

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES**

**SONIA MARIA DE CAMPOS SILVA**

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A GESTÃO DO  
CONHECIMENTO E DA APRENDIZAGEM EM UM  
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

**MARINGÁ  
2016**

**SONIA MARIA DE CAMPOS SILVA**

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A GESTÃO DO  
CONHECIMENTO E DA APRENDIZAGEM EM UM  
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações Centro Universitário de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Siderly do Carmo Dahle de Almeida  
Coorientador: Prof Dr Flávio Bortolozzi.

**MARINGÁ  
2016**

S586a

**SILVA**, Sonia Maria de Campos

**Análise comparativa entre a Gestão do Conhecimento e da aprendizagem em um ambiente virtual de aprendizagem.** Sonia Maria de Campos Silva. Maringá-Pr.: UNICESUMAR, 2016.

80p.

Contém Ilustrações e figuras

**Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações**

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Siderly Almeida

1. Gestão do Conhecimento. 2. Educação a Distância .
3. Ambiente Virtual de Aprendizagem. I. Título. UNICESUMAR.

CDD 22<sup>a</sup>. 375

NBR 12899 – AACR/2

**SONIA MARIA DE CAMPOS SILVA**

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO  
E DA APRENDIZAGEM EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE  
APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações do Centro Universitário de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão do conhecimento pela Comissão Julgadora composta pelos membros:

**COMISSÃO JULGADORA**

---

Profª Drª Siderly do Carmo Dahle de Almeida (orientadora)

---

Profª Drª Aline Maria Malachini Miotto Amaral – UEM

---

Prof. Dr. José Francisco de Assis Dias – Unicesumar

Aprovado em: 08 de abril de 2016.

## AGRADECIMENTOS

São inúmeros os agradecimentos que preciso fazer, porém, citarei alguns deles.

Primeiramente, a Deus, pelo dom da vida.

À família que se abdicaram da minha presença nestes dois anos de curso. Às minhas filhas, Vitória e Sofia pela suave e doce presença nas horas necessárias e, postumamente, à minha filha Helóra, ao meu pai Vergílio e a minha mãe Izabel, pelo exemplo de dignidade que me deixaram.

A minha Orientadora Siderly do Carmo Dahle de Almeida e coorientador Flávio Bortolozzi a quem considero uma referência pelo corajoso desprendimento primordial que leva a experienciar e a construir de forma única o conhecimento e cuja convivência me ensinou um pouco da arte de apoiar sem nunca tolher.

Ao Centro Universitário – Unicesumar pela oportunidade de trabalho e ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações que agregou ainda mais conhecimentos em minha formação acadêmica.

A todos os professores do Mestrado, pelo incentivo, amizade e bom humor que amenizaram momentos difíceis e divertiram momentos leves e também pelas aulas dinâmicas, em que o interesse em ouvi-los e construir conhecimento sempre foram os motivos de continuar no curso.

Aos amigos de turma e entre eles preciso destacar, Álvaro, Fátima, Giane, Kelly, Rodrigo e Silvio, pela motivação e importantes críticas e sugestões desde o início do mestrado e pela rica convivência.

Aos Amigos que aqui não dá para mencionar todos os nomes, que me apoiaram constantemente acreditando sempre que eu iria conseguir, e mesmo ao meu isolamento, sempre insistiram em manter um saudável contato.

Aos meus colegas, amigos e companheiros de trabalho, em especial as colegas Camila, Helaine, Renata, Suzi, Tatiana e Márcia Previato pela compreensão e apoio em momentos primordiais em minha vida pessoal, profissional e acadêmica.

Agradeço a banca Examinadora que compõe a mesa, O professor Dr. José Francisco de Assis Dias, Professora Dr. Aline Maria Malachini Miotto Amaral, por terem atendido ao convite para desempenhar este papel, dispondo de seu precioso

tempo e conhecimento em analisar este estudo. A Professora Siderly do Carmo Dahle de Almeida cujos conhecimento foram uma luz e entusiasmo para que eu tivesse coragem em concluir este trabalho com sucesso.

Todos tiveram parte na construção deste trabalho, por isso, deixo registrado o meu agradecimento.

# **Análise comparativa entre gestão do conhecimento e da aprendizagem em um ambiente virtual de aprendizagem.**

## **RESUMO**

A chamada era do conhecimento, vem promovendo vastas mudanças nas organizações de um modo geral e na sociedade como um todo. Simultaneamente, gestores de todas as áreas vem dedicando crescente esforços em encontrar as melhores formas para alcançar o sucesso no armazenar, compartilhar, disseminar e gerir o conhecimento. O desafio vem sendo em como aplicar bem os recursos assegurando o esperado retorno social. Dessa maneira vem sendo desenvolvido ferramentas gerenciais adequadas ao contexto organizacional, aplicando novas ferramentas e processos para atender as necessidades dos ativos da era do conhecimento. Esta dissertação tem como objetivo fazer uma análise comparativa entre a Gestão do Conhecimento e de Aprendizagem da Educação a Distância que utiliza o Ambiente Virtual de Aprendizagem no compartilhamento e disseminação do conhecimento em cursos de Ensino Superior. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica relacionadas a Gestão do Conhecimento e a Gestão da Aprendizagem e o Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado em curso superior na Educação a Distância. Por meio desse modelo de estudo foi possível estabelecer uma comparação entre a Gestão do Conhecimento e a Gestão da Aprendizagem. Entre as conclusões obtidas, destaca-se que, em ambas as partes, a disponibilidade das informações e a interação do indivíduo com o meio são os elementos primordiais que, se bem geridos, determinarão o sucesso de ambas as gestões.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento. Gestão da Aprendizagem. Ambiente Virtual de Aprendizagem.

# **Comparative analysis of knowledge management and learning in a virtual learning environment.**

## **ABSTRACT**

The call was known, has been promoting broad changes in organizations in general and society as a whole. At the same time, managers from all areas has devoted increasing efforts to find the best ways to achieve success in store, share, disseminate and manage knowledge. The challenge has been how to apply and the resources ensuring the expected social return. In this way it has been developed management tools appropriate to the organizational context, applying new tools and processes to meet the needs of the assets of the knowledge era. This thesis aims to make a comparative analysis between the Knowledge Management and Educational Distance Learning using the Virtual Learning Environment in the sharing and dissemination of knowledge in higher education courses. For this, a literature search related to Knowledge management and the management of Learning and Virtual Learning Environment used in course in the distance was performed. Through this study design it was possible to establish a comparison between the Knowledge Management and Learning Management. Among the conclusions, it is emphasized that, in both parties, the availability of information and the interaction of the individual with the environment are the primary elements that, if well managed, will determine the success of both efforts.

