, pudera possibilitar que certos grupos de indivíduos, com características demográficas muito específicas, avantajassem outros indivíduos de grupos com características demográficas distintas. O fato de haverem realizado residência médica pode, supostamente,

proporcionar aos estudantes a aquisição de habilidades que lhes possibilitam vantagem na resolução das tarefas presentes nos itens utilizados. Assim, em comparação com os alunos com a mesma habilidade, os que fizeram residência médica tiveram maior probabilidade de acertar o mesmo item em até 30% dos casos”.

Assim, ainda são poucos os profissionais que sabem lidar de forma eficaz e sistemática com a política da informação, principalmente as pessoas comuns ou aquelas que há muito estão acomodadas com a sistemática de seu trabalho, não estando muitas vezes acessíveis ao novo. Isso ocorre muitas vezes por força de uma hierarquia existente na maior parte das organizações, que não desenvolvem o crescimento de seus funcionários (SENIGE, 2006). Quando a informação chega a nível administrativo, ao invés de ser um componente essencial e importante da política informacional, acaba sendo rejeitada apesar de todo o seu valor (DAVENPORT, 1998). “Ao ingressarem nas empresas, as pessoas são brilhantes, bem educadas, com alto grau de energia, cheias de vontade e desejo de fazer a diferença”, afirma O’Brien, da Hanover. ‘Quando chegam aos trinta anos, poucas estão em rápida ascensão; as outras cumprem seu horário para fazer o que é importante para elas no fim de semana. ‘Perdem o senso de compromisso, de missão, e a vitalidade com a qual iniciaram suas carreiras. ‘Aproveitamos muito pouco de sua energia e quase nada de seu espírito.’ (SENIGE, 2006, p.41).

Entretanto, todos esses modelos de gerenciamento da informação, vistos acima no quadro expositivo, podem ser observados no mercado, mas é possível que em uma só empresa existam mais de um destes estilos; o que seria “ideal”, evitando assim muitos problemas, pois teria, evidentemente, flexibilidade. Pode ser, pois, que em um determinado setor de uma empresa X o modelo seja monárquico, com grande concentração de informações. Mas este mesmo setor em sua relação com a empresa pode apresentar uma postura do tipo federalista. Assim, é necessária uma política flexível que atente para o bem estar da instituição como um todo. Isto é, as organizações precisam ter consciência de suas políticas informacionais e saberem analisar até que ponto tais políticas realmente contemplam as necessidades da instituição e seus reais objetivos.

No mundo contemporâneo, muitas empresas e até mesmo pessoas (profissionais autônomos) que sabem usar a informação, que produzem e desenvolvem suas atividades estarão sempre em vantagem com relação a outras. E ficam neste novo mercado as instituições que estiverem mais familiarizadas, interagindo e integradas com o ambiente atualmente denominado - Sociedade da Informação e do Conhecimento. E como afirma Drucker (2001, p.151),

“(...) quanto mais o conhecimento se tornar fundamental para a sociedade, maior será a importância da diversidade, da flexibilidade e da competição. ‘ Esse fato também suscitará questões políticas significativas sobre o conhecimento e fará com que alternativas para a política do conhecimento se façam cada vez mais necessárias. (...) Nunca pensamos no conhecimento e em sua busca como sendo a necessidade de uma diretriz, muito menos de prioridades e limitações”.

No entanto, ainda de acordo com Drucker (2001), enfatizando o que Senge (2006) assegura, o que limita a busca pelo conhecimento são as limitações físicas e não é dinheiro que falta, mas o homem – capaz de produzir novos conhecimentos. E este de acordo com Drucker (2001), está se esgotando em todos os países desenvolvidos. Assim, articular com os líderes uma política cabível dentro da estrutura institucional e coerente com as pessoas e o lugar é relevante, principalmente porque “(...) quando as equipes realmente estão aprendendo, não só produzem resultados extraordinários como também seus integrantes crescem com maior rapidez do que ocorreria de outra forma” (SENGE, 2006, p.43), sendo um crescimento não só físico do ponto de vista prático para a instituição, mas também espiritual – como ser humano.

E para finalizar, mesmo esse assunto contemplando uma infinidade de questões, não se pode deixar de apontar acerca das TIC's, pois sua evolução também depende da ideologia política do lugar e é fato marcante dessa nova sociedade. Assim,

“(...) la incorporación de las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación) a la educación debe plantearse desde argumentos no solo de naturaleza didáctica, sino también de naturaleza política, social y cultural. Por esta razón, cualquier propuesta para integrar las TIC em las aulas y escuelas debiera partir y hacer

explícitos cuáles son sus coordenadas pedagógicas e ideológicas com relación al tipo y modelo de sociedad hacia el que queremos caminar. Dicho de outro modo, el uso de ordenadores em el contexto escolar no solo se justifica porque éstos sean herramientas útiles para la mejora e innovación de la práctica enseñanza, sino también por la necesidad de formar y preparar a los futuros ciudadanos de la sociedad del siglo XXI que acaba de comenzar” (MOREIRA, 2008, p. 19).

2.3.3 Cultura informacional

Na cultura são estudados os comportamentos e saberes construídos em relação à informação dentro de um ambiente organizacional cotidianamente, ou seja, é voltado ao grupo. Já o comportamento aborda um nível de investigação mais individual. Assim, estudos na cultura informacional surgem a fim de eliminar as fronteiras e impactar a vida dos indivíduos, seja no lar, seja no ambiente profissional e social. No caso destes estudos em educação, em relação a este fator, ainda pode-se dizer que são recentes, faltando enfoque teórico consistente. Dessa forma, estudar-se-á a cultura informacional na visão empresarial e na visão educacional, neste como fator inovador para o campo da avaliação.

2.3.3.1 Cultura informacional na visão empresarial

Segundo Davenport (1998), cultura informacional é um termo da GIC que expressa o padrão de comportamentos e atitudes via orientação informacional de uma empresa, ou seja, por meio dela as informações alimentam, dão sentido e direcionam os caminhos que garantem a sobrevivência das organizações.



Foto 6: UFC – Banca examinadora de Tese de Doutorado em Educação (ano 2007), permitindo ampliar o conhecimento e a possibilidade de implementar melhorias no setor. FONTE: PRÓPRIA.

Nas palavras de Carvalho e Tavares (2001), enfatizando Davenport (1998), “a informação funciona como uma cola”, unindo os pontos mais extremos de uma empresa e permitindo sua avaliação geral. E ainda, “a estruturação de uma organização assenta-se em seus processos de trabalho” que garantem a linha de produção e conseqüentemente, a viabilização do negócio organizacional que somando à concepção de Davenport (1998) de ecologia e estratégia da informação, as palavras de Carvalho e Tavares (2001) têm mais sentido via cultura informacional.

A dinâmica destes processos, no interior do ambiente da empresa são os responsáveis pela geração de informações. E, esclarecendo, de acordo com Davenport (1998), o modo como se administra a informação envolve dois níveis distintos de atuação: o individual, que o autor define como *comportamento informacional* e o de grupos e organizações, um comportamento abrangente, que envolve a noção de valores e crenças, que seria a *cultura informacional*.

As culturas em relação à informação podem ser fechadas ou abertas, baseadas em fatos ou na intuição, com enfoques internos ou externos, controlados ou autorizados. Se expressa também na preferência por certos tipos de canais ou meios explicitando preferências, como por exemplo: a comunicação pessoal em contraposição ao telefone ou à teleconferência.

As informações são captadas basicamente de dois ambientes distintos: o *externo* (clientes, fornecedores, governo, sociedade, espaço virtual, mercado) e o *interno* (processos, órgãos internos, gerências, acionistas, técnicos, colaboradores). Para tanto, se utilizam de vários instrumentos: documentos, cartas, relatórios, fax, internet, intranet, jornais, tv, vídeos, fóruns, congressos, conferencias, videoconferências, reuniões, cursos, encontros, debates e tantos outros.



Foto 7 – Ginásio da UNIFOR: UFC x UNIFOR em jogo de Handebol no JUC's (Jogos Universitário Cearense, 2008). FONTE: PRÓPRIA.

As organizações se comunicam externa e internamente a todo instante. Este processo gera informações que são captadas, transformadas e produzidas por seus colaboradores. Tratadas inadequadamente, estas informações podem ser “sinônimo de inchaço da empresa de trabalho inútil, de irracionalidade” (CARVALHO E TAVARES, 2001). A perspectiva ecológica do conhecimento em Davenport (1998) analisa esta questão de circulação da informação com base no conceito de fluxo.

Dentro da hierarquia estrutural das organizações, o fluxo vertical que direciona a informação dos subordinados aos superiores e destes para os subordinados é provavelmente o tipo mais comum de troca de informações nas empresas norte-americanas, o que não se constitui necessariamente um bem, de acordo com os estudos destes profissionais.

A definição de políticas ou gestão de qualidade total (GQT) enfatiza a necessidade de divulgar e despertar para todos os níveis de ambientes, que as informações estratégicas e objetivas de cada setor na intenção de adequar os planos de trabalho dos funcionários aos direcionamentos gerenciais precisam estar articulados e envolvidos em sua totalidade.

O *fluxo horizontal* (troca de informações entre colegas de mesmo nível hierárquico) teria, segundo Davenport (1998), uma influência maior no ambiente informacional de uma organização. Defende ainda que um fluxo vertical menos rígido ou distribuição menos hierárquica da GQT aliada à visão de fluxo horizontal (compartilhamento de informações) já é um procedimento desejável para um número cada vez maior de líderes empresariais. Esta postura, defendida por Davenport

(1998) é uma das três espécies fundamentais de comportamento ligado à informação, sendo as duas restantes, a *administração de sobrecarga de informações* e a *redução de significados múltiplos*.

A administração de sobrecarga de informação que lida basicamente com a questão da quantidade de informação que supera a capacidade de atenção colocam-se, neste ponto, o problema da “transmissão” da informação de forma que estimula as pessoas certas a reconhecê-las e utilizá-las. E a comunicação de numerosas informações pode ser feita por intermédio de diferentes canais: documentos, relatórios, televisão, apresentações em vídeo ou ao vivo, mas para que possa influenciar o comportamento de alguém é necessário um envolvimento emocional, para que seja posta em prática (é fato que um filósofo convenceria muito mais que um religioso comum, um político muito mais que um especialista pela simples e pura arte de conversação – a retórica).

Isto pode assemelhar à contextualização, pois é certo que um indivíduo capta mais significativamente uma informação quando ela tem em sua cultura informacional algum sentido, isto é, alguma aplicabilidade importante que fará mudar sua vida. Percebe-se que os profissionais atuais da informação utilizam muito essa estratégia para reter clientes.



Foto 8 – UFC: Alunos do 8º semestre do curso de Educação Física na palestra do profissional Gallo (2007) que divulga seu Workshop e venda de sistemas de avaliação. FONTE: PRÓPRIA.

Quanto à *redução de significados múltiplos* no interior das organizações, a questão se resume à rapidez com que proliferam os significados para termos-chave ou como se fala na área de Educação, traçando paralelos, *palavras geradoras*. O termo *cliente* é citado como exemplo: quando o setor de *marketing* põe ênfase no

distribuidor (cliente-distribuidor), em seu banco de dados esta informação vai conflitar com a de *cliente normal*. Torna-se necessário, então, um novo banco de dados para incluir esta nova categoria (DAVENPORT, 1998).

Como uma célula reproduzindo-se, o significado da palavra *cliente* começa a proliferar. Um estudo de caso na Xerox aponta uma solução particular. Deliberou-se quanto ao significado da palavra cliente com o suporte de gerentes de *marketing* e vendas em todo o mundo e dos gerentes de TI. Chegaram, então, à resolução de como vender os diversos termos e criar um grupo de *manutenção de vocabulário* na gerência de informações corporativas da empresa. Além destas três espécies fundamentais de comportamento ligado à informação o autor acrescenta como ponto essencial à mudança de comportamento (“fazer a coisa certa em relação à informação criando uma cultura informacional positiva”).

Falar sobre políticas, modelos e estratégias informacionais implica na constatação de que estas só podem ser desenvolvidas por seres humanos. São estes os grandes protagonistas da Gestão da Informação e do Conhecimento. As tecnologias não são capazes de atribuir significados, contextualizar, agregar valor ou desenvolver conhecimentos, apesar de serem necessários. A GIC é uma particularidade humana e nada mais humana do que a cultura e o comportamento. .

Pensemos: sendo somente humana a capacidade de construir e atribuir significados às coisas, aos fatos, e sendo para os humanos, o controle que a atual sociedade impõe para ela continuar, nada mais inteligente do que estar atento às mudanças, conhecer os comportamentos da atual sociedade e a formação de culturas informacionais que surgem, investindo na formação de gestores da informação e do conhecimento nos diversos ambientes, é evidente que sempre existirão fatores negativos, pois se vive em mudanças; ao menos algum conhecimento sobre GIC seria interessante deter para que informações precisas e necessárias não fossem perdidas.

Contudo, a cultura informacional na concepção de Davenport (1998), sendo o padrão de comportamento e atitudes que expressam a orientação informacional de

uma empresa pode-se afirmar de acordo com esta concepção, que se determinada empresa costuma valorizar certos estilos de gerenciamento informacional tais como: feudalismo ou monarquia ou certos tipos de meios de comunicação ou tecnologias, isto está ligado à cultura da empresa. Se de um lado pode existir uma organização que tenha por cultura o compartilhamento de informações de forma estratégica, por outro pode coexistir no mesmo ambiente uma organização em que cada pessoa cuida de suprir suas necessidades informacionais e entender que desta forma está tudo muito bem.

Finalmente, para os que buscam um lugar de destaque na Sociedade da informação, administrar o comportamento e a cultura informacional é fator determinante para o sucesso na Era do Conhecimento (MCGREE & PRUSAK, 1994). E, sendo assim, a vantagem competitiva não depende da sorte e para ser alcançada é necessário administrar os aspectos humanos da informação necessitando, portanto, de boa gerência de informação e conhecimento para alcançar vantagem competitiva, implicando atenção e trabalho sobre cultura e comportamento informacional.

2.3.3.2 Cultura informacional na visão educacional

A leitura de mundo apresentada relaciona-se de fato ao mundo empresarial, no entanto sua relação apresenta enfoques relevantes para a área educacional, quando tratada via institucional, ampliando o universo teórico-prático num outro ambiente, como foi exemplificado e representado nas fotografias. Além disso, o termo cultura é bastante amplo, principalmente no que trata a visão educacional e o universo da cultura corporal em educação física e, por isso, merece destaque, embora não se possa contemplar o todo neste trabalho a fim de não se perder o foco.

Assim, neste espaço, Davenport (1998), apresenta comportamento e cultura informacional como palavras distintas, mas interdependentes no ponto de vista funcional. Por exemplo, um aluno pode estar participando de jogos escolares sendo apenas como mero participante passivo (o jogador) possuindo qualidades físicas essenciais que o levariam campeão, no entanto não passaria de um jogador não sabendo se isso o levará a caminhos mais amplos na vida (comportamento informacional), mas o mesmo aluno poderia participar da construção dos jogos escolares, além da participação como jogador, contemplando um aporte de

conhecimentos que mais tarde lhes seriam úteis (cultura informacional).

Carvalho e Tavares (2001) atentam para o cuidado na retenção e no tratamento das informações, pois no fluxo da instituição funcionam como uma cola, o que se liga ao pensamento de McGee e Prusak (1994), quando se posicionam quanto ao pensamento estratégico da informação conectado ao comportamento e à cultura, sendo este, outro fator que merece destaque, e que será tratado mais adiante. Isso é relevante quando se percebe o que esse mesmo aluno (do exemplo anterior) poderá reter informações tanto participando da organização do evento como das competições, sendo necessário o cuidado no tratamento das informações.

Tendo esses pensamentos, de fato, registra-se a importância do fator e, na área educacional, sendo um enfoque bastante presente, nada mais relevante do que atentar para esse fenômeno de não mais somente uma cultura de conhecimentos e que todos conhecem. Mas, atentar para, além disso, a presença marcante de uma sociedade do conhecimento que vive uma cultura informacional que necessita ser trabalhada.



Foto 9 – UFC – Alunas do Mestrado em Educação Brasileira (ano 2008) em seminário da disciplina Avaliação Educacional investindo na formação intelectual. FONTE: PRÓPRIA.

Assim, de acordo com Brandão (2007, p.14),

“o homem que transforma, com o trabalho e a consciência, partes da natureza em invenções de sua cultura, aprendeu com o tempo a transformar partes das trocas feitas no interior desta cultura em situações sociais de aprender-ensinar-e-aprender: em educação. Na espécie humana a educação não continua apenas o trabalho da vida. Ela se instala dentro de um domínio propriamente humano de trocas: de símbolos, de intenções, de padrões de cultura e de relações de poder. Mas, a seu modo, ela continua no homem o trabalho da natureza de fazê-lo evoluir, de torná-lo mais humano.”

Nesse sentido, a velocidade e a capacidade de comunicação (CIANCONI, 1999), surgem a fim de eliminar as fronteiras e impactar a vida dos indivíduos, seja no lar, seja no ambiente profissional e social e por isso tornam-se tão relevantes dentro dos cursos, mais especificamente, quando tratamos da área de Educação. Pois a sabedoria acumulada de um grupo social pode estar em qualquer lugar.

"Mesmo onde ainda não criaram a escola, ou nos intervalos dos lugares onde ela existe, cada tipo de grupo humano cria e desenvolve situações, recursos e métodos empregados para ensinar às crianças, aos adolescentes, e também aos jovens e mesmo aos adultos, o saber, a crença e os gestos que os tornarão um dia o modelo de um homem ou de uma mulher que o imaginário de cada sociedade - ou mesmo de cada grupo mais específico, dentro dela - idealiza, projeta e procura realizar" (BRANDÃO, 2007, p.22).

Dessa maneira, ainda assegura Brandão (2007), que tudo o que existe transformado da natureza pelo trabalho do homem e significado pela sua consciência é uma parte de sua cultura. Por exemplo, o pote de barro, as palavras da tribo, a tecnologia da agricultura, da caça ou da pesca, o estilo dos gestos do corpo nos atos de amor, o sistema de crenças religiosas, as histórias da história que explica quem aquela gente é e de onde veio, as técnicas e situações de transmissão do saber. Daí tudo o que existe disponível e criado em uma cultura como conhecimento que se adquire através da experiência pessoal com o mundo ou com o outro, tudo o que se aprende de um modo ou de outro faz parte do processo de *endoculturação*. Neste processo, um grupo social aos poucos socializa, em sua cultura, os seus membros, como tipos de sujeitos sociais.



Foto 10 – Alunos do curso de Educação Física da UFC e UNIFOR ajudando na arbitragem dos jogos internos do Colégio Militar de Fortaleza (ano 2008): competição do salto em distância; contextualizando a prática. FONTE: PRÓPRIA.

Correlacionando os autores ainda estudados, percebe-se no saber de Castellani Filho (1998, p.54), mais traços de comportamento e cultura informacional que não podem ser perdidos por simplesmente serem vividos num determinado grupo social - o de educadores físicos, por exemplo.