**Keywords:** Knowledge Management. Management of Learning. Virtual learning environment.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b>	Conceito de dados, informação e conhecimento.....	29
<b>Quadro 2:</b>	Objetivos e benefícios de uma Gestão do Conhecimento nas Universidades.....	35
<b>Quadro 3:</b>	Estilo de Aprendizagem.....	37
<b>Quadro 4:</b>	O nascimento da inteligência na criança.....	39
<b>Quadro 5:</b>	Comparação entre as modalidades de comunicação e professor- aluno.....	45
<b>Quadro 6:</b>	Processo de Gestão de EaD exigidos pelo MEC.....	49
<b>Quadro 7:</b>	Ciclo de processo da Gestão do Conhecimento e Gestão de Aprendizagem	62

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b>	As cinco competências.....	19
<b>Figura 2:</b>	Ciclo do Conhecimento.....	23
<b>Figura 3:</b>	Característica de Sistema de Gestão do Conhecimento.....	25
<b>Figura 4:</b>	Espiral do Conhecimento.....	31
<b>Figura 5:</b>	Aprendizagem em ambientes cooperativos na <i>internet</i> .....	44
<b>Figura 6:</b>	Ambiente de acesso do aluno em atividades no AVA.....	46
<b>Figura 7:</b>	Ambiente de aprendizagem – Moodle.....	58
<b>Figura 8:</b>	Ferramenta disponível no AVA do aluno.....	59
<b>Figura 9:</b>	As aulas ao vivo ficam disponíveis aos alunos em seu AVA.....	59
<b>Figura 10:</b>	Atividades disciplinares disponíveis ao aluno em seu AVA.....	60
<b>Figura 11:</b>	Aulas disponíveis aos alunos no decorrer do curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	64
<b>Figura 12:</b>	Página de uma empresa divulgando seus produtos na internet.....	65

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
- EaD – Educação a Distância
- GA – Gestão de Aprendizagem
- GC – Gestão do Conhecimento
- IBM – International Business Machines
- IES – Instituição de Ensino Superior
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases
- MEC – Ministério da Educação e da Cultura
- SECI – Socialização, Externalização, Combinação e Internalização
- SGC – Sistemas de Gestão do Conhecimento
- TI – Tecnologia da Informação
- TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
2	<b>GESTÃO DO CONHECIMENTO</b> .....	16
2.1	SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	20
2.2	CONHECIMENTO E OS PROCESSOS DE GESTÃO.....	27
3	<b>GESTÃO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> .....	34
3.1	PROCESSO E ESTILO DE APRENDIZAGEM.....	36
3.2	CONCEITOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	41
4	<b>GESTÃO DE APRENDIZAGEM E GESTÃO DO CONHECIMENTO</b> .....	48
4.1	PLATAFORMA MOODLE – AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM COMO SISTEMAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	52
5	<b>ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA</b> .....	61
6	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	68
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	70
	<b>ANEXO</b> .....	77

## 1 INTRODUÇÃO

Nos séculos XIX e XX as áreas do conhecimento, seja, da Física Nuclear à Engenharia Genética, da Biologia à Astrofísica, da Teoria da Evolução à Teoria da Relatividade, da Epistemologia à Psicologia, da Pedagogia Tradicional aos modernos meios de Educação a Distância, tiveram forte influência proporcionada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Quando Bacon (1999), no início da Era Moderna, afirmou que “saber é poder”, provavelmente não tinha como prever as grandes e surpreendentes transformações que a humanidade vivenciaria, sobretudo no final do século XIX e no século XX, em especial nos sistemas de comunicação e de informação e, acima de tudo, na produção do conhecimento.

Ademais, contemporaneamente, foram desenvolvidos meios de troca de informação e de geração de conhecimentos, como o rádio, o cinema, o telefone, a televisão e o computador. As duas mais significativas características que todos esses recursos tem em comum é a velocidade de transmissão-acesso à informação e a amplitude dos limites de propagar o conhecimento. Não sem razão, estes instrumentos, sobretudo o rádio, a televisão e mais recentemente as mídias, passaram a ser compreendidos pela expressão meio de comunicação de massa.

Essa predisposição está relacionada diretamente aos novos paradigmas sociais e suas implicações na cultura do conhecimento. A informação constante e diversificada, está interligada ao que é ofertado pelas novas tecnologias na rapidez de acesso e replicamento do conhecimento.

Nesse cenário, pode-se destacar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que se apresentam como importantes ferramentas de suporte ao compartilhamento e disseminação do conhecimento. Contudo, para que tais ferramentas tenham uma efetiva ação em compartilhar e disseminar conhecimentos, são exigidas dos docentes e discentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, uma série de competências, ligadas com a agilidade, flexibilidade, autonomia, competência social e criatividade por meio da utilização de recursos tecnológicos e pedagógicas (MORAN, 2000).

O conceito de tecnologias tornou-se fundamental, sendo as tecncologias aliadas a inovação uma ponte entre a informação e o seu replicamento, tornando-se,

portanto, um meio de trazer ao indivíduo informações rápidas, a um piscar de olhos, passando a ser um requisito na solução de problemas globais.

O momento atual é de plena virtualização da realidade, e este paradigma inovador, em uma visão holística de mundo entende que o desenvolvimento humano deve ter prioridade em relação ao que se vivencia. Com essa premissa de um momento de grandes transformações oriundas do uso de tecnologia, é que pretende com esse estudo analisar o uso das tecnologias como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) já estabelecidas na Gestão do Conhecimento (GC) e na Gestão da Aprendizagem (GA), para construir, armazenar, compartilhar e disseminar conhecimento.

Tendo em vista esse contexto é que se levanta o problema da pesquisa desse estudo: quais as ferramentas de um sistema de GC podem ser considerados semelhantes ao se estabelecer um comparativo entre a GC e a GA, para isso é analisado o AVA de cursos de Ensino Superior na modalidade a distância.

Considera-se, como hipótese inicial, que o ato de compartilhar e disseminar conhecimento também está intimamente ligado a uma ação no processo de ensino e aprendizagem. E que foi sistematicamente observado o AVA<sup>1</sup> e estabelecendo a sua funcionalidade como ambiente que disponibiliza informações relacionadas ao curso na modalidade a distância fazendo um comparativo com os processos de GC.

De modo a justificar tal estudo, é preciso salientar que a pesquisa considera importante aprofundar os entendimentos com relação ao AVA como uma ferramenta no compartilhamento e disseminação do conhecimento, pois o AVA indica possibilidades em agregar novos valores ao ensino e aprendizagem na modalidade de Educação a Distância (EaD), principalmente pela possibilidade dos alunos participarem ativamente.

Considerando o exposto, é que este estudo tem como objetivo geral realizar uma análise comparativa entre Sistemas de GC e um Sistema de GA, por meio do AVA com relação ao compartilhamento e disseminação do conhecimento no contexto dos cursos superiores na EaD, verificando se a GC se faz presente em tais ambientes.

---

<sup>1</sup> Para Bassani (2006) AVA é caracterizado por criar e gerenciar cursos a distância pelo conjunto de ferramentas computacionais que possui, sendo ele um sistema computacional construído por meio de linguagens de programação, organizado em um software que permite o acesso *online* aos conteúdos de cursos.

Para a realização desta análise, estabelece-se como objetivos específicos levantar os principais estudos bibliográficos que embasarão a pesquisa; bem como definir o que é um Sistemas de GC e verificar se o AVA como espaço de aprendizagem contribui para o processo de construção de conhecimento, em uma perspectiva de autonomia e autogestão por meio da GA.

Nesta pesquisa, serão utilizados os conceitos de conhecimento tácito e explícito, com base nos autores Stewart (1998), Davenport e Prusak (1999), Teixeira Filho (2000) e Wiley (2000), Rodriguez e Rodriguez (2001), Ruiz (2002), Lima (2003) e Magalhães (2005); de forma mais específica, utiliza-se os estudos em relação ao conhecimento tácito e explícito de Nonaka e Takeuchi (2008). Para estes autores, as organizações podem criar conhecimento por meio da interação entre o explícito e o tácito. Este processo é chamado de matriz Socialização, Externalização, Combinação e Internalização (SECI)<sup>2</sup>.

É importante destacar que a GC vem tomando maior proporção no mundo todo, e que as organizações despertaram tanto para o valor que representa o conhecimento em suas estruturas enquanto, pela falta ou até a ausência dele para o desenvolvimento organizacional. Para isso, é premente saber gerenciar e reverter em benefícios para as organizações. A GC, no cenário das mudanças organizacionais, deve levar em consideração a existência de repositórios de saberes e fornecer mecanismos de apoio às organização, na medida em que proporciona meios para que as mesmas se tornem competitivas, aproveitando e gerindo o conhecimento, envolvendo os colaboradores para que os mesmos atuem com eficiência.