"Trocando em miúdos, o que queremos dizer é o seguinte: integrante da cultura do homem e da mulher brasileiros, a cultura corporal constitui-se como uma totalidade formada pela interação de distintas práticas sociais, tais como a dança, o jogo, a ginástica, o esporte que, por sua vez, materializam-se, ganham forma, através das práticas corporais. Enquanto práticas sociais, refletem a atividade produtiva humana de buscar respostas às suas necessidades. Compete, assim, à Educação Física, dar tratamento pedagógico aos temas da cultura corporal, reconhecendo-os como dotados de significado e sentido porquanto construídos historicamente".

E esse cuidado com a construção do conhecimento é necessário, pois em Educação e ainda mais se tratando da formação de professores o processo de ensino-aprendizagem e avaliação é bem mais complexo, enfatizando questões que há muito aparecem nas universidades - Que tipo de profissional está se formando? Qual o aporte de informações e possibilidades de construção de conhecimento detém para a concretização de um trabalho com qualidade?. Tudo isso faz parte da cultura informacional de ontem e de hoje, que muda a partir das necessidades que surgem focando sempre no avanço da sociedade e ou de um grupo social, pois como assegura Duarte (2003, p.33), a apropriação da cultura pelos indivíduos é um processo educativo.

"O indivíduo forma-se, apropriando-se dos resultados da história social e objetivando-se no interior dessa história, ou seja, sua formação realiza-se por meio da relação entre os processos de objetivação e de apropriação. Essa relação efetiva-se sempre no interior de interações concretas com outros indivíduos, que atuam como mediadores entre ele e o mundo humano, o mundo da atividade humana objetivada. A formação do indivíduo é, portanto, sempre um processo educativo mesmo quando essa educação se realiza de forma espontânea, isto é, quando não há a relação consciente com o processo educativo que está se efetivando no interior de uma determinada prática social".

Percebendo essa vivência do saber no processo educativo e buscando melhorias para o local é oportuno. Além disso, saber que no mesmo lugar está a apropriação da cultura pelos indivíduos refletindo em sua formação, primeiramente no seu comportamento, interagindo o conhecimento tácito e explícito e, posteriormente, no grupo social construindo assim a cultura informacional do lugar, é relevante tal estudo. No entanto, mesmo considerando, tal como Duarte (2003) em seus estudos, o processo de apropriação da cultura um ato sempre educativo, não se pode deixar de apontar que os processos educativos em sociedades divididas em classes sociais, como é o caso da sociedade capitalista na qual vivemos, podem ser ao mesmo tempo processos de humanização e alienação.

E isso é fato quando se analisa nas escolas, em aulas de Educação Física, o tema esporte tratado apenas como enfoque de competição, assegurando sempre a vivência de um esporte na escola e não da escola, tal como aponta Castellani Filho (1998, p.56).

“(...) por presenciarmos, em nossa sociedade, via de regra, o prevalecer de um sentido de competição, comprometido com os valores hegemônicos na sociedade. (...) Dessa maneira, a competição esportiva presente no espaço escolar tendo a distinguir-se daquela realizada em outros campos pois, diferentemente daquela, deve estar comprometida com os objetivos da instituição escolar e não com os da instituição esportiva, tornando-se legitimamente possível falarmos do esporte da escola – e não na escola – da competição esportiva da escola e não do sistema esportivo que, imiscuindo-se nas coisas da escola, a faz perseguir interesses outros que não os dela. (...)chegando ao extremo de considerar a ordem de classificação por elas obtida como critério de distribuição de material escolar esportivo”.

Assim, percebe-se que há muitas divergências entre o pensar e o viver, no entanto, são informações que fazem parte da cultura informacional e que não podem ser descartadas, pois como cita Duarte (2003, p.34), assegurando Saviani (1997, p.17), em relação ao trabalho educativo, isto é, ao trabalho da escola e na escola.

"O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo".

E isso, afirma Duarte (2003), que "esse conceito de trabalho educativo está estabelecendo como um dos valores fundamentais da educação o do desenvolvimento do indivíduo para além dos limites impostos pela divisão social do trabalho" (p.37), o que leva a perceber a importância do pensamento sistêmico de Senge (2006), o qual assegura que "(...) é a quinta disciplina, aquela que integra as outras, fundindo-as em um corpo coerente de teoria e prática. (...) e cada uma tem a ver com nossa forma de pensar, com o que realmente queremos, e como interagimos e aprendemos uns com os outros" (p.45), resolvendo muitas vezes tal desvinculação que é um fato rotineiro e, ainda, para ressaltar a disciplina de domínio pessoal deste autor e enfatizar a importância deste pensamento, afirma que ajuda a " (...) esclarecer e aprofundar nossa visão pessoal, de concentrar nossas energias, de desenvolver paciência e de ver a realidade objetivamente" (p. 41).

Nesse sentido, para finalizar esse fator tão abrangente e complexo, se pode citar uma indagação que contempla um instrumento de avaliação institucional - a avaliação de desempenho, embora não caiba no momento tal discussão ficando a provocação. "Contextualmente, portanto, uma indagação se faz presente: como valorar, com justiça, uma sistemática de avaliação de desempenho numa organização multifacetada como é a Universidade que, além de possuir características bastante diferenciadas das demais organizações públicas, está ao mesmo tempo inserida num âmbito muito maior, que é o serviço público, carregado de descrença, inclusive entre os próprios servidores?" (RODRIGUES, p.152; apud MCDONALD; ANDRIOLA, 2004). Isso demonstra em pesquisa como se apresenta o serviço público e o serviço da universidade num contexto geral acerca da cultura informacional; ainda mais se for analisar mais profundamente este acervo via este fator. Assim, as falhas e os

entraves ocorridos numa instituição, ainda mais educativa, possuindo característica de um lugar crítico-reflexivo e ainda transformador, são propositais e fazem parte de uma cultura que visa alienar educando a alienação?; tal como afirma Duarte (2003, p.12),

"(...) trata-se de preparar os indivíduos, formando neles as competências necessárias à condição de desempregado, deficiente, mãe solteira etc. (...) essa criatividade não deve ser confundida com busca de transformações radicais na realidade social, busca de superação radical da sociedade capitalista, mas sim criatividade em termos de capacidade de encontrar novas formas de ação que permitam melhor adaptação aos ditames da sociedade capitalista".

2.3.4 Arquitetura da informação

Num sentido mais amplo, se constitui de uma serie de ferramentas que adaptam os recursos às necessidades da informação; e de modo mais simples, quer dizer uma guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização. Pode ser *descritiva*, envolvendo um mapa do ambiente informacional no presente, *ou determinista*, oferecendo um modelo do ambiente em alguma época futura. No entanto, deve-se prezar pela facilidade de entendimento e da comunicação do que do detalhe e da precisão, a fim de conduzir o usuário aos locais onde os dados se encontram (DAVENPORT, 1998). Mas, muitas vezes isso não ocorre.



Foto 11 – Mapa de localização dos espaços na FIC (Via Corpus). FONTE: PRÓPRIA.

Assim, implementação de um bom projeto com dados em formatos, categorias e relações específicas que atendam claramente a todos de que necessitam tais informações é encontrada em poucas organizações. A arquitetura, tal como Davenport (1998) a

apresenta, faz a inter-relação entre comportamento, processos e o pessoal especializado e outros aspectos da empresa, como métodos administrativos, estrutura organizacional e espaço físico. São esses fatores que muitas vezes estão correlacionados aos problemas de grandes instituições, ditos em outras palavras como infra-estrutura em geral, pois para enfatizar, a arquitetura informacional não inclui apenas modelos de engenharia. Mas, muitas sabem disso e nada fazem; por exemplo, “as arquiteturas raramente incluem conteúdo motivacional para estimular comportamentos consistentes” (DAVENPORT, 1998, p.205).

Contudo, a arquitetura informacional é feita para conduzir as pessoas aos locais onde os dados se encontram, melhorando muito a utilização da informação, que feita de maneira mais eficiente, a informação já obtida poderia ser mais facilmente reutilizada possibilitando a construção de um conhecimento mais rico e verdadeiro. Tal estudo, como aponta Davenport (1998, p.201), “vem do fato de que as informações encontram-se muito dispersas nas organizações”. E isso acaba direcionando o poder da informação a pessoas mal intencionadas, não tornando público um processo, um concurso, uma oportunidade.

Biblioteca de Ciências Humanas		
Térreo	1º Andar	2º Andar
Acervo Casas de Cultura Estrangeiras	Acervo Ciências Humanas	Coleções Especiais
Auditório	Acervo Periódicos	Orçação
Empréstimos	Assistência ao Leitor	Salão de Estudo
Xerox	Empréstimos	Salão de Estudo em Grupo
	Processos Técnicos	Salão de Informação

Foto 12 – Gráfico informacional de localização dos espaços da biblioteca de Ciências Humanas da UFC. FONTE: PRÓPRIA.

Comentar acerca do modo como as informações estão colocadas e disponibilizadas nas instituições é algo entristecedor, mas as que estão num estágio comprometedor à própria estrutura organizacional necessitam fazer algo, pois assim denegrecem a própria imagem. No entanto, tal fator, assegura Davenport (1998, p.206)

“(…) vários executivos seniores desconhecem o fator de que uma arquitetura informacional existe ou está sendo criada na organização para a qual trabalham. Quando tomam conhecimento disso, não enxergam isso como um fator importante para o cumprimento de seus objetivos. Se eles não estão sintonizados no assunto, é improvável que apoiem incentivos em comportamentos compatíveis com a arquitetura. Mais do que isso, se não derem a entender que a arquitetura informacional é importante, para eles e para a empresa, poucos funcionários politicamente sensatos serão motivados a mudar”.

E isso é uma realidade consumada e inacabada possibilitando tornar-se um fato crônico comprometedor para a empresa. E ainda, pode ser colocado como necessidade de análise em instituições educativas, tal como esta pesquisa descobriu, possuindo tal fator relevância para o crescimento da instituição, vê-la de modo que envolva política, comportamento, processos e estratégias informacionais.

Porém, para ressaltar, tal como assegura Davenport (1998, p.221, 222),

“(…) nem todas as informações podem ser condensadas em um modelo arquitetural. Assim, “decidir por onde começar um projeto arquitetônico deve ser tarefa da estratégia informacional da empresa. Para todos os efeitos, as políticas da informação também podem afetar o modo como a arquitetura é utilizada. Se a estrutura política dominante não for muito democrática, tentar elaborar mapas, criar catálogos como o guia da IBM ou estruturas especializadas serão iniciativas destinadas ao fracasso”.



Foto 13 – Mural de informações do curso de Educação Física da UECE (ano 2008). FONTE: PRÓPRIA.

2.3.5 Estratégia informacional

É preciso ter em mente que gira em torno da pergunta: “O que desejamos fazer com a informação (nesta organização)?”; de onde se extrai uma serie de objetivos básicos ou ‘princípios’ e, o mais importante, envolve a alta administração (DAVENPORT, 1998).

MODALIDADE	RESPONSÁVEL	DIAS DA SEMANA	HORÁRIO
VÔLEI (FEMININO)	RUBEN BEZERRA	SEGUNDA, QUARTA E SEXTA	13:15
FUTSAL (MASCULINO)	FABIANO CARVALHO	TERÇA E QUINTA	12:00
FUTSAL (FEMININO)	ARYADYNE PINHEIRO	TERÇA, SEXTA E SÁBADO	13:30 / SAB. 11:00
HANDEBOL (MASCULINO)	DAVI CORDEIRO	SEGUNDA, QUARTA E SEXTA	13:30
NATAÇÃO	RENATO CÂMARA E MONIQUE	TERÇA E QUINTA	07:00 e 13:30
HIDROGINÁSTICA	SÔNIA DA SILVA	SEGUNDA E SEXTA	07:00
GINÁSTICA LABORAL	MARILIA PINHEIRO	TERÇA E QUINTA	09:00
GINÁSTICA LOCALIZADA	SÔNIA DA SILVA	SEGUNDA E QUINTA	07:00
DANÇA	HÁVILA PRINTYCCZE	SEGUNDA E QUARTA	13:00
KARATE - FU	HELDER LEMOS	TERÇA E QUINTA	13:00
TAEKWONDO	TED RIVEROS	TERÇA E QUINTA	13:00
ACADEMIA FANOR	GLADISON SANTOS / MARILIA	SEGUNDA A SEXTA	07:00 às 21:00

Foto 14 – Quadro de horário das atividade esportivas da FANOR. FONTE: PRÓPRIA.

Assim, o conhecimento, estágio mais avançado e parte do processo, é aquele em que a informação assimilada é incorporada às vivências anteriores do sujeito, envolvendo a “aplicação de um quadro referencial comum, sendo, portanto mais difícil de transmitir do que a informação” (CIACONI, 1999). A tese central explicitada em toda a construção conceitual está definida na assertiva “Aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica” (MCGREE & PRUSAK, 1994).

Desenvolvendo um pouco mais, destaca ainda que a informação enriquece “o sistema nervoso central responsável pela integração da estratégia com ação”. No interior de um ambiente competitivo repleto de “informação de importância real e potencial” a informação deve ser tratada como um problema que envolve uma atividade tripla: definição, integração e execução, visão esta que apresenta a estratégia como uma elaboração a partir do ponto de vista da informação.



Foto 15 – Presença de coleta seletiva de lixo na FANOR ajudando na educação ambiental. FONTE: PRÓPRIA.

No processo de elaboração da estratégia, as alternativas mudam quando a informação é tratada como “um recurso de importância equivalente a quaisquer outros recursos de capital, mão-de-obra e tecnologia” (MCGREE & PRUSAK, 1994).

Apesar do surgimento de uma economia baseada em informação ou no conhecimento, contraditoriamente, verifica-se que a maioria dos sujeitos responsáveis pela gestão da informação ainda não incorporam esta visão na formulação de suas estratégias.

Uma das principais razões para que os responsáveis não tirem proveito das possibilidades desta estratégia é que aperfeiçoá-la é muito mais difícil do que parece. Torna-se necessário, então, atentar para a informação como responsável pela criação de uma base para competição, especialmente no setor de serviços; e sendo, necessário definir, claramente o papel que a informação vai desempenhar no projeto e execução da estratégia competitiva, atentar para os concorrentes mais capacitados em relação à informação obtêm maiores vantagens competitivas.

Assim, é necessário investir em ferramentas para o gerenciamento da informação, tais como organizações financeiras, computadores e redes de telecomunicações; um comportamento relevante quando se trata de investimentos de capital nas organizações, tendo em vista que representam a maior parcela de lucro.

Sendo assim, uma boa definição de estratégia precisa ir mais além. Deve mostrar como a empresa se distinguirá de suas rivais. Deve orientar escolhas específicas, enfocando o que é importante dentro do ambiente administrativo de uma empresa. Deve considerar claramente o ambiente competitivo (público-alvo, fornecedores, concorrentes), orientando a produção com o objetivo de definir o que fabricar e quando, e finalmente ter claramente definido todos os recursos necessários à implementação da estratégia (capital, conhecimento e capacitação dos indivíduos e informação).



Foto 16 – Presença de academia de musculação na FANOR permitindo aos estudantes em geral e aos estudantes de educação física da instituição utilizar o espaço para vivenciarem a prática da musculação como ensino-pesquisa-extensão e ainda aos coordenadores investirem como um negócio já que é uma instituição particular. FONTE: PRÓPRIA.

Todos os procedimentos aqui relatados são simplesmente uma questão de perspectiva. A maior dificuldade em explicitar procedimentos quanto ao uso estratégico da informação, consiste no fato do caráter dualista ou multirrelativo em se tratando de informação. Cada segmento de negócios deve buscar, em meio a uma quantidade de dados, a informação correta, tendo em vista que cada empreendimento gera necessidades diferenciadas quanto a seu uso. Para exemplificar, podemos ilustrar o procedimento de uma indústria automobilística que considerou como fonte confiável de informação, o grau de satisfação do cliente.

O segundo aspecto desta dualidade opõe a dificuldade de criar informação à facilidade de reproduzi-la (MCGREE & PRUSAK, 1994). Assim, podemos pensar de modo estratégico, muito eficientemente, se atentarmos para o valor da informação que se dissemina em instituições de ensino e, além disso, em se tratando de meios privados;

temos uma questão: quanto uma universidade ou faculdade particular pagaria aos funcionários da informação para reter o maior número de alunos? O que essa mesma instituição faria para conseguir triplicar seus lucros?. Informação é renda bruta (ainda com vários descontos por fazer), que deve ser lapidada com cuidado e utilizada por estratégias corretas e oportunas de quem detém conhecimento.

Portanto, o que se verifica é que a informação pode ser reproduzida sem reduzir seu valor, embora sua criação não acompanhe a mesma velocidade com que se reproduz. Deduz-se que criar informação é um processo individual, enquanto sua disseminação pode ser multiplicada; há empresas que pagam por boas e grandes idéias, transformando-as em informações lucrativas.

Neste processo de disseminação verifica-se que a informação possui valor quando é propriedade e, paradoxalmente, só possuirá valor econômico quando for partilhada; e a boa renda, só é adquirida por quem sabe como utilizá-la. Buscar uma solução que alcance o equilíbrio pode constituir-se na manutenção de direitos de proprietários e controle sobre a informação compartilhada visando à obtenção de benefício econômico que ela traz. Informação, estratégia e execução devem, portanto, caminhar juntas, pois transformam recursos (capital, tecnologias, trabalho), apesar de muitas não utilizarem a informação no processo de definição de sua estratégia (MCGREE & PRUSAK, 1994).

Uma última abordagem nos mostra que a informação não se deprecia da mesma forma que os bens de capital, mas tal pode ocorrer quando determinados eventos ocorrem – quem detém informações pode fazê-las valiosas “eternamente”. O fator integração, define a informação como elemento de ligação entre a estratégia definida e sua execução. Serve a dois propósitos: como um elo de *feedback* para garantir que a execução esteja processando-se de acordo com a estratégia utilizada. E demonstra que esta ligação é responsável por alimentar de informação uma organização, visando à aquisição de conhecimento e servir para ajustar procedimentos estratégicos no ambiente competitivo.

Contudo, nas grandes organizações, diante de fatos representados em pesquisas científicas (NINA, s/d; PEREIRA, s/d; BRAGA, s/d; TEIXEIRA FILHO, s/d), o enfoque é diferenciado já que a informação é tratada como um recurso vital, assim

como o capital e o trabalho. Portanto, informação estratégica oferece a possibilidade de melhorar o processo decisório em função de sua capacidade de reduzir o grau de incertezas em relação às inúmeras opções que dificultam a escolha e melhores alternativas para a superação de desafios e obtenção de resultados que satisfaçam aos objetivos organizacionais; apesar de alguns entraves. A estratégia, enfim, é um elemento imprescindível para o destaque no mercado de trabalho e também em salvar uma vida.