Já na GA, o disseminar conhecimento está direta e indiretamente interligada a pedagogia, à Filosofia, à Ideologia e ao papel social da Instituição e isso poderá afetar as escolhas pedagógicas; como a teoria pedagógica a ser seguida, a avaliação, os objetivos, os procedimentos, a abordagem e os métodos de ensino que a instituição adotará em um curso EaD. Para analisar a GA é preciso repensar as práticas e diretrizes pedagógicas que a instituição adota. É necessário que se tenha coerência entre o papel social da instituição, os objetivos do curso, as práticas pedagógicas do professor, as abordagens pedagógicas, as posturas docentes, os

---

<sup>2</sup> Essa abordagem feita por Nonaka e Takeuchi (2008, p. 59) “traz as dimensões epistemológicas que tem por base o pressuposto “de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito”.

métodos de ensino e aprendizagem e os métodos avaliativos que poderão ser colocados em prática por meio do modelo de ensino adotado.

Sendo assim, a presente pesquisa se justifica pela existência de estudos relacionados a GC e a GA, como os encontrados nos de Bassani (2006), Cislighi (2008), Perassi e Vieira (2009), Mello e Cavalcante (2011), Almeida e Fernandes Júnior (2014) em que o conhecimento está presente no processo de construir inovações, porém, no contexto da EaD, percebe-se que há pouco estudo que traga a organização/estruturação clara destes processos.

Para essa pesquisa os requisitos bibliográficos são representados pelos autores que embasam os objetivos abordados. Os elementos tecnológicos é a infraestrutura que disponibiliza os conteúdos aos estudantes por meio do AVA. Os pedagógicos são as metodologias e as estratégias pedagógicas desenvolvidas pelos professores.

Para responder ao problema proposto e aos objetivos gerais e específicos da pesquisa, propõe-se executá-la nas seguintes fases:

Na primeira fase é feito o levantamento dos estudos bibliográficos, esta fase é necessária para que se entenda o que é conhecimento nas organizações, bem como compreender a GC por meio de seus processos e o sistema de Gestão e ainda a GA e suas características. A segunda fase, é feito uma discriminação do sistemática AVA, dos recursos importantes que o compõe.

Por fim, a compilação dos dados coletados: nesta fase analisa-se os resultados dos estudos realizados nas fases anteriores, de forma que seja possível comparar a GA, sua aplicabilidade e suas possibilidades na construção do conhecimento por meio do AVA, como ferramenta da GC.

Para isso a dissertação foi dividida por capítulos, em que no capítulo I é feito a introdução da pesquisa. Capítulo II traz a GC, Sistema de GC, Conhecimento e os processos de gestão. Capítulo III, GA na EaD, processo e estilo de aprendizagem, conceitos de EaD. Capítulo IV GA e GC, plataforma Moodle e AVA como sistemas de GC. Capítulo V é feito a análise da pesquisa. E no capítulo VI as considerações finais, seguidas das referências.

Assim, os resultados obtidos em cada fase desta pesquisa são analisados e, após isso, é possível sugerir, destacar e problematizar aspectos variáveis que emergem diante das possibilidades advindas do cenário que se apresenta no levantamento.

## 2 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A GC é entendida como um recurso estratégico importante para as empresas e ainda está inserida no cotidiano das pessoas, voltada principalmente em gerenciar o conhecimento. Em um processo lógico toda experiência e informação gerada pelo ser humano em sociedade transforma-se em conhecimento, conhecimento esse que pode estar presente nas bancas acadêmicas, nos livros e nas enciclopédias virtuais. Parece assim que para uma empresa crescer e para uma pessoa viver melhor é primordial que se tenha conhecimento e domínio em determinadas áreas (BERGAMASCH; URBINA, 2009).

Grandes transformações vem ocorrendo no mundo no início desse milênio, sendo estas desenvolvidas principalmente pelos avanços pautados nas tecnologias e nas comunicações, estando ainda entrelaçadas a fatores econômicos, políticos e sociais. Tais tecnologias, aliadas ao advento da *internet*, impulsionaram a globalização de mercados, fazendo com que o conhecimento agregue valor a produtos e serviços nas mais diversas áreas.

Aliás, Drucker (1999) sabidamente um dos reconhecidos pensadores do mundo dos negócios, afirma que os resultados advindos do conhecimento serão os ativos mais importantes no século XXI nas organizações e de um modo geral será possível observar nas mais diversas áreas.

Deste modo, neste capítulo será abordado o que é GC por meio de conceito e estudos já feitos por Drucker (1999), um dos primeiros a usar o termo *knowledge worker* (Gestão do Conhecimento), Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998) entre outros que produziram trabalhos que ajudam a explicar o que é conhecido para a GC.

Iniciando por Nonaka e Takeuchi (1997), que em seus estudos relacionados a GC, elaboram a Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional, ressaltando que o processo de construção do conhecimento, ao contrário da informação “[...] diz respeito a crenças e compromissos” e está ligado à ação, à atitude e a uma intenção específica. É “[...] um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 63).

Afirmando o que Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam em relação a GC sendo percebida por um modo de gestão e de liderança que se norteia por meio do

“comprometimento e valorização dos saberes com seus detentores, com a aprendizagem, produção, aplicação, atualização e proteção dos conhecimentos” reafirmando (BERGAMASCHI; URBINA, 2009, p. 5). Partindo desse conceito deriva-se um apanhado de práticas e iniciativas que estão relacionadas ao “estímulo, à identificação, à compreensão, à criação, à organização, à difusão e à reutilização do conhecimento nas organizações” (BERGAMASCHI; URBINA, 2009, p. 5).

À medida que interagem nos ambientes as pessoas e as organizações adquirem as informações, constroem em conhecimento e, assim, levam a uma ação com base na combinação desse conhecimento com suas experiências, valores e regras internas (DAVENPORT; PRUSAK, 1988).

Neste contexto, Takahashi et al. (2000) destaca a importância do conhecimento e da gestão para gerir, organizar e desenvolver, revertendo-os em novos e circulares, levando, assim, a inovação e desenvolvimento social. A compreensão do conceito de conhecimento é importante porque as teorias e as áreas da gestão são influenciadas pela distinção entre os diferentes tipos de conhecimentos. “A Gestão do Conhecimento, por sua vez, assume a responsabilidade de criar, organizar, capturar, gerir e disseminar o conhecimento nas organizações” (DRUCKER, 1999, p. 32).

Vem assim a GC tomando maior proporção no mundo todo, as organizações despertaram para o valor que representa o conhecimento em suas estruturas e principalmente, pela falta desse conhecimento para o desenvolvimento organizacional. Para isso, precisam saber gerenciar e reverter em benefícios para as organizações.

Para O'Dell e Grayson Júnior (2000, p. 33)

A gestão do conhecimento é, portanto uma estratégia consciente de obter o conhecimento certo das pessoas no momento certo e de ajudar as pessoas a compartilharem e colocarem a informação em ação de um modo em que elas se empenhem em melhorar o desempenho da empresa.

Assim, o objetivo básico da GC dentro das organizações é de oferecer subsídios para aperfeiçoar a capacidade intelectual dos indivíduos que estão, no dia a dia, frente as tomadas de decisões estratégicas. Com isso, a GC busca alinhar estratégias entre a gestão com pessoas, governança, risco, comunicação e, também, tecnologia de informação para que se conecte a realidade organizacional

com o que pode ser alinhado com o intelectual do ser humano (LARA, 2004). Para Senge (2013) a GC, é composta por um grupo de pessoas que procuram, continuamente, aperfeiçoar sua capacidade de criar seu próprio futuro.