Contudo, certifica-se que informação é investimento para quem sabe administrá-la, mas o problema é justamente esse – quem possui tais condições para esse novo mercado? Certifica-se que são poucas as pessoas que o mercado pode escolher, pois cada vez mais são exigidos novos conhecimentos e informações precisas para se conseguir um bom emprego e a maioria da população não está preparada. Mas, muitas dessas pessoas quando não conseguem e sendo elas possuidoras de conhecimentos importantes para o mercado e para o país têm que entregar-se à lógica da sociedade e sobreviver nela, como faz a massa popular, ou continuar tentando na ilusão de alcançar um dia. Estratégia exige capital, além da informação certa e do conhecimento que detém o sujeito, mas refletindo mais profundamente perceber-se-á que são ‘palavras-ações’ (expressões vivenciadas) inseparáveis.

2.3.6 Equipe informacional

Tal fator envolve sujeitos que fornecem e interpretam as mais valiosas modalidades de informação, como o conhecimento organizacional e os melhores métodos de trabalho. Se a informação, nessas categorias, deve ser valorizada e aproveitada oportunamente, precisa continuar sendo organizada, reestruturada, interpretada e sintetizada; tarefas que o computador não é capaz de executar satisfatoriamente. Contudo, uma boa equipe de informação inclui diferentes tipos de pessoas, com especialistas em conteúdo, projetistas, facilitadores de bases informacionais e guias que ajudam os usuários a identificar suas necessidades; os ‘elos de ligação’ (DAVENPORT, 1998).

Os ecologistas da informação (DAVENPORT, 1998) procuram, no entanto, ressaltar o valor e o uso da informação, mais do que simples tarefas de armazenagem e

obtenção dos dados. Tais profissionais são necessários e estes devem compor a equipe informacional. Entretanto, pode ser qualquer um que tenha capacidade e experiência em trabalhar e atribuir valor à informação para que as oportunidades venham a ser apresentadas igualmente para todos que a necessitam.

Em instituições de nível superior, tal como as instituições pesquisadas, é notório a necessidade de uma boa equipe informacional no corpo de funcionários, professores e alunos. Isto é apresentado pela própria comunidade acadêmica, principalmente por estarem se sentindo prejudicados pela diretividade em algumas informações que limita o progresso, o desenvolvimento significativo de todos. Assim, é importante definir as tarefas e gerenciar a informação a fim de garantir que cada indivíduo tenha o nível de qualificação apropriado para executar suas próprias tarefas.

Dessa maneira há seis características que determinam o valor da informação nas organizações: 1. exatidão; 2. oportunidade; 3. acessibilidade; 4. envolvimento; 5. aplicabilidade; 6. escassez. E todas elas estão inter-relacionadas, sendo parte da teia de componentes da ecologia da informação podendo afetar qualquer situação, da estratégia à política (DAVENPORT, 1998). Assim, uma equipe informacional é necessária e precisa estar atenta a estas características, dessa forma esclarecidas:

- Exatidão: significa ausência de erros simples na transcrição, na coleta e agregação de dados (DAVENPORT, 1998);
- Oportunidade: é correlacionada com atualização, ainda que uma informação gerada há muitos anos ainda possa ser útil, ao se levar em conta a projeção e as tendências. Ainda vale ressaltar “(...) que a atividade mais produtiva da equipe de informação é não perder tempo desenvolvendo modelos ou sistemas formais, sejam ou não computadorizados, mas que processem as informações lentamente” (DAVENPORT, 1998, p.153);

- **Acessibilidade:** “(...) envolve não apenas a capacidade de abarcar a informação com as mãos e a mente, mas também estruturar um sistema de informação compreensível e que permita extrair dele o que interessa, sem ter de lidar com montanhas de arquivos indesejáveis” (DAVENPORT, 1998, p.154);

- **Envolvimento:** “o impacto da informação é a medida de como ela pode envolver o usuário potencial por meio do formato, do meio usado, da apresentação e de outros métodos” (DAVENPORT, 1998, p.154).

- **Aplicabilidade:** “quando a informação pode ser diretamente utilizada para equacionar problemas ou apoiar a decisão de negócios, sem que isso envolva mais análises e rearranjo de dados, ela se torna aplicável (...) e é preciso priorizar a facilidade de comunicação, a transmissão de informação não estruturada e a construção de redes em toda a organização, bem como no ambiente externo” (DAVENPORT, 1998, p.154,155).

- **Escassez:** “uma vez que a informação normalmente significa poder – e que ambientes informacionais são inerentemente políticos -, a raridade de uma informação pode ter grande influência em seu valor (...); teóricos gostam de dizer que a informação é um recurso único, porque não perde valor se dado a outras pessoas (...); mas nem toda informação precisa ser rara para ter valor, mas se um determinado conjunto de dados pode ser facilmente obtido e usado por outros, pode ter menor valor para mim e para minha empresa; (...) se não tenho acesso privilegiado a uma informação ou uma qualificação especial para gerá-la, então a vantagem que obtenho pode ser efêmera (...); nessa situação, a astúcia política da equipe de informação de uma empresa pode ser valiosa; se a escassez é um problema, a

informação criada internamente ganha um valor maior”
(DAVENPORT, 1998, p.155,156).

Além destas características que precisam operar mudanças na organização há tarefas que a equipe informacional poderá implementar para agregar valor à informação permitindo ainda esclarecer quais características elas afetam. São elas: 1. condensação; 2. contextualização; 3. apresentação; 4. meio. Destas, a condensação tem maior peso e pode se converter no enfoque mais útil da equipe de informação (DAVENPORT, 1998).

⇒ Condensação: permite cortar o obsoleto, o irrelevante, a imprecisão dos principais meios de comunicação e fontes. Pode ser feita tanto no início quanto no fim do ciclo de vida da informação. E ainda, é necessário enfatizar que uma informação útil deve permanecer disponível por anos e não facilmente descartada por gerentes que buscam condensar a informação de maneira automática (DAVENPORT, 1998).

⇒ Contextualização: “(...) é o meio mais poderoso para aumentar tanto o interesse do público quanto a propensão deste em interagir com a informação de uma determinada maneira. Contextualizar geralmente implica detalhar a fonte comparar a informação disponível com o histórico que a envolve. (...) A maioria das informações ganha contexto quando é trocada por meio de conversas pessoais. (...) Um motivo para preferir lembretes-adesivos, os bilhetes e as conversas informais no lugar da transmissão mais ‘eficiente’ reside no simples fato de que ninguém é autômato, em particular os funcionários encarregados de funções mais qualificadas. (...) A função do profissional dessa área é tentar compreender o contexto e moldar o conteúdo de acordo com ele.” (DAVENPORT, 1998, p.158-160).

- ⇒ Apresentação: “profissionais esclarecidos não se escondem por trás de um estilo para todas as ocasiões, mas utilizam vários, para situações e públicos específicos. (...) Equipes de apoio devem levar em conta as seguintes abordagens: 1. variação (variari estilos); 2. interatividade (interação); 3. representação (apresentação e esquematização); 4. dramatização (impacto emocional)” (DAVENPORT, 1998, p.162).
- ⇒ Meio: “o estilo, claro, está bastante relacionado com o meio usado para apresentação; (...) cada um deles tem diferentes pontos fortes e fracos sendo aplicáveis em diferentes situações” (DAVENPORT, 1998, p.163). Eles podem ser: apresentação em vídeo, videoconferência, apresentações de slides, relatórios em papel, correio eletrônico, comunicação interpessoal, ligações telefônicas, fax, serviço de correio interno e externo.

O quadro 2, enumerará as tarefas e os atributos e suas relações.

Tarefas				
Atributos (utilizado)	Condensação	Contextualização	Apresentação	Meio
Exatidão	x			
Oportunidade	x	x		
Acessibilidade	x	x	x	x
Envolvimento	x	x	x	x
Aplicabilidade	x	x		
Escassez	x			

Quadro 2 – Tarefas-chaves da informação. FONTE: DAVENPORT, 1998, p.156.

2.3.7 Avaliação do Gerenciamento da Informação (e do Conhecimento)

O gerenciamento da informação ou “pela informação” é um objeto de estudo dinâmico e flexível, atributo da investigação de processos informacionais organizacionais em relação às informações compartilhadas e aos conhecimentos produzidos interligado às tecnologias da informação e comunicação e a fatores oriundos do fluxo dentro e fora do lugar, o qual tem como objetivo desenvolver potencialidades relevantes para o funcionamento e evolução das organizações (ZORRINHO, 1991; DAVENPORT, 1998). No entanto, necessita, além disso, ser avaliado, apesar de ser propriamente avaliativo em seus processos. Em outras palavras, nesse fator avalia-se a avaliação dos processos, pois há muitos componentes envolvidos que são mutáveis de organização para organização (DAVENPORT, 1998); e ainda, que deter o conhecimento sobre o conhecer é imprescindível (CIANCONI, 1999). Vale ressaltar que esse atributo lança-se inovador no contexto de gerenciamento da informação em educação com o enfoque ao que concerne a ecologia da informação de Davenport.

Assim, para iniciar a discussão, de acordo com Drucker (2001), “a vida social não pode funcionar sem uma sociedade, mas é concebível que não funcione de fato. A evidência dos últimos vinte e cinco anos de civilização ocidental dificilmente habilita dizer que nossa vida social funcionou tão bem a ponto de produzir uma situação evidente para a existência de uma sociedade funcional” (p.17). E se viver em sociedade é tão difícil e quase impossível quanto defini-la, como, então, culpar um sistema de ensino na atual sociedade, que vive apenas os reflexos de um passado marcado pela opressão, pela ditadura, pela censura, pelo não funcionamento adequado dos próprios métodos criados dentro do perfil social de cada época? A equipe informacional se existia estaria funcionalmente inexistente.

Contudo, vive-se atualmente na “Sociedade do Conhecimento”, uma sociedade marcada pela gestão significativa, de cada organização e de cada organismo existente dentro de uma instituição, ainda mais se for educativa, das informações e da produção de conhecimento, valorizando o saber inserido em cada indivíduo alcançado através do tempo no lugar inserido, um aspecto ligado à cultura informacional.

Assim, o saber está mais valorizado, isto é, quem “sabe o quê” e está presente num determinado momento e consegue compartilhar o que sabe de maneira que atinja muitas pessoas de diversas classes, consegue uma posição e dessa maneira a sociedade se faz funcional - “(...) a sociedade não pode ser funcional a menos que confira posição e função social ao indivíduo, e a menos que seu poder socialmente determinante seja legítimo” (DRUCKER, 2001, p.21).

Desse modo, a sociedade vai se configurando e o saber se tornando um bem valorativo de caráter inalcançável ao capital e ao próprio capitalismo, onde “todas as energias sociais devem estar concentradas na promoção de fins econômicos” (DRUCKER, 2001, p.25). E a avaliação, principalmente, visa avaliar a fim de atingir cada vez melhores “lucros”. E de tão grande é seu valor nessa nova sociedade que o capitalismo tentará investir suas armas e apreender pessoas em suas organizações que consigam captar e utilizar esse bem para sobressair lucrativamente de todas as maneiras. Principalmente para países potência, como os Estados Unidos, a Inglaterra, a Austrália, por exemplo, que pagam pesquisadores que tenham projetos que auxiliem o crescimento econômico, político, social, ambiental nas suas organizações.

Mas esse investimento na atual sociedade, de nada adianta se não houver planejamento e uma avaliação relevante para cada setor organizacional, principalmente nos lugares de formação humana – as escolas; entanto, não é pelo sistema que se critica (analisam-se, pois, critérios – normas, regras, princípios). Porém seja ele capitalista ou socialista, necessita de planejamento e avaliações contínuas: na educação, na saúde, na arquitetura e engenharia social que diz respeito às construções, isto é, à infra-estrutura dos espaços, dos ambientes onde as pessoas estão inseridas todos os dias e que sempre criticam pelas péssimas condições de trabalho; vejam-se as greves, por exemplo.



Foto 17 – Biblioteca do Centro de Ciências Humanas da UFC: para a área de Educação física especificamente há apenas duas prateleiras com livros. FONTE: PRÓPRIA.

Contudo, apesar do mundo no século XX ter apresentado fatos cruéis e violentos, com guerras mundiais e civis, torturas em massa, genocídios e expurgos étnicos, tal como retrata Drucker (2001) em sua obra intitulada “A sociedade”, por fatos insignificantes, para muitos, movidos pela aquisição de poder, de território, de potencial bélico. O que ocorrerá agora, nesse novo século, se não ocorrer uma parada para refletir realmente, colocar em prática o que Freire tentou fazer mesmo exilado de seu país, o que Marx tanto acreditou, o que tantos educadores tentam de melhor - fazer dessa sociedade um lugar justo, um mundo bom para todos -, o que acontecerá? Como vai ser esse mundo que o investimento está sendo no saber, na valorização do conhecimento e da informação que determinadas pessoas deterão? Afinal, qual será o objetivo de tudo isso se durante muito tempo o saber foi gerenciado de forma certa apenas para uma parte das pessoas que compõem a classe dominante de cada época?

O que, na verdade, o homem, o ser intelectual, realmente procura? Por isso, a reflexão é necessária. E a avaliação é uma forma de refletir o que acontece em volta, mas se deve ver com olhos atentos aquilo que cerca, senão de nada adiantará e todo o trabalho estará perdido, se acumulando através do tempo e ficando com defeitos que possivelmente jamais terão conserto. Possuir, pois, uma leitura de mundo mais ampla e construtiva.

Assim, na sociedade da informação e do conhecimento, a escola é e está sendo uma instituição muito importante, tanto para adultos como para crianças, como por exemplo, a educação de jovens e adultos que aparece em todo o Brasil, faculdades particulares e públicas com diferenciais tecnológicos e ensinos à distância. Como se percebe, a sociedade está mudando e tornando-se inclusiva, tanto em sua arquitetura quanto na gestão e nos objetivos que requer de cada trabalhador, de cada estudante, de cada sujeito. Mas, há muitos conflitos, entraves e falhas organizacionais, tanto onde a informação é produzida quanto como é compartilhada e se é realmente distribuída para todos os públicos de maneira contextualizada. Caso contrário nascerá uma nova classe oprimida, a dos excluídos intelectualmente pelas informações fúteis e sem fundamento, sem sentido, pois é considerável dizer que o que você sabe hoje como fato verídico, amanhã pode não ser e é essa informação que valerá e lhe tornará diferente dos demais (a escassez da informação).

A escola, muito diferente de antes, pela sua própria etimologia, “*paídos*”, a raiz da palavra pedagogia, “menino”, em grego, sempre tivera associada na educação de jovens, de crianças, mas nesse século, a sociedade se faz importante, no sentido de “estar presente na sociedade”, sendo o aprendizado, algo que não é interrompido quando se “cresce”, mas organizando-se no sentido de estar contínuo, tornando-se, assim, segundo Drucker (2001), um “sistema aberto”.

Há uma necessidade social de fato nesse investimento da educação, mas trata-se, não podemos esquecer de uma arma sem fim em seu poder, capaz de destruir ou construir; mas isso quem poderá dizer é o tempo, pela simples escolha das pessoas que detêm determinados conhecimentos. Todas as informações para quem sabe onde procurar são acessíveis, mas necessita-se de um excelente gerenciamento para conhecê-las em seu potencial. Assim, a escola deixará de ser um monopólio para ser um empreendimento conjunto (DRUCKER, 2001), fato que já acontece em algumas instituições escolares.

3. A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL: UM RESGATE TEÓRICO-REFLEXIVO PARA A CONTEMPORANEIDADE

É verídico, de acordo com Drucker (2001), Davenport (1998), Tarapanoff (2006) e outros que a sociedade da informação e do conhecimento está se solidificando. É uma realidade. E nela necessita-se de um potencial de gerenciamento altamente relevante para investimentos que permitam retorno considerável ao lugar numa organização como um todo. Assim, acredita-se que, pelos rumos em que a sociedade caminha e que a escola passa a ter, um investimento em avaliação nas instituições é realmente necessário.

Porém, como destaca Vianna (2000) e outros teóricos da avaliação, ainda ocorre no campo educacional, fatos inconcebíveis nessa sociedade, isto é, a atenção apenas voltada para o rendimento escolar, este totalmente deturpado, desconectado da realidade do educando, irrelevante, descartável e que necessita ser modificado com urgência.

Desse modo, em termos educativos, nessa nova ambiência, a avaliação não fica apenas circunscrita ao aluno e seu rendimento, ao desenvolvimento de suas atitudes e interesses, pois os estudos em avaliação se voltam, por exemplo, a grupos de indivíduos; projetos; produtos e materiais; instituições e sistemas educacionais, dentre outros aspectos, isto é, um campo bem mais complexo que o da macro avaliação, como determina Vianna. E questiona: Porque a decadência do ensino? Porque a perda do status do professor? Porque, aos poucos, a educação deixou de ser prioridade nacional, apesar do discurso político e atualmente pela valorização, ao menos teórica, do conhecimento e das informações portadas pelos indivíduos?

E acrescentamos mais uma reflexão a partir do próprio autor: porque na educação, apesar da transformação técnico-científica iniciada nos tempos modernos e ativada no século XX ainda há um envelhecimento de currículos e programas e até mesmo do próprio sistema avaliativo, quando essa transformação deveria atingir patamares importantes para situações, pelo menos, emergenciais no país, se agora há os

fatores tecnologia e computação? Onde está a equipe informacional? Que tipo de política informacional está inserida no lugar?

Vianna (2000), assim como muitos teóricos da comunicação, defende que precisamos de um sistema informatizado que possibilite organizar, processar as diversas variáveis envolvidas nos diversos processos educacionais e finalmente, mão-de-obra qualificada. A mensuração, a cultura educativa de o professor atribuir nota a alguém, não é condição essencial como muitos acreditam, mas investimentos na cultura informacional de uma organização, tais como percepções e intuições que podem conduzir à geração do conhecimento; acredita-se que uma atividade constantemente sistemática poderá aos poucos criar estruturas que permitam coletar diferentes tipos de informação, que possibilitem verificar a congruência das intencionalidades de Tyler e Stake, apresentarem juízos de valor de Scriven, e tomar decisões face às alternativas que nos são oferecidas de Stufflebeam, dentre outros aspectos que forem (sendo) considerados importantes.

Contudo, as teorias, principalmente ligadas à educação, deveriam ser testadas nos seus fundamentos básicos e não apenas verificadas antes de sua aceitação (VIANNA, 2000); até mesmo a descoberta nesta investigação quanto a valorização daqueles fatores já discutidos no contexto educativo. Entretanto, o contexto em que se insere a avaliação educacional parece não ter fim, pois sempre há um novo enfoque, um novo sentido a ela. É um ato de construção contínua.

Porém, em se tratando de ações cotidianas, naturalmente, como é da condição humana, acomodar-se nas suas práticas, mesmo retrógradas para o lugar, aos poucos acontece a configuração de tais atitudes num modelo, e mesmo não sendo assim, muitos exigem e, dessa maneira, ocorrem os conflitos, isto é, há choque de idéias, de paradigmas. Como pode ser incorporado em uma instituição um modelo de gerenciamento de informações de outra?

Assim, Vianna (2000), subdivide a palavra modelo em dois sentidos: *prescritivo* (apresentando um conjunto de regras) e *descritivo* (apresentando um conjunto de afirmações e generalizações que descrevem, prevêm e explicam as atividades da avaliação).