A GC, no cenário das mudanças organizacionais, leva em consideração a existência de repositórios de conhecimentos. Segundo Davenport e Prusak (1999), a criação de repositório de conhecimento tem como objetivo principal a captura do conhecimento que estão em documentos ou armazenados em algum repositório em que possam ser recuperados com facilidade pelo indivíduo.

Para Lara (2004) há outros elementos envolvidos no processo de Gestão do Conhecimento que são: codificação, coordenação, armazenamento e troca de conhecimento. Ainda de acordo com a autora, existem três tipos básicos de repositórios, ou seja, formas de armazenar dados, conhecimentos e informações. Esses repositórios são:

[...] conhecimento externo (inteligência competitiva); interno estruturado (relatórios de pesquisa, materiais de produtos, técnicas e metodologias); conhecimento interno informal (banco de dados de discussão de conhecimentos e lições de aprendizagem). A gestão do conhecimento eficaz só poderá ocorrer com a ampla mudança comportamental, cultural e organizacional. Instalar modernos softwares de gerenciamento do conhecimento por si só não acarretará a mudança (LARA, 2004, p. 41).

Com isso, a organização precisa propiciar mudanças na forma como as pessoas e a organização funcionam, tendo por premissa os processos relacionados ao conhecimento individual, sendo que a GC não é uma moda de eficiência operacional, ela está interligada a estratégia empresarial sendo necessária que se saiba armazenar e trocar o conhecimento entre as pessoas envolvidas na organização (SVEIBY, 2000).

Para efetivar a GC, Collison e Parcell (2001) apresentam as cinco competências que consideram importantes na organização, conforme pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1:** As cinco competências



**Fonte:** Collison e Parcell (2001).

Collison e Parcell (2001) trazem representado na figura 1, que as competências-chave em uma organização encontram-se nas práticas e nas iniciativas de aprendizagem organizacionais, no desenvolvimento da estratégia, nas técnicas de gestão, nos mecanismos de colaboração, nos processos de partilha de conhecimento e de aprendizagem, na captura e armazenamento de dados.

É a GC que fornece mecanismos de apoio às organização, na medida em que proporciona meios para que se tornem competitivas, aproveitando e gerindo o conhecimento, envolvendo os colaboradores para que tenham atitudes eficientes. Portanto, a GC se faz necessária para que a organização possa transformar seu conhecimento em vantagens e desenvolvimentos necessários para competir no mercado (WIIG, 1999).

Como bem lembram Nonaka e Takeuchi (1997), a identificação de conhecimento nas organizações é primordial para o seu desenvolvimento é preciso então dar o devido valor nos processos de conversão de conhecimento tácito em explícito, para isso são necessárias ferramentas de compartilhamento e

replicamento, pelo fato do conhecimento estar intimamente relacionado à GC, mas parte dele encontra-se disponível na cabeça dos colaboradores da organização.

Neste contexto, as ferramentas disponibilizadas nos Sistema de Gestão oferecem recursos para permitir que os conhecimentos possam ser armazenados e disponibilizados de forma efetiva e contínua em uma organização.

Para isso, será tratado na subseção seguinte a importância do Sistema de GC nas organizações e na eficácia desse processo quando bem administrado.

## 2.1 SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Para que a GC possa se tornar um forte elemento na obtenção e disseminação do conhecimento, normalmente devem ser utilizadas ferramentas tecnológicas. Mas, de acordo com Souza e Silva (2003), alguns pontos (como a adequação da ferramenta para as especificidades do conhecimento a ser representado e o suporte efetivo aos processos de GC) devem ser avaliados para que a adoção de tais ferramentas possam obter benefícios concretos para a GC.

Os Sistemas de GC podem ser vistos como as tecnologias de base como a rede mundial de computadores “world wide web (www)”, que disponibiliza uma infraestrutura de compartilhamento do conhecimento; necessárias para atuar dar o devido suporte para se obter a eficácia nas organizações. É por meio de um Sistema que a organização agrega valor a seus produtos, processos e pessoas, mas para que isso ocorra é necessário saber gerenciar dados estratégicos e utilizá-los de forma útil a cada realidade organizacional (DAVENPORT ; PRUSAK, 1988).

Maier e Hãdrich (2004) defendem que o principal objetivo de um Sistema é trazer conhecimento a partir do que já teve de experiência e assim, poderá desenvolver as atividades atuais, promovendo eficácia organizacional por meio do conhecimento que já traz das experiências obtidas anteriormente. E estes conhecimentos vem ganhando cada vez mais espaço, pois podem auxiliar na retenção, produtividade e inovação das organizações.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2008), sistemas devem disponibilizar informações e conhecimentos que atendam às necessidades de todos os envolvidos no processo orgnizacional, sejam eles clientes, colaboradores etc. (chamados de

*stakeholders*<sup>3</sup>), promovendo redução nos custos dos produtos e/ou serviços e obtendo, conseqüentemente, o desenvolvimento organizacional.

Nonaka e Takeuchi (2008), destacam que o sistema organizacional tem se voltado para o conhecimento intrínseco dos indivíduos (permeado em toda sua estrutura) em busca de soluções que permitam a inovação de produtos, serviços e processos. O conhecimento se coloca no centro da estratégia da GC, e se gerido de forma participativa pode trazer ganhos consideráveis de competitividade favorecendo a organização como um todo.

É importante assim, entender a estruturação dos Sistema de GC que pode ocorrer conforme a estrutura organizacional de cada empresa. Nesse contexto, as iniciativas podem tanto propiciar uma unidade organizacional central que se responsabilize por toda a GC, ou ser composta por uma série de unidades menores que em conjunto, chegam ao mesmo resultado. As iniciativas devem ser implementadas conforme o ciclo que o conhecimento vai seguindo, que perpassa pelas ideias, experiências, lições, conhecimentos obtidos, produtos, processos etc. A cultura organizacional, principalmente relacionada à forma como o compartilhamento do conhecimento ocorre dentro da empresa, também deve ser considerada na estruturação de um Sistema de Gestão (MAIER; HÄDRICH, 2004).

De acordo com Awad e Ghaziri (2004) a fase mais complexa no ciclo de desenvolvimento de um Sistema de Gestão consiste na identificação das necessidades imediatas, intermediárias e de longo prazo de uma organização. Também deve-se fazer uma análise de custo e benefício para verificar a justificativa e os benefícios potenciais do sistema a ser desenvolvido, além de determinar quais ferramentas e procedimentos poderão fomentar a integridade, a precisão e o sucesso operacional de sua implementação.

E ainda para Tiwana (2000) antes da construção de um Sistema de Gestão do Conhecimento, deve-se definir as fontes primárias e a procedência do conhecimento a ser manipulado. Desta forma, os autores colocam três segmentos que abrangem o processo de conhecimento e de aprendizado, são eles:

---

<sup>3</sup> Stakeholder em uma organização é definido como grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pela realização dos objetivos dessa empresa (FREEMAN, 1984, tradução nossa). Stakeholder é aquele indivíduo, grupo e outras organizações que estão envolvidos e se interessam nas ações de uma empresa e que possuem habilidades para intervir e influenciar nas ações da organização (SAVAGE et al., 1991). Ao ignorar esses grupos, algumas organizações já foram destruídas (TAPSCOTT; TICOLL, 2005).