Desse modo, surge um ponto crucial: vários teóricos e avaliadores afirmam que a essência da avaliação estaria na quantificação (medida), e por isso o vício de muitos educadores com pouco conhecimento sobre o assunto, apenas tratar o aluno como um valor definido numa escala de zero a dez, onde o próprio professor é quem decide a aprovação ou reprovação do mesmo; embora ele apresente que em modelos subjetivos, em relação ao modelo qualitativo, possam-se quantificar situações e inferir com fiabilidade e precisão, com algum erro padrão, os resultados de uma investigação avaliativa; nesse sentido, tende ao fracasso injusto de muitos estudantes, que muitas vezes deixam de passar para o ciclo seguinte por décimos. Onde estaria, desse modo, as informações necessárias do profissional que avalia para julgar um determinado fato, contexto, fenômeno, sem direcionar com falhas e entraves todo o processo de avaliação?

Assim, que tipo de educação e de avaliação é essa, nessa sociedade do conhecimento? Será que um gerenciamento nas informações ocorridas em sala de aula e investimentos na educação do professor para a produção e vivência do conhecimento não modificariam, ou melhor, não transformariam práticas tão sem sentido em atitudes mais sensatas, corretas, precisas? Mas, claramente surge outra indagação: como preparar tal profissional, já que ainda surge outra dificuldade quanto à contratação de terceiros?

O modelo de avaliação responsiva de Stake (VIANNA, 2000), onde o ponto central é o plano de observação para a coleta e registro dos dados, para que um retrato fiel das ações e reações possa ser apresentado e discutido, olhando atentamente para essas ações, vê-se também que seria preciso um número considerável de fontes independentes e confiáveis de informação e seria uma atividade consistente para um profissional inexperiente, que só reproduz, re-pensar suas práticas docentes e adentrar no atual momento de sociedade – o que denomina *art of storytelling*; para Vianna (2000), é um tipo de avaliação útil, durante a avaliação formativa, porém ao mesmo tempo, de grande utilidade numa avaliação somativa, quando diferentes grupos de pessoas desejam uma compreensão mais aprofundada das atividades dos programas e o avaliador sente que é sua responsabilidade proporcionar uma vicária; e, por isso, nos conduz a refletir sobre um novo posicionamento que, no fundo, é uma reação aos excessos das tecnalidades: a avaliação iluminativa. Contudo, acontece que essa

avaliação de Stake é útil no ponto de que se teria exatidão das informações em primeira instância.

Dessa forma, descreve que é considerada como um esforço integrado de investigação, em que cada elemento analisado contribui para a compreensão do todo. Uma abordagem que apresenta diferentes características, sendo responsiva, naturalista, heurística e interpretativa; apresenta, pois, um envolvimento nas informações. Desse modo a avaliação iluminativa procura apresentar detalhes e aspectos mais complexos dos programas que investiga, usando para esse fim diferentes técnicas de investigação para que possa oferecer um retrato detalhado do objeto que estudou, seja ele um sistema ou um caso isolado.

Contudo, pode-se ressaltar, nessa importância da avaliação quanto ao desempenho escolar, a visão de Tyler, na qual para ele a orientação do aluno somente seria possível depois que uma avaliação criteriosa fizesse o levantamento de todas as informações sobre seu desempenho escolar (VIANNA, 2000). Desse modo, a educação não poderia ser um trabalho isolado, mas de cooperação, com o envolvimento de diferentes segmentos sociais. A avaliação nesse pensar deverá incidir sobre o aluno como um todo e pressupor-se de diversidade instrumental; porém não se concentrar apenas no aluno. Ou seja, no sujeito que estaria passivo não devendo estar dependendo do referencial da avaliação.

Como se percebe, a importância da coleta de dados e das informações apreendidas e, além disso, aquisições de conhecimentos oriundos do meio são extremamente importantes - e fatos indiscutíveis na atual sociedade e agora, principalmente, em destaque no campo da avaliação educacional, como apresentado pelos diversos autores.

Assim, se para Tyler a avaliação seria uma atividade criteriosa, para Cronbach, outro grande teórico importante na área da avaliação, desde 1963, não seria diferente. A avaliação, segundo Cronbach, deve ser entendida, portanto, como uma atividade diversificada, que exige a tomada de vários tipos de decisões e o uso de grande número de diferentes informações (VIANNA, 2000). Por isso a necessidade de gerenciá-las de maneira relevante e significativa.

Assim, avaliar é também estar atento e presente nos mais diversos acontecimentos, pois um fenômeno observado e analisado fielmente poderia mudar os rumos da educação, ou mesmo, da vida de uma pessoa. Quem gosta, pois, de ir para uma sala de aula, ávido pelo saber, e encontrar apenas pessoas que reproduzem conhecimentos, aplicam provas desconexas e ainda debocham dos alunos esforçados, pois ele de tanto estudar ainda tira notas baixas?

Os artigos de Cronbach (VIANNA, 2000), concentram-se na discussão de quatro aspectos: 1. A associação entre avaliação e o processo de tomada de decisão; 2. Os diferentes papéis da avaliação educacional; 3. O desempenho do estudante como critério de avaliação de curso; 4. Algumas técnicas de medida à disposição do avaliador educacional. Tais aspectos detalham um pouco do pouco que professores, juntamente com avaliadores, deveriam estar fazendo; pois são eles que estão todos os dias com os estudantes e, nada mais sensato que eles mesmos para procurarem solidificar práticas conscientes, contextualizadas para os mesmos e para si próprios. Tal como estudantes e professores em relação aos funcionários de uma instituição, e vice-versa.

Assim, Cronbach coloca a avaliação como um objeto de estudo que permitiria decisões que levariam ao aperfeiçoamento do currículo, em seguida, referir-se-ia aos alunos submetidos a um determinado programa, e, finalmente, às decisões de natureza administrativa (VIANNA, 2000).

Mas ainda é preciso lembrar que Cronbach não está interessado em determinar se, por exemplo, um curso é “eficiente” ou “ineficiente” apenas. Adentrar um tipo de avaliação somativa, sem sentido se não ocorrer a inter relação das diversas variáveis que compõe o universo dessas duas categorias para chegar a tal afirmação.

Assim, a comparação de cursos não deve ser o objeto dominante da avaliação; Cronbach (1963) chama atenção para o fato de que num experimento, em que os tratamentos comparados diferem em inúmeros aspectos, onde há ocorrência de apenas uma diferença numérica, em favor da situação nova, não significa grande coisa e, não contribui para o aumento de nossos conhecimentos (VIANNA, 2000), o que nessa nova

sociedade, tão fundante e intensa na aquisição correta e precisa da informação para produção de conhecimentos, seria uma catástrofe. Esse tipo de avaliação, meramente somativa, é descartável, mas não em todos os seus aspectos. Tal como as fofocas que ocorrem no interior de um lugar, pois a partir delas pode-se contextualizar a informação incrementando um aspecto, uma avaliação, uma tomada de decisão mais coerente com o lugar.

Um ponto muito interessante, destacado por Vianna (2000) foi a informação sobre as análises quantitativa e qualitativa, onde Cronbach coloca o seguinte: “existem diferentes maneiras de analisar o desempenho de um estudante e este desempenho, por sua vez, não constitui o critério único (...). A avaliação pode ser realizada por intermédio de levantamento de opiniões, relatórios de professores, usuários do curso (observação de comportamento), observações sistemáticas, medidas ou estudos do processo, medidas de proficiência, medidas de atitudes e estudos longitudinais.” (p.71).

Destacam o fato de considerar mais importante os dados relativos a um item do que os escores do teste, pois o escore global pode dar confiança ou não em relação a um determinado currículo, mas pouco informa como aprimorá-lo. Para Cronbach (VIANNA, 2000), o que mais importa num teste em avaliação é que sua aplicação apenas para verificar se o aluno “sabe” ou “não sabe” certo assunto não é inteiramente relevante para fins de avaliação de um curso, mas importando, isto sim, medir o conhecimento em termos de profundidade e relacionando a capacidade de aplicá-lo a novas situações (habilidade de aplicar).

Assim Vianna (2000) defende Cronbach: “a avaliação educacional, quando devidamente conduzida, serve para reduzir o mito do valor do escore bruto ou do compósito. Na verdade, a grande fonte de informação está na análise de informações – itens e nas diversas respostas apresentadas, pois um item isoladamente fornece mais informações do que um simples escore” (p.75). E ainda, a amostragem desses itens para Cronbach, de acordo com Vianna, aplicada a uma amostra de alunos para fins de avaliação, possibilita a superação de uma série de problemas decorrentes do emprego do mesmo instrumento a todos os sujeitos, já criticando o que muitas empresas condenam e até mesmo aqueles que trabalham nela: a implantação de modelos genéricos. Ou seja, deve-se respeitar a individualidade variável de cada lugar e para cada um há um modo

de trabalho, ações que devem ser particularizadas, para obtenção satisfatória da funcionalidade do progresso.

Cronbach é de opinião de que a avaliação tem uma função política (e a tem de fato), pois afeta diferentes áreas de poder devendo, pois, enfrentar desafios. E o avaliador não está apenas em levantar questões, mas dar respostas aos problemas; não é um técnico e nem somente uma pessoa que domina as técnicas de amostragem e conhece a tecnologia dos instrumentos e sua aplicabilidade. O avaliador, diante de qualquer situação deve fazer opções que melhor atendam ao caso específico. E para aqueles que utilizam de uma metodologia quantitativa, como aponta Vianna, “precisam lembrar que as estatísticas são acompanhadas por graus de incerteza, o que nos faz considerar que a avaliação não se pode apoiar inteiramente em métodos estatísticos e nas inferências decorrentes dos resultados” (VIANNA, 2000, p.78).

No entanto, a avaliação deve ter planejamento, o que Cronbach (VIANNA, 2000) denominou de fases divergentes e convergentes. Defende que o avaliador é livre para propor questões a serem respondidas pela avaliação; as questões/problemas decorrem de incertezas dos que constituem a comunidade responsável pela tomada de decisões e a implementação de ações. Assim, a fase divergente do planejamento é importante, pois nesse momento é que ocorre a formulação de indagações a serem consideradas a respeito da avaliação por avaliadores e administradores. Na fase convergente da avaliação destaca-se a necessidade de que as questões sejam propostas para uma diversidade de indivíduos e grupos e, conseqüentemente, muita coisa é perdida no decorrer da redução dos dados e na sua síntese (condensação da informação).

Desse modo, Cronbach e outros acreditam que o trabalho da avaliação deva ser dividido entre todos os membros da equipe, que age, entretanto, como uma unidade solidária e assim, a assertiva de que um bom gestor, com profissionais consideráveis devam adentrar um trabalho colaborativo, sistemático, com planejamentos relevantes e muito mais, é imprescindível para o sucesso de uma organização, de uma carreira brilhante para um estudante – o lugar certo para a pessoa certa com a informação certa. A equipe deve ter uma perspectiva de tudo àquilo que acontece e possa, depois, interpretar corretamente os dados, para que a sociedade passe a utilizar suas informações para iluminar suas linhas de ação (VIANNA, 2000).

E ainda há Scriven (VIANNA, 2000), autor que procurou desenvolver uma série de idéias fundamentais para a compreensão da lógica da avaliação educacional sem ter a preocupação de criar um modelo. Ele estabeleceu que a avaliação desempenhasse muitos papéis, mas possuísse um único objetivo – determinar o valor ou o mérito do que está sendo avaliado. Scriven, em seu artigo *Methodology of Evaluation (1967)*, apresentou diferenças formativas e somativas no papel da avaliação, sendo que esta, se conduzida ao final de um programa de avaliação, possibilitaria ao seu futuro usuário elementos para julgar sua importância, seu valor, seu mérito na avaliação formativa. Scriven mostra o que deve ocorrer ao longo do desenvolvimento de programas, projetos e produtos educacionais, a fim de proporcionar informações úteis para que os responsáveis possam promover o aprimoramento do que está sendo objeto de implementação (VIANNA, 2000). Assim, isso caracteriza a importância de um excelente gerenciamento e de uma atenção especial aos atributos encontrados nesta investigação, principalmente na avaliação da gestão.

Assim, as avaliações – formativa e somativa – para Vianna (2000), são fundamentais, considerando que várias decisões devem ser tomadas no decorrer das diversas fases do desenvolvimento do programa e que, ao término, dever-se-á determinar o mérito desse programa e empreender outras decisões; inclusive em relação ao futuro do programa - se deve continuar ou ser encerrado, definitivamente; como uma atitude implementada no modelo de *engenharia informacional* de grandes empresas. Vianna (2000), na questão dos modelos em avaliação, ainda discute, de acordo com os pensamentos de Scriven, que são numerosos, superiores a quase meia centena e destaca que o campo da avaliação é cheio de inquietações metodológicas, o que não deixa de ser sinal bastante positivo, mas que gera confusão e dificuldades para o praticante da avaliação.

Scriven coloca a questão do julgamento de valor em avaliação, mas devido a posições epistemológicas diferentes, muitos discordam desse posicionamento, adotando uma posição prática e associando a avaliação à tomada de decisão, achando que juízo de valor deva ser feito por quem toma a decisão, o que não é o caso do avaliador; contudo, não se tira a subjetividade em questão do que ocorre de fato, pois haverá em algum ponto certo julgamento de valor. Ao falar mais diretamente sobre avaliação e objetivos, Scriven, mostra que muitos objetivos possuem uma alta dose de retórica e, em muitos

casos, se distanciam da realidade dos objetivos definidos em programas, por exemplo; ou o que é pior, adultera completamente suas reais finalidades (VIANNA, 2000).

Assim, a avaliação *goal-free* defendida por Scriven, teria como principal função reduzir os vieses e aumentar a objetividade das avaliações. Apesar disso, Vianna fala que a avaliação por objetivos e a *goal-free* não são mutuamente exclusivas, diante das idéias de Scriven; ao contrário, complementam-se, pois o avaliador *goal-free* vai determinar até que ponto os objetivos pretendidos pelos criadores dos programas estão sendo realmente alcançados, o que constitui uma tarefa especialmente destinada ao avaliador externo (VIANNA, 2000). E evitar falhas e entraves durante o processo é necessário, por isso se deve atentar atualmente, para os atributos percebidos a partir da realidade educativa e que antes somente estavam atribuídos e valorizados no contexto empresarial.

Contudo, houve da parte de Scriven uma preocupação em estabelecer critérios para a avaliação de qualquer produto educacional. Os primeiros eram bastante limitados. Mais tarde, Scriven estabeleceu padrões para a avaliação educacional, listando os seguintes aspectos: necessidade; mercado; desempenho real - julgamento de campo; desempenho – consumidor verdadeiro; desempenho – comparações críticas; desempenho – longo prazo; desempenho – efeitos colaterais; desempenho – processo; desempenho – causalidade, dentre outros.

Porém, a exposição de critérios é apenas uma síntese de algumas das idéias básicas de Scriven, cuja preocupação com aspectos conceituais da avaliação levou-o a escrever um número bastante significativo de artigos e monografias, dispersos em publicações de alto nível internacional. Vale ressaltar, de acordo com Vianna (2000), que, ao contrário de Cronbach, Scriven, defendeu e justificou plenamente a necessidade da realização de avaliações comparativas, as quais trariam um maior aporte de informações, permitindo uma tomada de decisão e o estabelecimento de juízos de valor de uma forma mais segura, assim como esse projeto de investigação se propôs nas diversas universidades/faculdades de Fortaleza em cursos de Educação Física. Scriven ainda defende a idéia de uma meta-avaliação (avaliação da avaliação), o que mais tarde foi concretizado sob a orientação de Stufflebeam (VIANNA, 2000), enfatizando a partir

deste, uma atenção especial na avaliação do gerenciamento das informações, tal como foi apreendido no universo pesquisado.

Stufflebeam é contemplado, com alusão mais especificamente ao modelo que ficou conhecido como CIPP – contexto, insumo, processo e produto -, o qual lhe deu um caráter analítico e racional, abrangendo diversos momentos: planejamento das decisões, estruturação das decisões, implementação das decisões, reciclagem das decisões, havendo para cada um desses momentos, uma forma específica de avaliação (VIANNA, 2000).

Vianna (2000), afirma que o ponto central do modelo de Stufflebeam et al. (1971), é a própria definição que apresenta de avaliação, como um processo para descrever, obter e proporcionar informação útil para julgar decisões alternativas. Assim, precisa ser sistemático e contínuo e servir para tomada de decisões.

Seu modelo apresenta situações de decisão com denominações especiais: homeostática (manutenção do *status quo*), incremental (atividades de desenvolvimento), neomobilística (atividades grandes e inovadoras para solucionar grandes problemas) e metamórfica (produzir mudanças radicais); para destacá-las, não sendo caráter relevante discuti-las neste trabalho (VIANNA, 2000).

Contudo, mostra que a cada tipo de decisão corresponde um dos quatro tipos de avaliação – CIPP (VIANNA, 2000). Compreende que avaliação do contexto tem em seu objetivo estabelecer necessidades, especificar população/amostra de indivíduos a considerar e estabelecer os objetivos que devem concretizar as necessidades. É um tipo de avaliação, portanto, que proporciona elementos que servirão para justificar um determinado programa e ainda analisar o inter-relacionamento de suas várias partes.

Em relação à avaliação de insumos, ele afirma que resulta na especificação de materiais, procedimentos, cronograma de realização, condições materiais, pessoal, orçamento; enfim, oferece todos os elementos necessários à concretização dos objetivos.

Já a avaliação de processo, é destinada à implementação de decisões e seu objetivo é detectar deficiências de planejamento ou implementação e monitorar vários

aspectos do projeto, a fim de identificar e corrigir possíveis problemas. Na avaliação do produto, o objetivo é determinar discrepâncias entre o pretendido e o real e analisar os fatores determinantes dessa diferença. Dessa forma, o modelo de Stufflebeam procura orientar o avaliador na medida do possível.

Stufflebeam (VIANNA, 2000), ao discutir abordagens alternativas em avaliação educacional, estabeleceu diferenças entre avaliação para tomada de decisão e avaliação relacionada à responsabilidade educacional. A primeira define como pró-ativa a avaliação formativa e a segunda é retroativa e tem um papel somativo. Assim, Vianna comenta que a avaliação é uma atividade com múltiplos aspectos, em um mesmo modelo classificado de diversas maneiras, dependendo da ênfase que lhe é dada.

Vianna ainda discute padrões de avaliação e destaca que apesar de uma sugestão feita pelos *Standards for Educational and Psychological Tests* (1974), a elaboração desses padrões leva a uma imposição geral, mas prestigiosas instituições consideraram imprescindíveis e inadiáveis a definição de marcos orientadores para a prática de avaliações. A sociedade americana, como destaca Vianna, apresentou certa concordância quanto aos benefícios que adviriam das definições de padrões, tais como a linguagem comum e o espírito de credibilidade do público, pois facilitaria a comunicação, elaboração e avaliações a serem realizadas e disseminadas.

Essa elaboração de padrões levou à consideração de atributos: utilidade, praticabilidade, propriedade, precisão. Tudo isso, como mostra Vianna, reveste o complexo mundo da avaliação educacional, com muitas dúvidas e a incertezas de informações apreendidas, o modo de alcance das informações necessárias e quanto à veracidade nos fatos e resultados da avaliação.