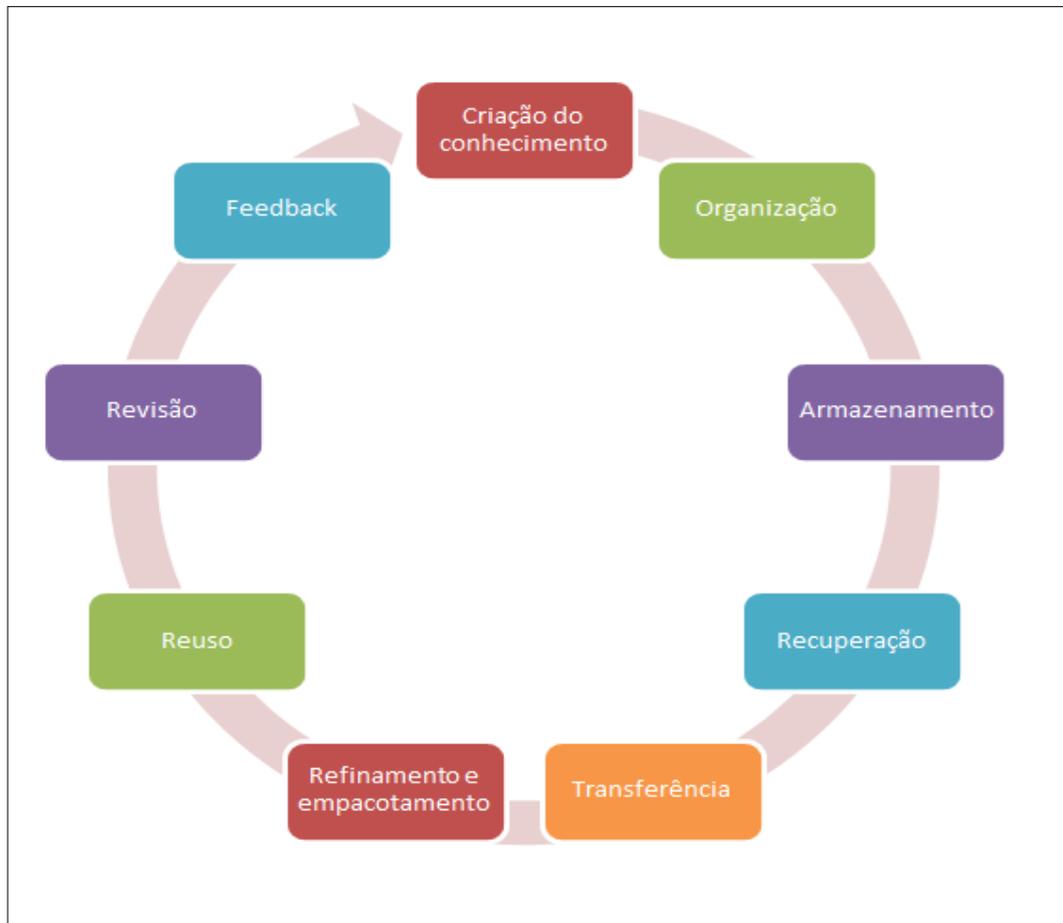
1. Estágio de aquisição de conhecimento: a ação de desenvolvimento e criação de ideias, aptidões e relacionamentos. Algumas ferramentas empregadas neste processo de captura de dados são: *escanners*, captura de notas (anotações), lousas eletrônicas, dentre outras;
2. Estágio de compartilhamento de conhecimento: é o momento que consiste em disseminar e tornar disponível o que é conhecido. Alguns exemplos de ferramentas empregadas neste processo são Lotus Notes da IBM<sup>4</sup> e Microsoft SharePoint;
3. Estágio de utilização do conhecimento: o aprendizado está interligado com a organização. Todo conhecimento que está disponível e sistematizado na organização poderá ser usado, por meio da infraestrutura computacional utilizada.

Para os autores esses estágios não precisam obedecer a uma ordem, pois dependendo da situação eles podem ocorrer em paralelo (TIWANA, 2000). Contribuindo O'dell e Grayson Júnior (2000) afirmam, que existem três aplicações comuns dos Sistemas de Gestão, que são: a codificação e compartilhamento das melhores práticas, a criação e gerenciamento do conhecimento corporativo e a criação de redes de conhecimento. Uma das aplicações mais comum é o *benchmarking* interno, que tem o objetivo de repassar as práticas internas que se destacam para todos os envolvidos na organização.

E com isso, Detlor (2002) define que o ciclo de vida do conhecimento deve estar imerso nos Sistemas de GC. Este ciclo, conforme apresentado na figura 2, é composto por um conjunto de atividades que devem ser suportadas, direta ou indiretamente pelos sistemas desenvolvidos.

---

<sup>4</sup> International Business Machines é uma empresa dos Estados Unidos voltada para a área de informática.

**Figura 2:** Ciclo do Conhecimento

Fonte: Detlor (2002).

É possível observar na figura que para criar o conhecimento precisa que um indivíduo tenha interesse em determinar novas maneiras de fazer o que já existe na organização propondo uma nova maneira sem contudo perder a sua autenticidade e utilidade. Organizar e identificar o conhecimento importante e deixar representado de forma fácil as pessoas, armazenar em um repositório para que possam acessar sempre que necessário, como se estivesse em uma biblioteca, e ao transferir esse conhecimento independente do contexto mas, que possa ser aplicado nas realidades organizacionais, com utilidade para quem dele necessitar, em qualquer lugar e a qualquer hora (DETLOR, 2002).

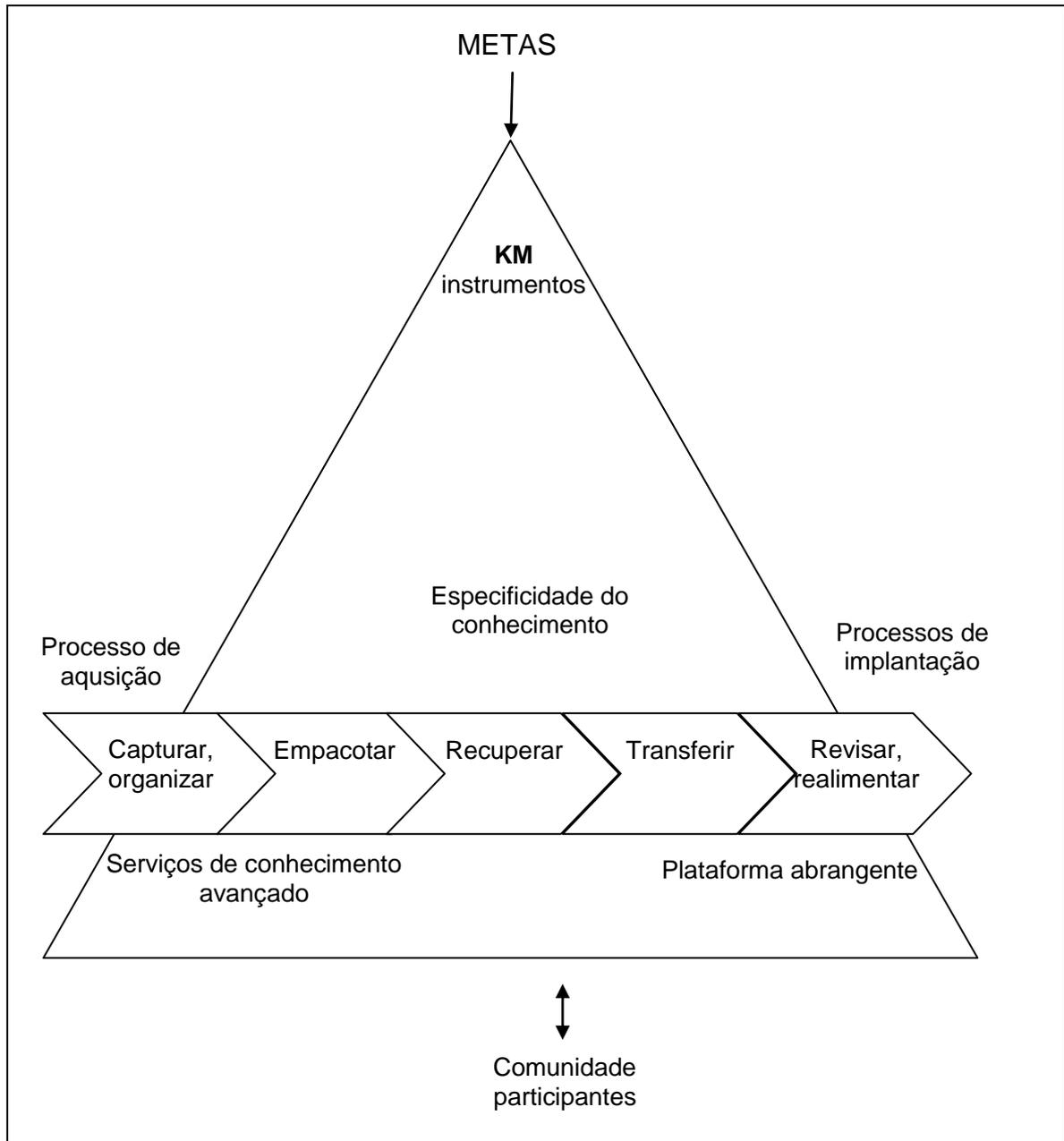
Carvalho (2012) complementa que dentro de um sistema organizacional, o indivíduo que detém o conhecimento, e não apenas a informação, é um sujeito capacitado a realizar determinadas tarefas de forma mais efetiva. Além disso, são capazes de desenvolver ideias criativas e significativas que venham a contribuir para a criação do conhecimento organizacional. Nonaka e Takeuchi (1997, p. 1) afirmam

que a criação do conhecimento nas organizações é entendida como sendo: “a capacidade de uma empresa criar novo conhecimento, difundi-lo na organização como um todo e incorporá-lo a produtos e serviços”.

Os sistemas então podem ser a arquitetura para a GC, que integrarão todo o conhecimento compartilhado em uma organização e oferecem fontes variadas de dados e de conhecimentos para as pessoas e a organização (MAIER; HÄDRICH, 2004).

Para exemplificar melhor, Ackerman e Halverson (1998) apresentam as características de Sistema de Gestão do Conhecimento que envolvem: a captura, organização, o armazenamento, a recuperação (realizada por meio de estratégias de pesquisa), a transferência e reuso, e a revisão/*feedback*, como podemos observar na figura a seguir.

**Figura 3:** Característica de Sistema de Gestão do Conhecimento



**Fonte:** Ackerman e Halverson (1998).

Existem as mais diversas formas de se representar as características dos Sistemas de GC em termos tecnológicos. A figura 3 apresenta a classificação feita por Ackerman e Halverson (1998) que define a forma que a organização captura e organiza o conhecimento encontrando de uma ou várias maneiras, o gerenciamento na forma de armazenar, de fazer, de utilizar-se de documentos para que possa ser recuperado e que permite “capturar” o conhecimento que é encontrado na mente da pessoa e disponibilizar a todos os envolvidos na organização.

A disponibilização pode ser feita, de várias formas como por exemplo, via CDR, DVD-R ou HTML, arquivos pessoais, infraestrutura que permita mapear o relacionamento de pessoas e objetos. Podendo, ainda, utilizar bancos de dados relacionais, intermediação, para a transferência de conhecimento entre o detentor e usuário, utilizar-se de diversas ferramentas entre elas os documentos e repositório, é preciso contudo, refinar o conhecimento de forma que obtenha o que é relevante para organização. Estando o conhecimento em sintonia com as especificidades do ambiente de aplicação, ou seja, as metas e os tipos de iniciativas de GC, além de levar em consideração os processos de aquisição e implantação (ACKERMAN; HALVERSON, 1998).

O conhecimento que é um processo do que já se conhece sobre determinado assunto e traz uma nova visão, conseqüentemente, novos conhecimentos relacionados ao mesmo assunto, sendo ele criado por meio da interação entre indivíduo (ou indivíduos) e seu ambiente (O'DELL; GRAYSON JÚNIOR, 2000). Essa relação segundo Nonaka, Toyama e Konno (2008) é uma combinação de três elementos: O SECI (Socialização – Externalização – Combinação – Internalização) do processo; e o B<sup>A</sup><sup>5</sup> como um local para compartilhar, regular o processo de criação de conhecimento. Mas para que sejam eficientes, e os elementos precisam interagir orgânica e dinamicamente.

[...] no processo de conhecer lidamos com condições explícitas e condições tácitas para a interpretação de uma estrutura de informação. As condições tácitas possuem vigor em sua manifestação, devendo ser consideradas, principalmente nas questões da gestão da informação e, principalmente, nas suas estratégias de transferência e nos procedimentos e instrumentos da organização da informação (BARRETO, 1999, p. 14).

No contexto descrito, a ideia de um sistema é que os colaboradores tenham acesso à documentação e às informações da organização, para que desta forma, possam trazer, possivelmente, novas soluções para problemas decorrentes, uma

---

<sup>5</sup> BA pode ser entendido como o espaço que se compartilha o conhecimento, no qual emerge os relacionamentos. Este espaço pode ser: físico (por exemplo, escritório, sala de descanso), virtual (e-mail, teleconferência), mental (experiências compartilhadas, idéias, ideais) ou qualquer combinação destes. O que diferencia o BA da interação humana cotidiana é o conceito da criação do conhecimento. É a plataforma para alavancagem do conhecimento individual e/ou coletivo. É o local onde ocorre o fenômeno da geração do conhecimento (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2008).

vez que o compartilhamento de informações, poderá ajudar a projetar ideias mais eficientes e criar produtos e serviços melhores.

Magalhães (2005) ao citar Thomas Khun, define as organizações como uma comunidade profissional que assume conjuntos de ideias e pressupostos que levam seus membros a partilhar práticas comuns, a isso Khun chama de “paradigmas”, que formam as conjecturas organizacionais. Sendo assim, esse pensamento reforça a ideia da importância do conhecimento inerente ao indivíduo na formação de um conhecimento organizacional.

## 2.2 CONHECIMENTO E OS PROCESSOS DE GESTÃO

São diversos autores que trazem em suas respectivas obras uma série de considerações introdutórias à definição do que venha a ser conhecimento. Tem sido amplamente discutido e abordado, há algum tempo por meio da Filosofia, “Século XXI pela Revolução do Conhecimento” (STEWART, 1998, p. 91). Nesse contexto, o conhecimento vem assumindo funções importantes nas organizações, que, por sua vez, buscam maneiras de se manter no mercado competitivo e inovador, e para isso precisam auferir investimentos e valorização no conhecimento (WIIG, 1999).

Mesmo no nível instintivo (das abelhas, por exemplo) ou no nível consciente (do ser humano), o conhecimento é fator decisivo para a sobrevivência de todas as espécies humanas, como afirma Popper (2001), em sua abordagem evolucionista da epistemologia. Para este autor, da ameba ao ser humano, o esforço de todas as pessoas é acumular conhecimento para resolver problemas e, em última instância, sobreviver. Desse modo, desde os primórdios da humanidade, do tempo das cavernas aos nossos tempos modernos, dos instrumentos de pedra às conquistas espaciais, o conhecimento foi o fator decisivo de toda a trajetória da vida humana.