Agora, quanto aos pensamentos de Stake acerca da avaliação responsiva, juntamente com algumas reflexões de autores anteriores como Cronbach, Tyler e Scriven, já vinha sendo destacada. E Vianna pontua comunalidade e singularidade, como conceitos básicos na visão de Stake, como o início de uma compreensão mais aprofundada do tema, como ele coloca na discussão, de pesquisa/avaliação quantitativa/qualitativa, a partir destes, sendo assim aplicados à argumentação relacionada à singularidade e à subjetividade, considerada como se referindo à pesquisa

e à avaliação qualitativa, e que a discussão ligada à objetividade e à comunalidade relacionar-se-ia à pesquisa e avaliação quantitativa (VIANNA, 2000).

Mas, ressaltando Stake, essa denominação – quantitativo/qualitativo – para pesquisa, caracteriza-se por dados extraídos de um grande número de casos sobre um pequeno número de variáveis. Dessa forma, as generalizações a que as avaliações e/ou pesquisas quantitativas e qualitativas chegam não são as mesmas, pois segundo Stake, possuem diferentes conceituações dos dados e diferentes bases para validação e interpretação. Assim, como muitos educadores, mesmo de instituições de ensino superior, já doutores, não entendem que para determinar uma nota ao aluno é preciso deter uma série de informações aliadas a vários instrumentos para a coleta dos dados? Mesmo conhecendo a discussão de tais autores, no mínimo?

Vianna (2000), ainda destaca a visão de Stake, “inicialmente, ressalta que o homem em geral, independentemente das suas qualificações, acredita na educação, mas valoriza a avaliação de diferentes maneiras. Os educadores, por seu lado, apresentam diferenças nos seus posicionamentos relativos à essência e ao valor dos programas educacionais, sendo poucos os que conseguem posições iguais em relação aos mesmos, tendo em vista a multiplicidade dos modelos de avaliação” (p.127).

A avaliação ressalta Stake, “é uma procura das relações (congruências) que permitem a melhoria da educação (...)” (p.131); uma avaliação não pretende bloquear atividades e nem o desenvolvimento de seus programas, pois no caso de uma avaliação responsiva, há uma simultaneidade entre o desdobrar do programa, com vistas a futuras alterações, e à própria avaliação (VIANNA, 2000).

Contudo, uma avaliação responsiva não se vê obrigada a aplicar testes ou a submeter a amostra estudantil a provas. Destaca Vianna (2000) que ao final, mostram Stake et al, que uma avaliação responsiva deve ter elementos suficientes para poder oferecer informações consistentes relacionadas com, por exemplo: preocupações e possíveis concordâncias ligadas ao programa, necessidades curriculares, formatação e as possíveis faltas de alternativas para o programa.

Desse modo, certifica-se que o relato de uma avaliação responsiva é feito a partir de respostas levantadas pelo avaliador e que refletem experiências das pessoas envolvidas com o objeto da avaliação. Deve-se destacar ainda, o impacto do programa sobre o estudante, não em forma de escores/notas, mas descrevendo as experiências vividas pelos próprios alunos.

Assim, destaca o estudo de caso; um momento oportuno. Este para Stake, como uma forma de pesquisa, é definido por seu interesse em casos individuais e não pelo método da pesquisa utilizado, o que acaba sendo um processo e um produto da aprendizagem, apresentado por Vianna, de acordo com o mestre de Illinois (VIANNA, 2000).

Como apresenta, o fundamental em um estudo de caso seria a observação reflexiva e interpretativa para que seja possível identificar o significado de uma variável e suas influências, como uma etnografia. No estudo de caso, o avaliador é atuante, envolve-se e se relaciona de forma a participar de todas as operações relativas ao caso, o que lhe vai possibilitar uma reflexão mais intensa sobre as ocorrências observadas.

Ainda há o problema da amostra, mas ainda que certos casos a amostra já esteja definida, é necessário que o avaliador se preocupe com relação à pessoa, ao lugar e a acontecimentos que precisam ser prioritariamente estudados. A amostra deve ser apresentada em casos complexos, para que informações relevantes possam ser obtidas. Assim, Stake mostra que o estudo de caso integra a metodologia científica e que pode ser usado para sugerir problemas para investigação, contribuindo, assim, para maior refinamento do conhecimento (VIANNA, 2000).

3.1 Avaliação e o avaliador educacional na Sociedade do Conhecimento

Pode-se resgatar, num estudo eminentemente bibliográfico, que a experiência brasileira está limitada no tempo, porque somente na década de 80 e, especialmente, no início dos anos 90, é que os estudos de avaliação começaram a ser realizados, mas de uma forma restrita, envolvendo, especialmente, a avaliação de sistemas de ensino sob a ótica do seu produto.

O conhecimento que se tem da avaliação educacional é limitado e enviesado. Pouco ou quase nada foi feito relacionado com a avaliação de programas, materiais e produtos, assim como a avaliação de amplos sistemas de educação foi ignorada, salvo no caso de Minas Gerais e São Paulo. Avaliações no nível do ensino supletivo também são precárias, é só fazer uma visita para constatar e logo terá as primeiras tristes impressões (VIANNA, 2000).

Desse modo, a avaliação educacional ficou limitada na sua prática, envolvendo quase sempre o rendimento escolar. Mas, graças à informatização, a melhoria de técnicas e coleta de informações e a reorganização de banco de dados confiáveis juntamente com a credibilidade do avaliador, os problemas com relação à avaliação, nesse ponto, estão se resolvendo, principalmente nessa nova ambiência de sociedade.

Agora, a questão da seleção de informações constitui outro problema que às vezes decorre da inexperiência do avaliador ou da ânsia de coletar o maior número possível de dados, que muitas vezes serão depois desprezados por não se ajustarem aos objetivos da avaliação. Agora com relação à divulgação deve-se deixar de lado o caráter endógeno, de acordo com Vianna (2000). Ou seja, realizada uma avaliação, suas constatações devem ser imediatamente divulgadas aos diversos segmentos da sociedade, fato que dificilmente ocorre, a não ser quando se tem conhecidos ou bastante dinheiro; para publicações que não sejam publicadas em eventos em que só haja a comunidade científica e não aquelas pessoas que realmente precisam, pois afinal pesquisas devem ser feitas para ajudar as pessoas a viverem melhor em sociedade.

Contudo, o planejamento é outro ponto bastante discutido, pois em seu desenvolvimento há outro objetivo bastante explícito, que é o de promover o pensamento em profundidade sobre o fenômeno avaliado. As conclusões a partir dos dados são importantes (VIANNA, 2000), mas o realmente relevante é que a avaliação seja um estímulo para o pensamento na procura de conhecimentos que levem à solução dos problemas educacionais. E a utilização de informações para a produção de conhecimentos relevantes para as diversas esferas da sociedade é indiscutível.

4. METODOLOGIA E RESULTADOS

Trata-se de uma pesquisa com metodologia quantitativa com base de dados referentes a uma escala de avaliação do gerenciamento da informação nos processos pedagógicos do curso de Educação Física da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Faculdade Integrada do Ceará (FIC).

a) População

A população objeto do estudo foi constituída pelos alunos, professores e funcionários do curso de Educação Física da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Faculdade Integrada do Ceará (FIC), em Fortaleza no ano letivo de 2008.

b) Amostra

O cálculo de amostra de alunos partiu da suposição da existência na população total (1471 alunos) de uma variável com distribuição com variância máxima, quando essa variável é medida dicotomicamente, situando-se os sujeitos nas categorias A ou não-A. Nesse caso, a variância máxima $\sigma^2 = 0,25$ ocorre quando 50% dos sujeitos situam-se na categoria A e 50% na categoria não-A.

O erro na estimativa de uma proporção populacional através de uma amostra aleatória é dado pela expressão:

$$e = \frac{z \cdot \sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \quad (I)$$

De (I) tem-se:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot \sigma^2}{z^2 \cdot \sigma^2 + (N - 1)e^2} \quad (II)$$

Onde:

n – tamanho da amostra;

N – tamanho da população;

z – limite em módulo da área da distribuição normal padrão correspondente à confiança C% na determinação do intervalo de confiança para a proporção populacional;

σ^2 - variância da distribuição populacional na variável utilizada para o cálculo da amostra;

e – erro amostral.

Fazendo-se em (II):

$N = 1471$, tamanho da população;

$C\% = 95\% \Rightarrow z = 1,96$;

$e = 0,05$ na escala de proporção (5%)

Tem-se $n \simeq 305$

c) Instrumento e sua aplicação

Com o objetivo de fazer uma validação inicial do instrumento, ele foi aplicado em dois professores, 7 funcionários e 21 alunos do curso de Educação Física da Instituição Pública. Nessa aplicação, observaram-se alguns itens do teste com problemas de clareza de linguagem e, por sugestão dos respondentes, a linguagem desses itens foi modificada e alguns itens da escala foram desdobrados, ampliando-se o instrumento para 42 itens.

O instrumento aplicado na amostra (apêndice nº 1), além dos dados de caracterização dos respondentes contém uma escala de avaliação do tipo Likert, constituída por 42 itens, tendo cada item a mesma escala de medida com três categorias em intervalos aparentemente iguais quantificadas com os valores 0 - discordo, 1 – concordo em parte e 2 - concordo.

O instrumento foi aplicado em 305 alunos selecionados ao acaso nos dois cursos de Educação Física objeto do estudo. Quando da realização da crítica do instrumento respondido pelos sujeitos da amostra verificou-se que 15 questionários apresentavam defeitos insanáveis em seu preenchimento, sendo abandonados, ficando a amostra de alunos reduzida a 290 sujeitos. No entanto, utilizando-se a mesma fórmula do cálculo da amostra, com o tamanho da amostra 290, a mesma confiança e a mesma variância verificou-se que o crescimento do erro amostral em somente 0,002 (dois milésimos), passando o erro amostral, na escala de proporção, de 0,05 para 0,052. Dadas as dificuldades para a reaplicação do instrumento e, principalmente, com o término do semestre em um dos cursos e, considerando a pequena variação ocorrida no erro amostral, decidiu-se trabalhar com os 290 instrumentos aplicados restantes.

O instrumento também foi aplicado no coordenador do curso da instituição particular devido ao fato de ser o responsável pela gestão da informação no que se refere ao curso. Na instituição pública, verificou-se que além do coordenador do curso, o chefe do departamento do curso e três professores que, além de ministrarem aula, atuam em projetos que envolvem produção e gerenciamento da informação.

Em relação aos funcionários envolvidos, na instituição particular, aplicou-se nos dois funcionários que atuam junto ao coordenador do curso na difusão da informação. Na instituição pública, aplicou-se nos dois funcionários que atuam na coordenação e em três funcionários, que atuam nos dois departamentos que concentram as disciplinas do curso de Educação Física e diretamente envolvido na difusão da informação.

4.1 Validação da escala de avaliação

A escala apresentou na amostra coeficiente de precisão (alfa de Cronbach) 0,92, erro padrão da medida 4,1 correspondendo a 4,9% da amplitude total dos escores observados. O coeficiente de sensibilidade (γ^2) foi igual a 3,30 isto é, a probabilidade da medida fornecida pelo instrumento apresentar erro inferior ao erro padrão da medida é igual a 0,99. O teste T² de Hotelling indicou que existem diferenças significativas entre as médias dos escores dos itens, ($F = 14,92$; $p < 0,01$). Logo, não ocorreu “efeito de halo” nos resultados da aplicação da escala na amostra.

A verificação da validade de conteúdo da escala foi feita através: a) - da análise da correlação entre o escore de cada item e o escore total (coeficiente de validade do item), b) - da correlação entre o escore do item e o escore obtido pela totalização dos escores dos demais itens (coeficiente de discriminação do item) e c) - pela identificação dos fatores subjacentes ao construto medido pela escala (análise fatorial com o método dos componentes principais e rotação EQUAMAX).

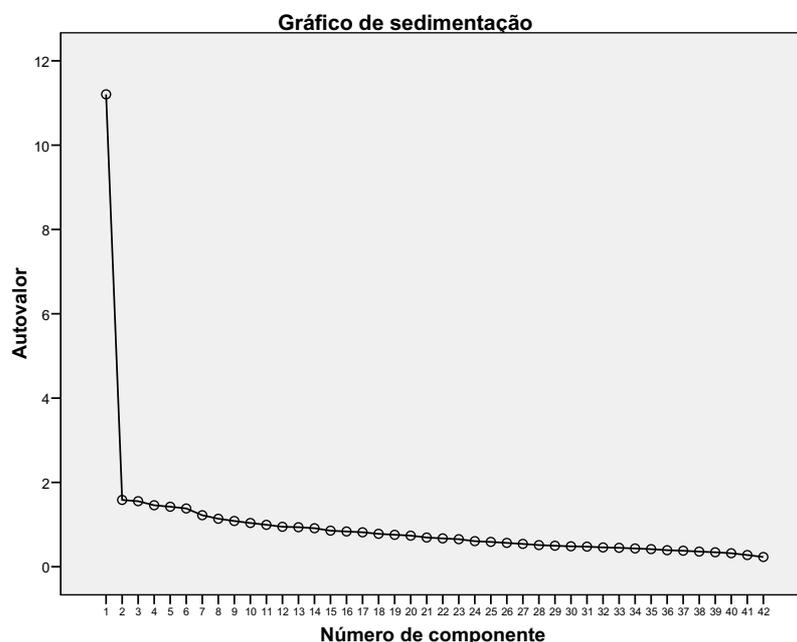
Entre os 42 itens da escala, em 40 itens, o coeficiente de validade variou de 0,27 a 0,68, todos significativos para $p < 0,01$. O item 29 apresentou coeficiente de validade baixo (0,09). O item 12 apresentou coeficiente negativo (- 0,40); significativo para $p < 0,01$. Este item refere-se a não criação e a não intenção em implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações, o que é desejável. Pelo fato de ser um item com expressão negativa, ele não foi transformado em uma afirmação positiva através da inversão de sua escala de medida. Daí seu coeficiente de validade com valor negativo. Nesse caso, pode-se concluir que o item apresentou boa validade.

Os 40 itens que apresentaram boa validade também tiveram boa discriminação com coeficiente de discriminação variando de 0,22 a 0,65, todos significativos para $p < 0,01$. O item 29 apresentou este coeficiente muito baixo (0,04) e o item 12 com coeficiente negativo (- 0,42) e significativo para $p < 0,01$. Este item teve coeficiente negativo pelo mesmo motivo explicado anteriormente para o coeficiente de validade.

A validade do construto da escala foi verificada através da análise fatorial com o método dos componentes principais e rotação EQUAMAX (Método de rotação ortogonal - minimiza o número de variáveis em cada fator (VARIMAX) ou minimiza o número de fatores na rotação EQUAMAX do tema o que melhor se ajustar). Para a realização da análise, verificou-se a adequação da amostra com a medida de Kaiser-Meyer-Olkin que apresentou valor $KMO=0,914$ (tamanho da amostra adequado uma vez que a medida KMO varia no intervalo $[0 ; 1]$. A prova de esfericidade de Bartlett revelou χ^2 (qui-quadrado) aproximado igual a 4079,767, significativo para $p < 0,01$. Esses resultados atenderam aos pressupostos para a realização da análise fatorial.

Realizada a análise fatorial verificou-se que todos os itens apresentaram boa comunalidade variando no intervalo $[0,43; 0,71]$. Foram extraídos 10 fatores com valor próprio (valor “eigen”) maior que 1, explicando 55,0% da variância total e com o primeiro fator explicando 48,5% da variância explicada. O gráfico de sedimentação, a seguir, permite visualizar o peso dos fatores na explicação da variância total.

Gráfico 1 – Gráfico de sedimentação. FONTE: PRÓPRIA.



Na matriz obtida com a rotação, a identificação dos fatores extraídos foi feita através da análise semântica dos itens com carga fatorial igual ou maior que 0,30 nos fatores. Quanto à definição da solução fatorial final, foram considerados os critérios conforme Martine e outros (1990): a) fatores com valor próprio superior à unidade;

b) fatores que apresentassem saturações consideráveis em pelo menos três itens; c) fatores que apresentassem uma estrutura interpretável. Após estudos das diferentes estruturas obtidas, optou-se por uma estrutura fatorial constituída por sete fatores, a seguir listados:

a) Fator 1 – refere-se à *Tecnologia da Informação* com atributos vinculados aos processos de gerenciamento da informação (e do conhecimento) e é constituído pelos itens: 16, 17, 18 e 19;

b) Fator 2 – refere-se à *Política Informacional* da instituição e é constituído pelos itens: 10, 15, 27, 32, 34, 35, 40, 41 e 42;

c) Fator 3 – refere-se à *Cultura Informacional*, itens: 4, 20, 21, 22, 23 e 38;

d) Fator 4 – refere-se à *Arquitetura da Informação*, itens: 3, 8 e 9;

e) Fator 5 – refere-se à *Estratégia Informacional* utilizada, itens: 1, 2, 24, 28, 30 e 39;

f) Fator 6 – refere-se à *Avaliação do Gerenciamento da Informação (e do conhecimento)*, itens: 11, 12, 13, 14, 25, 26, 33, 36 e 37;

g) Fator 7 – refere-se à *Equipe Informacional*, itens: 5, 6, 7, 29 e 31.

O quadro 3 a seguir apresenta o coeficiente de precisão e o erro padrão da medida dos sete fatores extraídos.

Fator	Coeficiente de Precisão (α)	Erro Padrão da Medida (e)
F1 – Tecnologia da Informação	0,76	1
F2 – Política Informacional	0,79	1,7
F3 – Cultura Informacional	0,71	1,5
F4 – Arquitetura da Informação	0,60	1
F5 – Estratégia Informacional Utilizada	0,72	1,4
F6 – Avaliação do Gerenciamento da Informação (e do conhecimento)	0,60	1,9
F7 – Equipe Informacional	0,47	1,3

Quadro 3 – Precisão dos fatores extraídos na análise fatorial. FONTE: PRÓRPIA.

Segundo Vianna (1982, p.166), “Quanto mais importante a decisão e maiores as conseqüências dessa decisão, maior deve ser a precisão (fidedignidade)”. Kelley, citado por Vianna (1982), indica que quando o instrumento é utilizado para medir grupos, uma

precisão mínima igual a 0,50 é necessária. Somente o fator 7 apresentou coeficiente de precisão menor que 0,50, porém muito próximo desse valor ($\alpha = 0,47$).

Os resultados obtidos com a análise realizada para a validação da escala utilizada indicam que o instrumento apresentou na amostra validade de conteúdo, erro padrão da medida inferior a 10% da amplitude total da escala de medida do instrumento, precisão e sensibilidade adequadas à mensuração desejada.

4.2 Apresentação e análise dos resultados

4.2.1 Caracterização da amostra

A tabela número 1, a seguir, apresenta a distribuição na amostra segundo a categoria dos sujeitos e a instituição.

Tabela 1 – Composição da amostra de alunos dos cursos de Educação Física. FONTE: PRÓPRIA.

	Categorias	n
q1.1 - Instituição.	1 - Faculdade Integrada do Ceará	197
	2 - Universidade Federal do Ceará	106
q2.1 - Categoria	1 - Aluno de licenciatura	191
	2 - Aluno de bacharelado	66
	3 - Aluno bolsista de monitoria,ou extensão,ou pesquisa (bacharelado ou licenciatura)	33
	4 - Professor	6
	5 - Funcionário	7
q3 - Sexo.	1 - Masculino	183
	2 - Feminino	120
q4.1 - Idade em intervalos de classe	1 - menor que 20 anos	47
	2 - de 20 a 29 anos	211
	3 - de 30 a 39 anos	29
	4 - de 40 a 49 anos	13
	5 - de 50 a 59 anos	3
q6.1 - Tempo na instituição em intervalos de classe	1 - Até 1 ano	80
	2 - mais que 1 ano até 2 anos	72
	3 - mais que 2 anos até 3 anos	56
	4 - mais que 3 anos até 5 anos	77
	5 - mais que 5 anos	18

A amostra foi constituída por 290 alunos, distribuídos em três categorias: alunos de licenciatura (137 na FIC e 54 na UFC), alunos de bacharelado (34 na FIC e 32 na UFC) e aluno bolsista de monitoria, ou extensão, ou pesquisa – bacharelado ou licenciatura (25 na FIC e 8 na UFC); professores (coordenador do curso da FIC e 5 na UFC, o coordenador, o chefe do departamento responsável pelo curso e 3 professores) e funcionários (os 2 da coordenação do curso na FIC e na UFC, os dois da coordenação do curso e 3 dos dois departamentos responsáveis pelas disciplinas do curso).

Entre os alunos do curso de Educação Física selecionados para a amostra, 176 (60,7%) são do sexo masculino e 114 (39,3%) são do sexo feminino. A idade dos alunos se distribui com média 23,8 anos, desvio padrão 5,54 e coeficiente de variação 23,3%. Estas medidas indicam que a distribuição da idade na amostra é homogênea e apresenta assimetria à esquerda (coeficiente de assimetria 1,97). A menor idade observada foi de 17 anos e a maior 49 anos, com 83,1% das idades se concentrando na faixa etária de 18 a 27 anos.

Entre os 6 professores entrevistados a idade variou de 24 a 59 anos, com idade média de 45,3 anos, desvio padrão 12,80, coeficiente de variação 28,3%.

Entre os 7 funcionários na amostra, a idade média variou de 30 a 46 anos, com média 40,1anos, desvio padrão 6,67 e coeficiente de variação 16,6%.

A tabela nº 2 apresenta a distribuição da idade discriminada em função das duas instituições e das categorias de sujeitos na amostra.

Tabela 2 - Distribuição da idade na amostra. FONTE: PRÓPRIA.

q1 - Instituição.	q2.0 - Categoria.	N	Média	Desvio padrão	Assimetria
Faculdade Integrada do Ceará (FIC)	1 - aluno	196	23,97	5,166	1,682
	2 - professor	1	42,00	.	.
	3 - funcionário	2	31,00	1,414	.
	Total	199	24,13	5,330	1,639
Universidade Federal do Ceará (UFC)	1 - aluno	94	23,35	6,269	2,370
	2 - professor	5	46,00	14,195	-1,125
	3 - funcionário	5	43,80	2,775	-1,881
	Total	104	25,42	9,191	1,885
Total	1 - aluno	290	23,77	5,544	1,972
	2 - professor	6	45,33	12,801	-879
	3 - funcionário	7	40,14	6,669	-863
	Total	303	24,57	6,915	2,129

Quadro 4 - Tempo na instituição. FONTE: PRÓPRIA.

q1 - Instituição.	q2.0 - Categoria.	N	Média	Desvio padrão	Assimetria
Faculdade Integrada do Ceará (FIC)	1 - aluno	196	2,53	1,225	,385
	2 - professor	1	6,00	.	.
	3 - funcionário	2	5,00	1,414	.
	Total	199	2,57	1,269	,457
Universidade Federal do Ceará (UFC)	1 - aluno	94	3,03	2,890	4,505
	2 - professor	5	15,80	12,931	1,309
	3 - funcionário	5	19,40	5,367	,376
	Total	104	4,43	5,839	3,252
Total	1 - aluno	290	2,69	1,938	5,114
	2 - professor	6	14,17	12,238	1,562
	3 - funcionário	7	15,29	8,301	-,134
	Total	303	3,21	3,669	5,260

O tempo dos alunos na instituição variou de 1 a 11 anos, com tempo médio 2,7 anos, desvio padrão 1,94, coeficiente de variação 56,5%. A distribuição apresentou, entre os alunos, coeficiente de assimetria 5,11, indicando grande concentração do tempo na instituição abaixo da média. A distribuição do tempo apresentou concentração de 94,1% dos alunos com até 5 anos na instituição.

O tempo dos professores na instituição variou de 2 a 37 anos, com média 14,2 anos, desvio padrão 12,24. Entre os 6 professores, somente 1 tinha pouco tempo na instituição, 2 anos e os demais o tempo variou de 6 a 37 anos.

Em relação à escolaridade 1 possui Doutorado, 2 Mestrado, 1 cursando Mestrado e 2 com Pós-Graduação “Lato-sensu” completa.

Entre os 7 funcionários na amostra, a idade média variou de 30 a 46 anos, com média 40,1, com tempo médio na instituição de 15,3 anos, variando de 4 a 26 anos, sendo que somente 1 com Ensino Médio completo, outro cursando Ensino Superior e os 5 restantes com Ensino Superior Completo, entre esses últimos, 3 cursando Pós-Graduação “Lato-sensu”, 1 cursando Mestrado e o outro com Mestrado Completo.

Tomando-se o escore na escala como variável dependente e as variáveis instituição, categoria (professor, aluno, funcionário), sexo, idade, tempo na instituição como variáveis independentes, observou-se através da análise de variância (Modelo Linear Geral) que somente as médias do escore na escala de avaliação nas duas instituições apresentam diferença significativa. O conjunto dessas variáveis independentes com coeficiente de determinação $R^2 = 0,452$, indica que a variação do escore na escala é determinada em 45,2% pela variação nas variáveis independentes; sendo que a variável instituição explica 32,4% da variação na variável dependente.

4.2.2 Resultados da aplicação da escala de avaliação

Na amostra total, o escore total na escala [0 ; 84], transformado na escala de notas [0 ; 10], mantendo as mesmas propriedades da escala do escore (isomorfismo), apresentou média e mediana iguais a 5,2, desvio padrão 1,70 e coeficiente de variação 32,7%. Apresentou coeficiente de assimetria desprezível (-0,01). O teste de normalidade de Kolmogorov–Smirnov indicou que a distribuição do escore é normal. O escore mínimo observado foi 1,1 e o máximo 9,1.

Os dados gerais referentes ao escore total e ao escore de cada fator extraído na análise fatorial estão contidos na Tabela 3.

Tabela 3 – Estatísticas do escore total e do escore em cada fator na escala [0 ; 10] na amostra total. FONTE: PRÓPRIA.

	N		Média	Mediana	Coeficiente de variação	Desvio padrão	Variance	Assimetria	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos								
escore_total_dez - Escore total transformado para a escala [0 ; 10]	303	0	5,22	5,24	32,7	1,695	2,874	-,010	1,2	9,0
Fator 1 - Tecnologia da informação - Escala [0 ; 10]	303	0	5,20	5,00	50,2	2,614	6,832	,027	,00	10
Fator 2 - Política informacional - Escala [0 ; 10]	303	0	5,81	6,11	36,6	2,122	4,504	-,155	,00	10
Fator 3 - Cultura informacional - Escala [0 ; 10]	303	0	4,74	5,00	48,1	2,263	5,121	-,023	,00	10
Fator 4 - Arquitetura da informação - Escala [0 ; 10]	303	0	4,97	5,00	54,2	2,707	7,330	-,015	,00	10
Fator 5 - Estratégia informacional utilizada - Escala [0 ; 10]	303	0	5,33	5,00	43,2	2,289	5,240	,041	,00	10
Fator 6 - Avaliação do gerenciamento da informação - Escala [0 ; 10]	303	0	5,04	5,00	33,4	1,674	2,804	,072	1,1	9,4
Fator 7 - Equipe informacional - Escala [0 ; 10]	303	0	5,07	5,00	35,1	1,794	3,220	-,033	,00	10

Na amostra total, a média dos fatores variou de 4,7 (fator 3) a 5,8 (fator 2). A variação dos dados, indicada pelo coeficiente de variação foi alta (maior que 30%); nos fatores o coeficiente variou de 33,4% a 54,2%. Os coeficientes de assimetria são baixos, o que foi confirmado pelo teste de Kolmogorov-Smirnov que indicou, como já apresentado anteriormente, que os escores nos fatores apresentam distribuição normal. Conforme os dois quadros a seguir, verifica-se que os resultados totais foram influenciados pelos resultados da parte da amostra constituída pelos sujeitos da FIC (Faculdade Integrada do Ceará). Fazendo o contraste entre as médias de cada fator nas duas instituições, verificou-se que as médias dos fatores na FIC são significativamente superiores às médias dos fatores correspondentes na UFC: fator 1 ($F = 74,10$; $p < 0,01$), fator 2 ($F = 76,28$; $p < 0,01$), fator 3 ($F = 101,35$; $p < 0,01$), fator 4 ($F = 66,56$; $p < 0,01$), fator 5 ($F = 133,24$; $p < 0,01$), fator 6 ($F = 64,55$; $p < 0,01$), fator 7 ($F = 44,57$; $P < 0,01$).

Tabela 4 - Estatísticas do escore total e do escore em cada fator na escala [0 ; 10] na amostra da FIC. FONTE: PRÓPRIA.

	N		Média	Mediana	Coeficiente de variação	Desvio padrão	Variância	Assimetria	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos								
escore_total_dez - Escore total transformado para a escala [0 ; 10]	197	0	5,89	5,95	24,9	1,469	2,158	-,261	1,2	9,0
Fator 1 - Tecnologia da informação - Escala [0 ; 10]	197	0	6,02	6,25	42,3	2,544	6,474	-,292	,00	10
Fator 2 - Política informacional - Escala [0 ; 10]	197	0	6,47	6,67	35,6	1,960	3,841	-,498	,00	10
Fator 3 - Cultura informacional - Escala [0 ; 10]	197	0	5,54	5,83	37,1 ^a	2,035	4,142	-,203	,00	10
Fator 4 - Arquitetura da informação - Escala [0 ; 10]	197	0	5,76	6,67	44,3	2,567	6,588	-,282	,00	10
Fator 5 - Estratégia informacional utilizada - Escala [0 ; 10]	197	0	6,22	6,67	32,5	2,016	4,064	-,251	,83	10
Fator 6 - Avaliação do gerenciamento da informação - Escala [0 ; 10]	197	0	5,53	5,56	28,0	1,541	2,374	,018	1,1	9,4
Fator 7 - Equipe informacional - Escala [0 ; 10]	197	0	5,53	5,00	30,0	1,652	2,730	,111	1,0	10

^a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Na FIC, o escore total na escala de [0 ; 10], apresentou média 5,9, o coeficiente de variação 24,9% e pequena assimetria com coeficiente de assimetria -0,26, indicando homogeneidade na distribuição; o teste de Kolmogorov-Smirnov indicou normalidade na distribuição do escore total.

Nos fatores, a média variou no intervalo de 5,5 (Fator 7) a 6,5 (Fator 2). O coeficiente de variação nas distribuições variou de 28% (Fator 6) a 44,3% (Fator 4). As distribuições dos escores em todos os fatores apresentaram o coeficiente de assimetria próximo de zero; o teste de Kolmogorov-Smirnov indicou que essas distribuições são normais.

Tabela 5 - Estatísticas do escore total e do escore em cada fator na escala [0 ; 10] na amostra da UFC. FONTE: PRÓPRIA.

	N		Média	Mediana	Coeficiente de variação	Desvio padrão	Variância	Assimetia	Mini mo	Máxi mo
	Válidos	Perdidos								
escore_total_dez - Escore total transformado para a escala [0 ; 10]	107	0	4,0031	3,8095	34,80	1,3913	1,936	,691	1,55	8,33
Fator 1 - Tecnologia da informação - Escala [0 ; 10]	107	0	3,7383	3,7500	56,20	2,0782	4,319	,329	,00	10,00
Fator 2 - Política informacional - Escala [0 ; 10]	107	0	4,6262	4,4444	41,30	1,8967	3,598	,423	,56	10,00
Fator 3 - Cultura informacional - Escala [0 ; 10]	107	0	3,3100	3,3333	59,10	1,9508	3,806	,399	,00	8,33
Fator 4 - Arquitetura da informação - Escala [0 ; 10]	107	0	3,5514	3,3333	65,80	2,3690	5,612	,407	,00	10,00
Fator 5 - Estratégia informacional utilizada - Escala [0 ; 10]	107	0	3,7305	3,3333	50,30	1,8576	3,451	,781	,00	9,17
Fator 6 - Avaliação do gerenciamento da informação - Escala [0 ; 10]	107	0	4,1381	3,8889	37,10	1,5248	2,325	,347	1,11	7,78
Fator 7 - Equipe informacional - Escala [0 ; 10]	107	0	4,2804	4,0000	42,60	1,8264	3,336	,171	,00	10,00

Na amostra da UFC, o escore total apresentou média 4, coeficiente de variação 34,8%, indicando dispersão entre os valores e coeficiente de assimetria 0,69, o teste de Kolmogorov-Smirnov indicou a não normalidade da distribuição do escore total. Nos fatores, o escore distribuiu-se com média variando de 3,3 (Fator 3) a 4,6 (Fator 2). O coeficiente de variação variou de 37,1% (Fator 6) a 65,8% (Fator 4), indicando heterogeneidade nas distribuições dos escores. O teste de Kolmogorov-Smirnov indicou que as distribuições dos escores dos fatores não são normais.

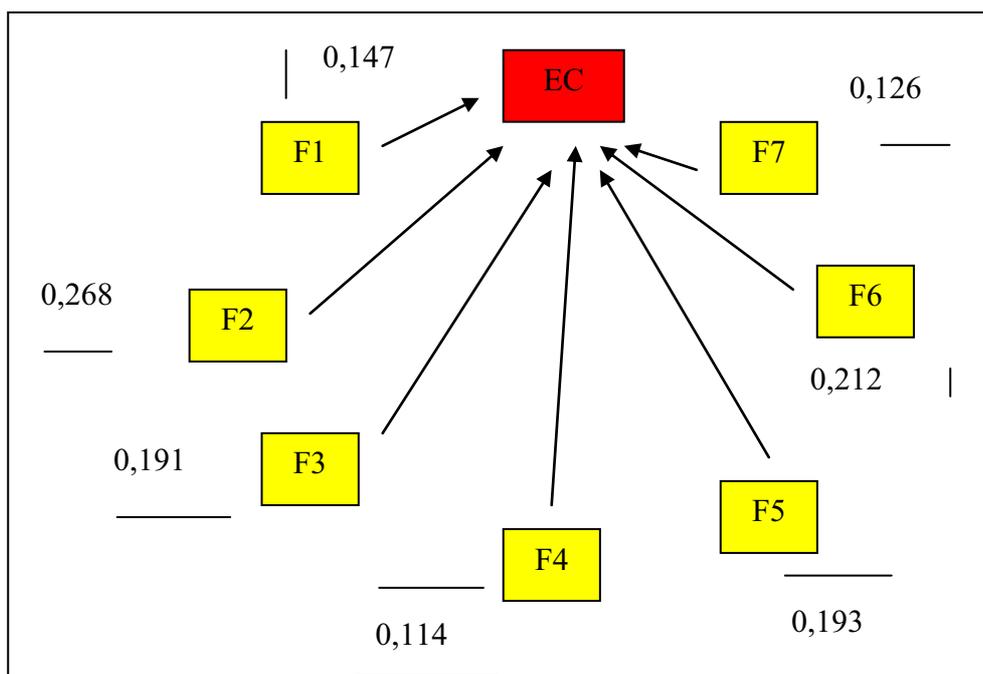
4.2.3 – Estrutura fatorial na fic e na ufc

O escore na escala é igual ao somatório dos escores nos sete fatores extraídos na análise fatorial. Tomando-se os sete fatores como variáveis independentes e o escore total na escala como variável dependente, através da regressão linear múltipla obteve-se o modelo de composição do escore na escala de avaliação:

Escore na escala de avaliação = 0,214 x escore no fator 2 + 0,143 x escore no fator 3 + 0,214 x escore no fator 6 + 0,143 x escore no fator 5 + 0,095 x escore no fator 1 + 0,119 x escore no fator 7 + 0,071 x escore no fator 4.

Para se verificar o peso de cada fator na composição do escore total, tomaram-se os coeficientes padronizados da equação anterior (coeficientes β). O fator 2 apresentou maior peso na composição do escore na escala de avaliação ($\beta = 0,268$), seguido pelos fatores 6 ($\beta = 0,212$), 5 ($\beta = 0,193$), 3 ($\beta = 0,191$), 1 ($\beta = 0,147$), 7 ($\beta = 0,126$) e 4 ($\beta = 0,114$). O gráfico a seguir representa o peso dos fatores na composição do escore na escala de avaliação.

Gráfico 2 – Peso dos fatores na composição do escore na escala de avaliação.
FONTE: PRÓPRIA.



O quadro 5 apresenta as correlações entre os fatores extraídos na análise fatorial e tomados dois a dois.

Quadro 5 – Correlações entre os fatores. FONTE: PRÓPRIA.

CORRELAÇÕES ENTRE FATORES	UFC	FIC
f1_f2	,59**	,62**
f1_f3	,57**	,63**
f1_f4	,47**	,55**
f1_f5	,51**	,62**
f1_f6	,52**	,57**
f1_f7	,26**	,39**
f2_f3	,59**	,66**
f2_f4	,55**	,58**
f2_f5	,65**	,72**
f2_f6	,55**	,64**
f2_f7	,28**	,42**
f3_f4	,43**	,53**
f3_f5	,59**	,68**
f3_f6	,55**	,60**
f3_f7	,28**	,44**
f4_f5	,42*	,52**
f4_f6	,49*	,52**
f4_f7	,22*	,34**
f5_f6	,54**	,62**
f5_f7	,28**	,44**
f6_f7	,24**	,37**

*A correlação é significativa para o nível de significância 0.05

** A correlação é significativa para o nível de significância 0.01

Verifica-se no Quadro 5 que as correlações entre os fatores na FIC são maiores que na UFC e todas elas significativas para $p < 0,01$, enquanto que na UFC as correlações entre os pares de fatores: f4 (Arquitetura da informação) e f5 (Estratégia informacional utilizada); f4 e f6 (Avaliação do gerenciamento da informação); f4 e f7 (Equipe informacional); f6 e f7, além de inferiores as correlações da FIC são significativas somente para $p < 0,05$, assim a estrutura fatorial na FIC se apresenta

melhor consolidada que na UFC, considerados os coeficientes de correlação indicativos no grau de relação entre os fatores.

Gráfico 3 – Estrutura de relações entre os fatores na FIC. FONTE: PRÓPRIA.