Concomitantemente, o conhecimento tem ocupado a cultura ocidental há muitos séculos. Embora o tema não seja tratado exclusivamente sob uma perspectiva filosófica (pois a Psicologia, a Pedagogia, a Sociologia e a Antropologia, entre outras ciências, também discutem a questão), é, sobretudo na Filosofia que o tema do conhecimento ganhou espaço para um maior desenvolvimento (ARAÚJO, 2012).

Lara (2004, p. 9) define o processo de construção do conhecimento como “ato ou efeito de teorizar o conhecer; ideia ou noção; informação, notícia, ciência; prática de vida; experiência; critério, apreciação; instrução; erudição”. Sendo contudo, o conhecimento um bem um produto da mente, trata-se de um elemento exterior à subjetividade do sujeito que o produz, tornando-se passível de ser manipulado, controlado, sistematizado e gerido.

Na premissa organizacional Davenport e Prusak (1999) afirmam que a origem do conhecimento está na mente dos indivíduos, encontrados em documentos ou repositórios e, também, em processos, práticas e normas organizacionais. Visto como uma forma de gerar inovações, assim sendo, o conhecimento “tornou-se um recurso econômico proeminente – mais importante que a matéria-prima; mais importante, muitas vezes, que o dinheiro” (STEWART, 1998, p. 5).

Para Davenport e Prusak (1999) um dos motivos do conhecimento ser imprescindível para o desenvolvimento humano e organizacional, está associado pela decisão ou ação às quais o conhecimento os leva. Ainda de acordo com estes autores, “muitos homens e mulheres sábios já destacaram que quanto mais esclarecidos nos tornamos, mais humildes sentimos em relação ao que sabemos” (DAVENPORT; PRUSAK, 1999, p. 38).

Dentro da perspectiva supracitada, foram realizados vários estudos para que se obtivesse uma justificativa em relação ao modo pelo qual o indivíduo adquire o conhecimento. Para Hessen (2000, p. 69) “conhecimento quer dizer uma relação entre sujeito e objeto”, sendo assim, o acesso ao conhecimento acontece com a relação que o indivíduo estabelece com determinado objeto que possui algum significado e, conseqüentemente, constrói a aprendizagem.

A partir do pressuposto que estabelece a relação do sujeito com o objeto que origina um conhecimento, Ruiz (2002) descreve os quatro tipos de conhecimento:

- Conhecimento empírico: oriundo da interação do indivíduo tanto com o meio interno quanto com o externo;
- Conhecimento científico: cuja capacidade permite explicar e justificar os fenômenos estudados, procurando sempre questionar e responder convincentemente;
- Conhecimento filosófico: que surge a partir da razão humana, sendo ela quem determina o certo e o errado, questionando as conclusões da Ciência;

- Conhecimento teológico: coloca como supremo a autoridade divina e nela se fundamenta.

Pode-se considerar, que o conhecimento se desenvolve com o tempo e por meio das experiências vivenciadas pelo ser humano, obtidas pelos cursos, livros, mestres e do aprendizado informal.

No fim das contas, o conhecimento serve e só adquire sentido para a humanidade à medida que contribui para capacidade de fruir a vida e para diminuir o sofrimento humano [...]. Podemos, então, ver o conhecimento como fator de liberdade, como elemento para a felicidade (MAGALHÃES, 2005, p. 16).

Seguindo a visão de Magalhães (2005), em que o conhecimento serve para fruir a vida humana, Davenport e Prusak (1999) conceituam o conhecimento, no contexto das organizações, por meio de dados, informação e conhecimento. O quadro 1 apresenta o conceito de cada um:

**Quadro 1:** Conceito de dados, informação e conhecimento

<b>Dados</b>	Matéria-prima para a criação da informação. Na organização é o registro estruturados de transações.
<b>Informação</b>	O meio para extrair e construir conhecimento por meio de um emissor e um receptor.
<b>Conhecimento</b>	Informação que leva à mudanças, está mente do indivíduo. Nas organizações se encontra em documentos ou repositórios, rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

**Fonte:** Davenport e Prusak (1999 – adaptado).

Os dados compõem a matéria-prima primordial para criação da informação, já a informação é um meio para extrair e construir o conhecimento. Percebe-se que o conhecimento está interligado à informação e dados, que corresponde a uma informação que promove mudanças nas pessoas (DAVERPORT; PRUSAK, 1999).

Na organização, o conhecimento é visto de uma forma lógica e pressupõe uma atividade de duas vias, pois o que é dado como certo, hoje, pode não ser amanhã. Assim sendo, o conhecimento precisa ser incentivado e compartilhado, para ser multidisciplinar e criar novos conhecimentos e atuais (STRAUHS et al., 2012).

Um dos traços mais significativos desse processo de constante mudança, no que tange o conhecimento, é a transformação na relação das pessoas, que passou de uma posição polarizada (entre os que pensavam e os que faziam o nível gerencial e o operacional) para uma posição de compartilhar, em que as pessoas trocam informações e criando novas formas de encher as coisas (FRANCO, 2009, p. 24).

Com efeito, não se pode mais dizer que há um setor que detém o conhecimento enquanto outro apenas operacionaliza determinado saber. A própria mudança dos espaços físicos, passando das salas fechadas para as ilhas ou estações de trabalho denota essa transformação da natureza e da concepção das organizações.

O AVA, é um exemplo de ferramenta usada para disponibilizar e compartilhar conhecimento, é o local de comunicação entre as pessoas, onde há a troca de conhecimentos, a interação em que remete as necessidades de conversas mais próximas, mesmo com o distanciamento físico entre as pessoas.

Contudo, não se pode falar em transferência de conhecimento, sem destacar dois conceitos básicos, extraídos da visão de Nonaka e Takeuchi (2008) que trazem, conhecimento tácito e conhecimento explícito. Em que o conhecimento tácito é difícil de ser externalizado, compartilhado, é inseparável do indivíduo, sendo as vivências, os valores e experiências de cada um. O conhecimento explícito é o que pode ser codificado, sob a forma de palavras, gráficos e números, podendo ser facilmente compartilhado e armazenado.

Para Teixeira Filho (2000) o conhecimento explícito corresponde àquele que está registrado de alguma forma e disponível para os indivíduos. Enquanto que o conhecimento tácito corresponde àquele que as pessoas possuem, mas não está descrito em nenhum lugar, residindo apenas em si.

Adicionalmente, Rodriguez e Rodriguez (2001, p. 113) conceituam conhecimento explícito como: “aquele cujas regras podem ser exteriorizadas por meio de informações, que podem ser transmitidas a outros por um dos cinco sentidos humanos, pelo som, pela escrita, por imagens, pelo tato, pelo olfato e pelo paladar.”

E o conhecimento tácito é individual e mais complexo, vem das experiências que o indivíduo tem na relação social por meio da visão de mundo, *insights* e intuição que cria para si, está dentro da mente da pessoa. Pode ser dividido em:

Técnico em que descreve as habilidades informais “*Know-how*” (como saber) e o cognitivo sendo modelos mentais as crenças, percepções, a forma como se encheria o mundo que os cercam. Assim, a subjetividade do conhecimento tácito torna-o difícil de ser compartilhado e processado (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Nesta pesquisa serão usados os conceitos de conhecimento tácito e explícito definidos por Nonaka e Takeuchi (2008). Para os autores, as organizações podem criar conhecimento por meio da interação entre o conhecimento tácito e explícito.

A socialização dos indivíduos por meio do processo de conversão do conhecimento tácito e explícito, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 69) apresentam ainda a espiral do conhecimento. Esta espiral traz um ciclo composto pelos seguintes processos:

Socialização, representa o processo de compartilhamento de experiências e possibilita a criação do conhecimento tácito; Externalização, representa o processo de diálogo; Combinação, configura o processo de combinação do novo conhecimento com o conhecimento existente; Internalização, processo definido como “aprender-fazendo” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 69).