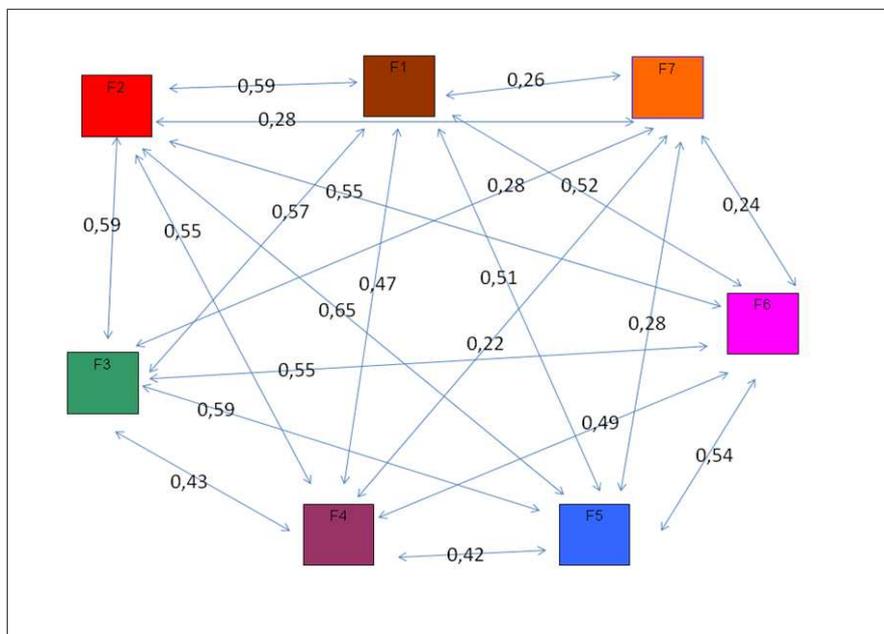
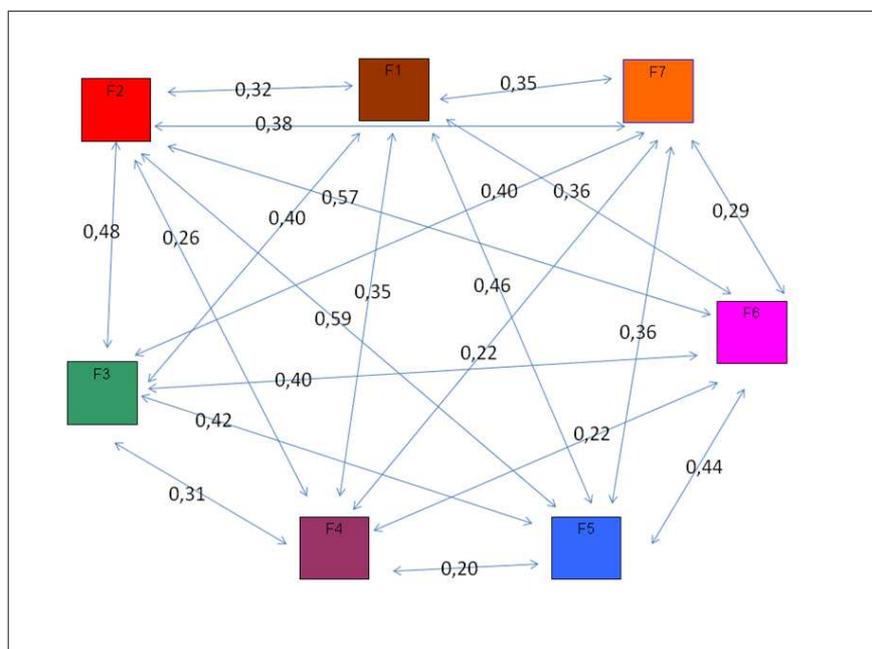


Gráfico 4 – Estrutura de relações entre os fatores na UFC. FONTE: PRÓPRIA.



4.2.4 - Escores computados com base nos objetivos

Os itens da escala foram organizados em função das três categorias básicas de Davenport (1998), (1 - ambiente externo, 2 - ambiente organizacional e 3 - ambiente informacional), conforme apresentado no referencial teórico. Nos três ambientes definidos por este autor existem subcategorias, as quais também se encontram definidas e explicadas no referencial teórico (1 – “mercado” de negócios, “mercado” de informação e “mercado” de tecnologia; 2 – “situação” de negócios, espaço físico e tecnologia; 3 – equipe, cultura/comportamento, política, arquitetura, processo e estratégia). Todas elas partem do objeto investigado (gestão da informação e do conhecimento). No entanto, foram reclassificadas para o universo investigado em educação, trazendo um novo componente (fator), a avaliação do gerenciamento da informação e do conhecimento, isto é, uma meta-avaliação do objeto investigado, buscando-se evitar falhas na adesão a um modelo de avaliação genérico a partir da escala de avaliação.

Nessa escala, como já foi visto, foram identificados no fenômeno investigado, sete fatores subjacentes ao gerenciamento da informação e do conhecimento em instituições educativas. Tendo, ainda, os objetivos da investigação uma direção voltada para cada um dos três tipos de ambiente e suas classificações (objetivo 1 – ambiente informacional; objetivo 2 – ambiente organizacional; objetivo 3 – ambiente externo).

Totalizando-se os escores dos itens em cada uma das categorias, obtiveram-se três distribuições conforme apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 6- Case Summaries. FONTE: PRÓPRIA.

q1 - Instituição.		nota_obj_1 - Nota do ambiente informacional	nota_obj_2 - Nota do ambiente organizacional	nota_obj_3 - Nota do ambiente externo
Faculdade Integrada do Ceará (FIC)	N	199	199	199
	Média	5,8124	6,0427	5,7861
	Mediana	5,6667	6,0000	5,7143
	Desvio padrão	1,61241	1,54991	1,81327
	Variância	2,600	2,402	3,288
	Assimetria	-,275	-,270	-,028
	Mínimo	1,33	1,25	,71
	Máximo	9,33	9,00	10,00
Universidade Federal do Ceará (UFC)	N	104	104	104
	Média	3,8974	3,8245	4,0110
	Mediana	3,6667	3,7500	4,2857
	Desvio padrão	1,33743	1,33878	1,54295
	Variância	1,789	1,792	2,381
	Assimetria	,320	,160	-,096
	Mínimo	1,00	1,25	,71
	Máximo	8,00	7,00	7,86
Total	N	303	303	303
	Média	5,1551	5,2814	5,1768
	Mediana	5,3333	5,2500	5,0000
	Desvio padrão	1,77313	1,81634	1,91841
	Variância	3,144	3,299	3,680
	Assimetria	,013	-,062	,068
	Mínimo	1,00	1,25	,71
	Máximo	9,33	9,00	10,00

Quadro 7 - Prova robusta de igualdade das médias (Brown-Forsythe). FONTE: PRÓPRIA.

		Estatística	gl1	gl2	Sig.
nota_obj_1 - Nota do ambiente informacional	Brown-Forsythe	121,169	1	245,285	,000
nota_obj_2 - Nota do ambiente organizacional	Brown-Forsythe	167,901	1	237,269	,000
nota_obj_3 - Nota do ambiente externo	Brown-Forsythe	79,945	1	240,239	,000

Observa-se que as médias da FIC são mais altas que da UFC, sendo também que as notas de cada objetivo distribuem-se com maior homogeneidade na FIC conforme os valores do coeficiente de variação (quadro 6). Comparando-se as médias entre as duas instituições com o teste de robusto de igualdade de médias de Brown-Forsythe ($p < 0.01$), a diferença entre as médias é significativa, conforme o quadro 6. Assim, a avaliação em função dos três objetivos do trabalho leva à conclusão de que a FIC está em melhor situação que a UFC nos processos pedagógicos e administrativos que envolvem o compartilhamento e uso da informação.

4.2.5 – Análise dos itens da escala de avaliação

Segundo Cronbach (apud VIANNA, 2000, p. 75),

“a avaliação educacional, quando devidamente conduzida, serve para reduzir o mito do valor do escore (bruto) ou do compósito. Na verdade, a grande fonte de informação está na análise de informações – itens e nas diversas respostas apresentadas, pois um item isoladamente fornece mais informações do que um simples escore”.

O quadro a seguir apresenta as estatísticas da distribuição dos escores de cada um dos itens da escala.

Quadro 8 - Estatísticas da distribuição dos escores de cada um dos itens da escala distribuídos segundo os fatores extraídos na análise fatorial. FONTE: PRÓPRIA.

FATOR	ITEM	MÉDIA		DESVIO PADRÃO		F	SIGNIFICÂNCIA	ORDEM	
		FIC	UFC	FIC	UFC			FIC	UFC
F1	16	1,27	0,84	0,68	0,59	29,88	0,01	14	17
	17	1,13	0,45	0,68	0,57	74,95	0,01	29	39
	18	1,23	0,91	0,63	0,64	17,07	0,01	18	11
	19	1,20	0,67	0,7	0,63	41,87	0,01	20	28
F2	10	1,14	0,63	0,05	0,06	41,29	0,01	28	31
	15	1,26	0,9	0,69	0,62	19,21	0,01	15	12
	27	1,5	1,08	0,66	0,68	27,97	0,01	2	6
	32	1,4	1,16	0,63	0,68	8,91	0,01	5	2
	34	1,48	1,13	0,63	0,59	22,2	0,01	3	3
	35	1,5	1,13	0,61	0,7	21,86	0,01	1	4
	40	1,16	0,69	0,75	0,66	28,26	0,01	23	26
	41	1,24	0,8	0,71	0,61	29,43	0,01	17	19
	42	1,03	0,57	0,76	0,69	26,96	0,01	36	35
F3	4	1,17	0,62	0,62	0,58	57,25	0,01	22	32
	20	1,19	0,56	0,74	0,62	54,91	0,01	21	36
	21	1,12	0,7	0,69	0,74	23,44	0,01	31	25
	22	1,03	0,67	0,71	0,61	18,23	0,01	35	29
	23	0,9	0,67	0,67	0,66	7,93	0,01	40	30
	38	1,28	0,59	0,65	0,65	77,03	0,01	12	33
F4	3	1,14	0,79	0,72	0,63	17,13	0,01	26	21
	8	1,29	0,39	0,66	0,55	140,34	0,01	11	40
	9	1,06	0,85	0,74	0,67	5,84	0,05	33	16
F5	1	1,21	0,78	0,66	0,59	30,64	0,01	19	22
	2	1,37	0,99	0,63	0,66	23,65	0,01	7	8
	24	1,38	0,34	0,74	0,53	164,96	0,01	6	42
	28	0,91	0,54	0,64	0,61	24,36	0,01	39	37
	30	1,28	0,74	0,7	0,64	43,53	0,01	13	30
	39	1,35	0,91	0,69	0,63	28,53	0,01	8	10
F6	11	1,3	0,8	0,67	0,67	38,13	0,01	10	18
	12	1,05	1,34	0,65	0,55	15,33	0,01	34	1
	13	1,14	0,69	0,69	0,64	29,83	0,01	27	27
	14	1,16	0,59	0,69	0,62	50,57	0,01	24	34
	25	0,81	0,38	0,76	0,6	24,8	0,01	41	41
	26	1,3	0,87	0,64	0,67	30,55	0,01	9	13
	33	1,11	1,01	0,68	0,63	1,44	0,23	32	7
	36	1,12	0,86	0,67	0,69	10,12	0,01	30	15
	37	1,02	0,8	0,63	0,7	7,46	0,01	37	20
F7	5	0,99	0,99	0,69	0,6	0	1	38	9
	6	1,41	1,09	0,59	0,56	21,07	0,01	4	5
	7	1,15	0,74	0,66	0,61	27,08	0,01	25	24
	29	0,74	0,5	0,67	0,67	9,12	0,01	42	38
	31	1,25	0,87	0,72	0,68	20,2	0,01	16	14

Testando-se a diferença entre as médias das distribuições de cada item na FIC e na UFC, com o teste robusto de igualdade de duas médias de Brown-Forsythe, somente nos itens (*e5 - Os estudantes do curso de Educação Física são responsáveis pelo gerenciamento relevante do fluxo de mensagens produzidas, contextualizando-as.*) e (*e33 - Observa-se que no curso não há apenas um modelo de gerenciamento para as informações produzidas.*), não se observou diferença significativa. Nos demais itens a diferença entre as médias foi significativa para $p < 0,01$ a favor da FIC, com exceção do item (*e12 - O Curso criou e espera implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações.*) com média maior na UFC.

Considerando-se que o escore mediano na escala de medida dos itens é igual a (1), verifica-se na distribuição dos escores em cada um dos itens segundo cada uma das duas instituições que na UFC, somente os itens (*e6 - Os professores do curso de Educação Física são responsáveis pelo gerenciamento relevante do fluxo de mensagens produzidas, contextualizando-as; e12 - O Curso criou e espera implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações; e27 - A comunidade acadêmica do curso de Educação Física participa de eventos científicos, seminários, assembleias etc. para desenvolver soluções ou padrões de tecnologias da informação para melhorar o contexto educativo; e32 - É fato que as pessoas que trabalham e estudam no curso utilizam a informação como ferramenta estratégica para produzirem e desenvolverem suas atividade;*, *e33 - Observa-se que no curso não há apenas um modelo de gerenciamento para as informações produzidas; e34 - Os professores do curso de Educação Física mostram em suas explicações teóricas e práticas a utilidade das informações para os estudantes*), apresentam média maior que um, enquanto que na FIC, com exceção dos itens (*e5 - Os estudantes do curso de Educação Física são responsáveis pelo gerenciamento relevante do fluxo de mensagens produzidas, contextualizando-as; e23 - Todos os envolvidos conseguem captar as variáveis que afetam os problemas ou as diversas soluções para o problema do curso de Educação Física; e25 - Há uma pessoa ou um grupo de pessoa no Curso dedicado a coletar e analisar informações de mercado, pois se sabe de sua real importância; e28 - A manipulação das informações não é executada dentro do curso, isto é, tudo é compartilhado com relevância, qualidade e confiabilidade para todos os envolvidos, dentro e fora da instituição ; e29 - Há necessidade de sujeitos responsáveis pelo*

gerenciamento da informação e do conhecimento face ao contexto educacional no curso), todos os demais apresentaram média maior que um.

CONCLUSÃO

A amostra foi calculada para um erro máximo de 5%. Tomando-se a distribuição do escore na escala de avaliação, em nota de 0 a 10, observou-se na amostra total, média 5,22, e desvio padrão 1,695, calculando-se o erro da estimativa da média na população obteve-se $e = 0,10$, correspondendo à 1,9% da amplitude na série dos valores observados. Procedendo-se de forma idêntica com a idade, observou-se média igual a 24,57 anos e desvio padrão 6,915 com erro da estimativa igual a 0,78, correspondendo à 1,9% da amplitude das idades. De forma idêntica, o tempo na instituição se apresentou com média 3,21 anos e desvio padrão 3,669 e erro da estimativa 0,41, correspondendo a 1,0% da amplitude do tempo na instituição.

Esses resultados indicam que a amostra representou bem a população objeto do estudo. No que se refere à escala de avaliação, observou-se coeficiente de precisão alto, igual a 0,92; erro padrão da medida (4,9%) inferior a 10% da amplitude dos escores observados, bem como sensibilidade muito alta, não tendo ocorrido efeito de halo nas respostas aos itens da escala. Na análise da validade e da discriminação dos itens e pelos fatores extraídos na análise fatorial, a escala também apresentou validade de conteúdo. Os sete fatores extraídos refletem o modelo teórico de Davenport (1998) contextualizados para o campo educativo, podendo, portanto, a escala ser utilizada como um instrumento de avaliação nas diversas instituições educativas, a fim de fazer uma análise avaliativa do aspecto informacional na instituição em seus diversos ambientes para alcançar a qualidade nos serviços pedagógicos e administrativos.

Observou-se que os sujeitos se diferenciam em função da instituição em que estão. O sexo, a idade, o tempo na instituição, e a categoria (aluno, professor, funcionário), apresentam um peso muito baixo na composição do escore.

O coeficiente de determinação ajustado indica que o conjunto de variáveis tomadas como variáveis independentes na análise de variância $R^2 = 0,452$, indica que 45,2% da variação da variável dependente é devida à variação dessas variáveis, Sendo que dessa variação 32,4% é devida à variável instituição.

Os fatores extraídos na análise fatorial, além de estarem inseridos no modelo teórico adotado apresentaram coeficiente de precisão adequado à análise. A distribuição do escore que cada fator tem distribuição normal e o contraste da média em cada fator em cada uma das duas instituições se apresentou com diferença significativa a favor da FIC; os sujeitos da amostra da FIC avaliaram melhor o uso dos recursos da informatização no que se refere à gestão e o acesso às informações.

Na FIC, os fatores com melhor avaliação são em ordem decrescente: o fator 2 (política informacional), com média 6,47, que se refere ao poder proporcionado pela informação e, nas responsabilidades da direção em seu direcionamento e uso, visando as conseqüências que suas escolhas determinam; o fator 5 (estratégia informacional utilizada), com média 6,22, que se refere ao que se deseja fazer com a informação, de onde se extrai uma série de objetivos básicos ou princípios, envolvendo a alta direção; o fator 1 (tecnologia informacional), com média 6,02, que se refere aos recursos tecnológicos e computacionais construídos e utilizados em relação à informação, englobando, também os serviços disponíveis.

Os fatores com menor avaliação em ordem crescente são: o fator 7 (equipe informacional), com média 5,53, que se refere aos sujeitos que fornecem e interpretam as mais valiosas modalidades de informação, como o conhecimento organizacional e os melhores métodos de trabalho; o fator 6 (avaliação do gerenciamento da informação), com média 5,53, que se refere à avaliação dos processos de gestão da informação; o fator 3 (cultura informacional), com média 5,54, que se refere aos comportamentos e atitudes via orientação informacional, abrangendo a noção de valores e crenças, assemelhando-se à contextualização dos fatos; o fator 4 (arquitetura da informação), com média 5,76, que se refere às ferramentas que são feitas para conduzir as pessoas aos locais em que os dados se encontram, evitando a dispersão das informações, proporcionando um direcionamento efetivo, isto é, de qualidade.

Na UFC, as médias foram muito baixas e variaram de 3,31 a 4,63. Tomando-se a FIC que teve maior avaliação, é possível perceber que a média dos fatores mais altos estão interligados e dos fatores com média mais baixa ainda mais interligados. Contudo, a partir destes dados, é possível explicar que o fato de eles estarem muito próximos é que se relacionam a um dos ambientes refletidos no modelo de Davenport (1998),

necessitando, para a área educativa reconfigurá-los, porém sem as falhas e entraves que proporcionam um modelo genérico, pois este foi contextualizado para o estudo e agora reformulado para o contexto da pesquisa.

Assim, de acordo com o modelo, tendo em vista que a estratégia informacional e a política estão inseridas no ambiente informacional e a tecnologia informacional lotada no ambiente organizacional e externo, e tendo esses três fatores maior peso e congruência, embora o fator tecnologia esteja apenas nos dois ambientes citados, é fato que ele também reflete significativamente no ambiente informacional atualmente, reconfigurando, pois, o modelo de Davenport (1998).

Apresentando-se a tecnologia como modo de mercado, no ambiente externo, visando às ferramentas informacionais em função da escolha profissional. Modo de situação (como está apresentado), visando às ferramentas usadas e destinadas para os espaços educativos em seu contexto. E agora inserida no ambiente informacional, o qual não mais funciona sem este atributo, devido aos avanços tecnológicos terem culminado desde a década de 70 e atualmente mais presente, tendo como fato a construção do “livro verde” (TAKAHASHI, 2000), que reflete muito bem essa questão. Com isso, buscando maior flexibilidade no uso e na construção destas ferramentas. As outras ferramentas, inclusive essa que se destaca no ambiente informacional, estão lotadas no ambiente organizacional.

E ainda, os fatores que foram observados com menor peso que também estão muito próximos, são explicados pelo fato de que estão lotados no ambiente informacional, onde ocorre, principalmente, a criação, a construção das “coisas”, inserindo ainda, um fator externo, e necessário, que também se acrescenta ao modelo de Davenport (1998) – a avaliação da gestão da informação.

Pensando na estrutura espacial definida por Davenport (1998), na distribuição dos ambientes e em suas categorias e subcategorias, na pesquisa foi possível reconfigurar seu modelo, distribuindo e acrescentando as variáveis (fatores) que se correlacionam com efetividade em função da busca da qualidade dos processos pedagógicos e administrativos em educação. Assim, dessa forma, a estrutura é representada:

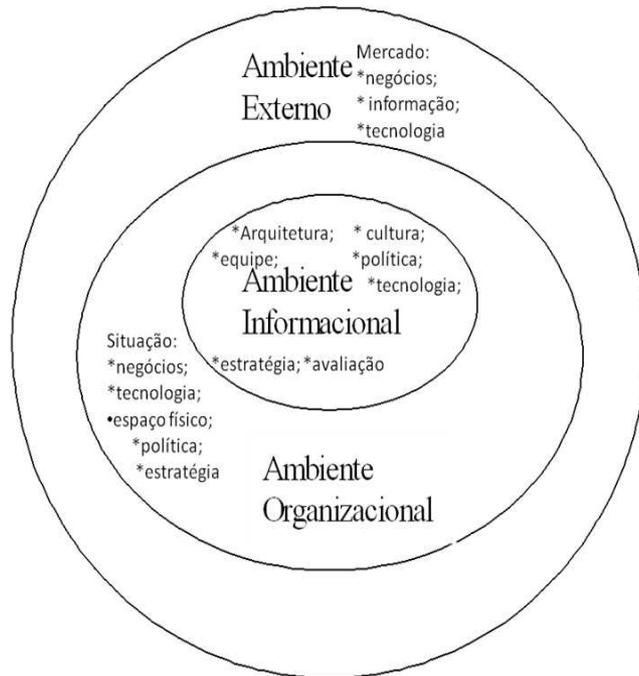


Figura 3 – Reconfiguração do modelo de Davenport (1998), para a educação. FONTE: PRÓPRIA.

É necessário afirmar que alguns fatores se repetem pelo fato de que sua presença no ambiente reflete um peso significativo para os avanços da instituição, enfim, da educação. E os fatores que foram acrescentados nos respectivos ambientes refletem também a importância de seu peso, que ora faltava na representação de Davenport (1998).

A necessidade de reformulação e redistribuição dos fatores, apresentada a partir da investigação, apenas nos dois ambientes é que refletem no campo educativo um peso maior em seu contexto (educação) e, que em seus processos há maior necessidade de mudança e atenção; pois, se há um bom processo no decorrer da formação, há o surgimento de um bom profissional, visando as ferramentas certas e a informação oportuna para a construção de conhecimentos ricos e construtivos para si e para a sociedade. Contudo, vale ressaltar que não se pode esquecer que todos os fatores se correlacionam e que o elo de todos eles está incutido no ser humano.

Finalmente, uma possível explicação para a instituição particular estar mais avançada que a pública na utilização dos recursos proporcionados pela informática é que isto se deve à necessidade de enfrentar a concorrência do mercado garantindo, assim, a maximização do lucro (NASCIMENTO, R. B.;TROMPIERI FILHO, N.; BARROS, F.G.F., 2005; NASCIMENTO, R. B.;TROMPIERI FILHO, N., 2004).

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLA, Wagner B. & MC DONALD, Brendan Coleman (orgs.). **Avaliação Educacional: navegar é preciso**. Fortaleza: UFC, 2004.
- AMANTE, Lúcia; MENDES, António Quintas; MORGADO, Lina; PEREIRA, Alda. Novos Contextos de Aprendizagem e Educação on-line (artigo). REVISTA PORTUGUESA DE PEDAGOGIA (ano 42-3). **Tecnologias Educacionais e da Comunicação: educar com e para os mídia**. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Coimbra, 2008.
- BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- BRAGA, Ascensão. **A gestão da informação**. Disponível em < http://www.ipv.pt/millennium/19_arq1.htm >. Acesso em: 27/02/2007.
- BRITO, Gláucia da Silva. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. Curitiba: IBPEX, 2006.
- CARVALHO, Gilda Maria Rocha de; TAVARES, Márcia da Silva. **Informação e Conhecimento: uma abordagem organizacional**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.152p.
- CASTRO, César Augusto. Profissional da informação: perfis e a atitudes desejadas. **Informação e Sociedade: estudos**, João Pessoa, Paraíba, v.10, n.1, p.143-155, jan./jun. 2000.
- CARDOSO, Fernando Henrique & SOUZA, Paulo Renato. **LDB (Lei de Diretrizes e Bases)**. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Brasília.
- CASTELLANI FILHO, Lino. **Política educacional e Educação Física: polêmicas do nosso tempo**. Campinas: EDITORA AUTORES ASSOCIADOS, 1998.
- CIANCONI, Regina. **Gestão da Informação na Sociedade do Conhecimento**. Brasília: SENAI/DN, 1999. 120p. (Série SENAI Formação de Formadores).
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **O melhor de Peter Drucker: a sociedade**. São Paulo: Nobel, 2001.
- DAVERPORT, T. PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só as tecnologias não bastam para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.
- DUARTE, Newton. **Sociedade do Conhecimento ou Sociedade das Ilusões?**. Campinas-SP: AUTORES ASSOCIADOS, 2003.

- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 39 ed. São Paulo, SP: Cortez, 1992b.
- FREIRE, Paulo. **Política e Educação**. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Os cristãos e a libertação dos oprimidos**. Lisboa: Edições BASE, 1978, 49 p.
- FREIRE, Paulo. **Por uma pedagogia da pergunta**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- KOBASHI, Nair Yumiro; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. Informação: fenômeno e objeto de estudo da sociedade contemporânea. **Transinformação**, CAMPINAS, SP, v.15, p.8-21, set/dez. 2003.
- KUNZ, Elenor. **Educação física**: Ensino & Mudanças. Ijuí; Ed. Unijuí, 1991.
- KUNZ, Elenor. **Transformação Didático-Pedagógica do Esporte**. Ijuí; Ed. Unijuí, 1994.
- MARX, Karl. **Introdução à contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- MARCHIORI, Patrícia Zeni. **A ciência e a gestão da informação**: compatibilidades no espaço profissional. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v.31, n.2, p.72-79, maio/ago. 2002.
- MARTINI, F. Z (outros). Medida de las actitudes ante las nuevas tecnologías en contextos laborales: El cuestionario de actitudes ante las nuevas tecnologías. In: *Comunicaciones del II Congreso oficial de psicología (area 3) - psicología del trabajo e de la organizaciones* (p.111-118). Madrid: Colégio Oficial de Psicólogos, 1990.
- McGEE, J. V.; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- MOSCOVICI, Serge. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1978.
- MOREIRA, Manuel Área. Educar para la sociedad informacional: hacia el multialfabetismo (artigo). IN: *REVISTA PORTUGUESA DE PEDAGOGIA* (ano 42-3). **Tecnologias Educacionais e da Comunicação: educar com e para os mídia**. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Coimbra, 2008.
- NASCIMENTO, R. B. & TROMPIERI FILHO, N.. Atitudes faces às tecnologias da informação (artigo). **Transinformação**, vol. 16, n. 1. Campinas: PUCAMP, 2004.

NASCIMENTO, R. B. & TROMPIERI FILHO, N. & BARROS, F. G. F.. **Avaliação da qualidade dos serviços prestados nas unidades de informação universitária** (artigo). *Transinformação*, vol. 16, n. 1. Campinas: PUCAMP, 2005.

NINA, Gisela. **O e-marketing funciona, se você conhecer seu cliente** –Insight 061, Disponível em <<http://www.informal.com.br>>. Acesso em: 11/04/2007.

PEREIRA, Juliana. **Pesquisa sobre o mercado de gestão do conhecimento**. Onde estamos e para onde vamos....–Insight 065. Disponível em: <<http://www.informal.com.br>>. Acesso em: 17/05/2007.

PEREIRA, Juliana. **A gestão do conhecimento e o CKO** (chief knowledge officer) – Insight 063, Disponível em <<http://www.informal.com.br>>. Acesso em: 18/05/2007.

REZENDE, Denis Alcides/ ABREU Aline França. **Tecnologia da Informação - aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 2001.

REVISTA PORTUGUESA DE PEDAGOGIA (ano 42-3). **Tecnologias Educacionais e da Comunicação: educar com e para os mídia**. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Coimbra, 2008.

SANTOS, R. N. M. **Sistemas de informações estratégicas para a vitalidade da empresa**. *Ciência da Informação*. n.1, v.25, jan/abr de 1996, p.12-14.

SILVA, J.C. ; Nascimento, R. B. do; TROMPIERI FILHO, N.. Avaliação da gestão do conhecimento em organizações via profissionais da informação. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, v. 1, p. 17-22, 2007.

SILVA, J. C. da & FIGUEIREDO, J. B. A. **Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem na Capacitação de Alfabetizadores em Irauçuba**. In: **Encontro Regional sobre Formação e Práticas Docentes**, 2005, Fortaleza-CE. Anais do 1º Encontro Regional sobre Formação e Práticas Docentes. Fortaleza-Ce: ADUECE, 2005, p.1-13.

SILVA, Comandante Alcindo Ferreira da. Professores e alunos... para quê as TIC? (artigo). *REVISTA PORTUGUESA DE PEDAGOGIA* (ano 42-3). **Tecnologias Educacionais e da Comunicação: educar com e para os mídia**. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Coimbra, 2008.

SALAZAR, A. Avaliação da qualidade dos serviços: o caso de uma seguradora. **Revista Portuguesa de Gestão**, 2000.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: a arte e prática da organização que aprende**. Rio de Janeiro: BEST SELLER, 2006.

TARAPANOFF, Kira (org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, 2006.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gestão do conhecimento e comunicação organizacional** –Insight 044, Disponível em <<http://www.informal.com.br>>. Acesso em: 31/03/2007.

VIANNA, Heraldo Marelím. **Avaliação Educacional:** teoria, planejamento, modelos. IBRASA, 2000.

ZORRINHO, C. **Gestão da Informação. Condição para Vencer.** Iapmei pg.15, 1995.

APÊNDICE

Questionário da investigação



Universidade Federal do Ceará
Centro de Humanidades
Departamento de Fundamentos da Educação

Questionário sobre Gestão da Informação e do Conhecimento

Solicitamos a V.Sa. a gentileza de responder as questões sobre Gestão da Informação.

I – Identificação

q1. Instituição: _____

q2. Categoria:

- 1 Aluno (a) Licenciatura/ Centro Acadêmico
 2 Aluno (a) Licenciatura/ Não Centro Acadêmico
 3 Aluno (a) Bacharelado/ Centro Acadêmico
 4 Aluno (a) Bacharelado/ Não Centro Acadêmico
 5 Aluno (a) Licenciatura/ Bolsista
 6 Aluno (a) Bacharelado/ Bolsista

q3. Sexo:

- 1 Masculino 2 Feminino

q4. Idade: _____ anos

q5. Campo inserido:

- 1 Universidade pública
 2 Faculdade Particular
 3 Universidade particular

q6. Tempo na instituição: _____ anos (se for menor que 1 ano coloque 1 no espaço a ser preenchido com o número de anos)

q7. Grau de instrução (Escolaridade)

- 1 Ensino superior incompleto cursando

Pós-graduação “lato sensu” (especialização ou aperfeiçoamento)

- 2 Incompleta cursando
 3 Incompleta não cursando

Indique, por favor, o grau com que você concorda ou discorda das seguintes declarações acerca da Gestão da Informação e do Conhecimento nesta Instituição.
 LEGENDA: **0** = Discordo desta declaração(D); **1** = Concordo parcialmente desta declaração (CP); **2** = Concordo com esta declaração(C).

	0	1	2
1. As reuniões que ocorrem no curso de Educação Física desta instituição dão sentido e direcionam os caminhos que garantem sua sobrevivência no mundo da informatização.	D	CP	C
2. Todos os serviços prestados são relevantes para a comunidade acadêmica e para a sociedade.	D	CP	C
3. A “transmissão” de informações é feita de forma clara e estimula as pessoas certas a reconhecê-las e a utilizá-las.	D	CP	C
4. As necessidades de informação e produção de conhecimento que se tem são devidamente supridas, ajudando a desenvolver os comportamentos e conhecimentos que desejamos.	D	CP	C
5. Os estudantes do curso de Educação Física são responsáveis pelo gerenciamento relevante do fluxo de mensagens produzidas, contextualizando-as.	D	CP	C
6. Os professores do curso de Educação Física são responsáveis pelo gerenciamento relevante do fluxo de mensagens produzidas, contextualizando-as.	D	CP	C
7. Os funcionários do curso de Educação Física são responsáveis pelo gerenciamento relevante do fluxo de mensagens produzidas, contextualizando-as.	D	CP	C
8. A busca das exigências informacionais do curso são materializadas pelo excelente aporte tecnológico e de pessoal qualificado.	D	CP	C
9. No mínimo, um membro da equipe de informação auxilia os usuários em suas necessidades e acessa vários tipos de informação.	D	CP	C
10. Os assuntos referentes a Sociedade da Informação são discutidos e vivenciados satisfatoriamente dentro do curso.	D	CP	C
11. O Curso tem avaliado sua estrutura de gerenciamento informacional nos últimos cinco anos.	D	CP	C
12. O Curso criou e espera implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações.	D	CP	C
13. As exigências, obtenção, distribuição e uso da informação têm sido avaliados de maneira sistemática e melhorados.	D	CP	C
14. No Curso é possível avaliar o desempenho dos principais processos de gerenciamento de informação.	D	CP	C
15. Processos específicos dependentes de informação tais como pesquisas adicionais para ajudar na construção do currículo, reorganização da didática do ensino e gerenciamento do público-alvo foram aperfeiçoados.	D	CP	C
16. O modo como são utilizadas as tecnologias de informação e comunicação do curso está determinando o sucesso e a capacitação dos profissionais envolvidos dentro da competitiva economia de mercado do mundo globalizado.	D	CP	C
17. As tecnologias de informação e comunicação do curso são bastante visíveis e muito bem utilizadas.	D	CP	C

18. As tecnologias de informação e comunicação são utilizadas como forma de obtenção de novas informações, construção de conhecimento contextualizado e distribuição oportuna para as pessoas do lugar e fora dele.	D	CP	C
19. O Curso tem uma estratégia de compartilhamento de informações claras para o setor e vem atingindo um consenso sobre o que torna sua situação bem-sucedida contribuindo para a aprendizagem.	D	CP	C
20. As produções científicas dos professores e o que é produzido de novo na área são compartilhadas para os todos os estudantes do curso aumentando assim o valor da formação do indivíduo e do professor que ministra o ensino, bem como os demais sujeitos da comunidade local.	D	CP	C
21. Todas as pessoas envolvidas com o curso têm seus conhecimentos e capacidades desenvolvidas bastante valorizadas e por isso alcançam vantagem competitiva.	D	CP	C
22. Todos os funcionários, estudantes e professores têm acesso fácil a uma ampla variedade de informações externas e internas, colocadas em formatos inteligíveis e úteis.	D	CP	C
23. Todos os envolvidos conseguem captar as variáveis que afetam os problemas ou as diversas soluções para o problema do curso de Educação Física.	D	CP	C
24. Os espaços (cenários, ambientes) projetados para o curso são coerentes com as exigências da realidade, estimulando a troca de informações.	D	CP	C
25. Há uma pessoa ou um grupo de pessoa no Curso dedicado a coletar e analisar informações de mercado, pois se sabe de sua real importância.	D	CP	C
26. O Curso tem capacidade de prever mudanças no local no que se refere ao ensino-aprendizagem e à produção de conhecimento através das informações coletadas.	D	CP	C
27. A comunidade acadêmica do curso de Educação Física participa de eventos científicos, seminários, assembleias etc. para desenvolver soluções ou padrões de tecnologias da informação para melhorar o contexto educativo.	D	CP	C
28. A manipulação das informações não é executada dentro do curso, isto é, tudo é compartilhado com relevância, qualidade e confiabilidade para todos os envolvidos, dentro e fora da instituição.	D	CP	C
29. Há necessidade de sujeitos responsáveis pelo gerenciamento da informação e do conhecimento face ao contexto educacional no curso.	D	CP	C
30. O Curso disponibiliza informação significativa e relevante para o público em geral.	D	CP	C
31. Não há, no curso, sujeitos responsáveis pelo gerenciamento da informação e do conhecimento face ao seu contexto educacional.	D	CP	C
32. É fato que as pessoas que trabalham e estudam no curso utilizam a informação como ferramenta estratégica para produzirem e desenvolverem suas atividades.	D	CP	C
33. Observa-se que no curso não há apenas um modelo de gerenciamento para as informações produzidas.	D	CP	C
34. Os professores do curso de Educação Física mostram em suas explicações teóricas e práticas a utilidade das informações para os estudantes.	D	CP	C
35. Os professores que têm algum tempo de docência e estão sempre participando de eventos relevantes para sua formação conseguem melhor compartilhar as informações de maneira contextualizada neste curso de Educação Física.	D	CP	C

36. A maioria das informações obtidas e compartilhadas é produzida dentro do próprio curso de Educação Física desta instituição.	D	CP	C
37. A produção de informação e conhecimento e sua divulgação é superior a reprodução das mesmas.	D	CP	C
38. O processo de ensino-aprendizagem com uso das tecnologias da informação e comunicação é bastante eficiente e eficaz dentro desta instituição.	D	CP	C
39. O currículo estudado satisfaz as necessidades contemporâneas do mundo do trabalho, isto é, os profissionais que saem todos os anos desta instituição podem se destacar no mundo competitivo do trabalho.	D	CP	C
40. As atividades de pesquisa e extensão do curso de Educação Física desta instituição são bastante estimuladas, pois os professores fazem projetos na área e seleções de bolsistas com remuneração e sem remuneração.	D	CP	C
41. No curso de Educação Física desta instituição são abordados diversos conhecimentos das mais diversas áreas que o compõem, ou seja, o projeto do curso aborda tudo o que se vê fazer e como conhecer aquilo que se deseja.	D	CP	C
42. Concursos em geral, seleção de bolsas de pesquisa, bolsas de trabalho e de extensão são distribuídas de modo que todo o processo seja justo e as oportunidades cheguem àqueles que a tanto esperam.	D	CP	C