**Figura 4:** Espiral do Conhecimento



**Fonte:** Nonaka e Takeuchi (2008, p. 69 – adaptado pela autora).

Deve-se ressaltar que, para Nonaka e Takeuchi (2008), na espiral, o processo da criação do conhecimento é a interação entre indivíduos e o que determinará a evolução da interação, serão os níveis das comunidades/setores para atingir o

nível organizacional como um todo. Dentro deste contexto, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 99-100) observam que a organização pode ser analisada como Ba, que significa “lugar”, “por se tratar de um sistema que fornece uma estrutura adequada à interação de indivíduos”, ficando evidente a necessidade de uma Gestão Organizacional que valorize e incentive a interação entre os indivíduos e fornecendo um espaço de incentivo a trocas de conhecimentos.

Para conceituar “Ba”, Nonaka e Konno (1998) destacam que o essencial na criação do conhecimento é o “estabelecimento”, ou seja, o lugar comum; um espaço no qual se dará a socialização chamando-o de Ba. É a partir deste local que o processo de criação do conhecimento se inicia. Definem, ainda, em quatro modos de criação de conhecimento: Ba originári, Ba interagindo, Ba cyber e o Ba exercício.

O Ba originário caracteriza-se por ser o lugar no qual as pessoas compartilharão suas experiências, interagindo entre elas; isso é facilitado por compartilharem o mesmo local em um mesmo período. Já o Ba Interagindo” corresponde o momento em que os indivíduos compartilham conhecimento por meio de diálogo. O Ba cibernético” é o espaço virtual usado para interagir. Por fim, o Ba exercício, se refere à conversão do conhecimento tácito para explícito, sendo o processo de internalização do conhecimento. Dessa forma, o Ba corresponde ao local no qual o conhecimento contínuo será ativado (NONAKA; KONNO, 1998). A compreensão do que é Ba é importante para o entendimento de como ocorre a criação do conhecimento organizacional.

Desta forma, a transposição do conhecimento parece ser o principal desafio das organizações de um modo geral. É necessário que se transforme o conhecimento tácito em explícito, essa transposição exige empenho e implica em contínuos esforços. Convém ressaltar que o conhecimento organizaconal deverá ter continuidade para ser enriquecido, isso ocorrerá a partir do aprendizado, sendo necessário ter apoio e dedicação de pessoas, do conhecimento tácito e do uso de tecnologia (WILEY, 2000).

A GC conta também com os Processos de GC que fornecem meios para possibilitar o desenvolvimento da organização. Os processos de GC consistem em atividades ou iniciativas que ao serem disponibilizadas nos locais corretos permitem e facilitam a criação, o compartilhamento e o uso do conhecimento beneficiando o desenvolvimento organizacional. A organização precisa selecionar e implementar uma série de medidas que poderão auxiliar no desempenho, na criação, na captura,

na aquisição e no compartilhamento do conhecimento tácito, que possibilitarão alcançar os resultados almejados pela organização (GALÁN, 2006).

Na definição de Carvalho (2012, p. 112), processos é “um conjunto de atividades interagentes e interdependentes, com objetivos e funções determinadas”. Porter (1986) contribui, dizendo que tem a sua origem no campo organizacional e o retrata como uma cadeia de valores (sequência lógica das etapas de produção até a obtenção final de um bem ou serviço).

Para a GC os processos são definidos a partir da “identificação de diversas atividades muito proximamente relacionadas” (JULIANI, 2002, p. 38). Com isso, para que se realize uma efetiva gestão, é necessário que a organização dê atenção especial a “identificação, aquisição, retenção, utilização, desenvolvimento e distribuição do conhecimento” (JULIANI, 2002, p. 38) e para isso cada colaborador possui um papel específico e o valor agregado a essas contribuições não devem ser determinadas pelo nível hierárquico do colaborador, mas, sim, pela informação que o mesmo fornece.

Ainda de acordo com Thomas (2005), os modelos são genéricos e devem sempre se adequar às especificidades e características de cada organização que deseja utilizá-los. Para Wiig (1999, p. 4), a gestão tem o papel de realizar os processos, tais como: “capturar, manipular, localizar e utilizar o conhecimento gerado nas organizações”. O processo está intimamente ligado nas ações oriundas da gestão para que possa ser eficaz.

Para Davenport e Prusak (1988) e Turban e Wetherbe (2002) as organizações precisam entender a importância do conhecimento e seu ciclo, assim, valorizam as habilidades em seus funcionários, encorajando-os a utilizarem esses conhecimentos em suas atividades diárias.

### 3 GESTÃO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Para entender a GA no contexto da EaD, é feito um levantamento por meio dos estudos das perspectivas dos autores Meyer Júnior e Murphy (2000), Simão, Santos e Costa (2002), Freitas Júnior e Menezes (2013) e Guimarães (2013) entre outros.

A GA não se limita a certas categorias institucionais, mas sim, a uma atividade comum a todas as organizações; o ensino não é uma exceção. Para isso é necessário a gestão ter um equilíbrio entre os gastos e os produtos, diminuindo os custos para que se tenha eficiência e chegar aos objetivos propostos (RUMBLE, 1993).

É crescente a evolução no aspecto educacional principalmente nas universidades que estão em destaque como espaço privilegiado de gerar, disseminar e utilizar o conhecimento para evolução de uma nova sociedade. Desse modo, torna-se necessário analisar os aspectos da GA, visando a gestão vigente em Universidade que oferta cursos na modalidade EaD (MEYER JÚNIOR; MURPHY, 2000).

No entendimento de Simão, Santos e Costa (2002) o ensino deve estar atento ao desafio global de construção da nova sociedade, norteadas pelo conhecimento. Defendem, ainda, que é preciso levar em consideração à consolidação dos pilares em que se ajusta a evolução, sendo o pilar da cidadania, da cultura, da ciência e o pilar da inovação, em que o último está interligado à qualidade e à competitividade, ficando evidente a base da gestão eficiente e de avaliação oportuna.

A GC é que permitirá que as Instituições de Ensino Superior (IES) na modalidade EaD estejam em constante processo de relacionamento com a sociedade e usuários, tendo como base de acesso as informações os recursos digitais para compartilhar os conhecimentos (FREITAS JÚNIOR; MENEZES, 2013).

Esse contexto faz com que as IES valorizem o gerenciamento do conhecimento e não somente da administração de dados e informações, é preciso implantar Sistemas de Gestão e também um planejamento de Gestão em vários setores da instituição com o propósito de identificar, gerenciar e compartilhar todos os recursos de informação, em que estão incluídos os bancos de dados, políticas e

procedimentos, com o propósito de atingir os objetivos da instituição (FREITAS JÚNIOR; MENEZES, 2013).

Devido ao processo de gerência das IES é importante ter o sistema de gestão eficiente por parte dos gestores, em que precisam valorizar a informação como um recurso primário de enfrentamento das mudanças e inovações, tendo como objetivo manter em constante desenvolvimento organizacional (GUIMARÃES, 2013).

Segundo Terra (2001), a GC na IES pode auxiliar na obtenção dos melhores resultados na produtividade e capacidade de inovação, sendo esse um processo que precisa dos seguintes elementos: gerar, coletar, assimilar e aproveitar o conhecimento já existente; fazendo com que a instituição tenha uma maior capacidade competitiva. No entanto, é preciso de: informação, tecnologia da informação, comunicação e capital intelectual individual; objetivando construir o conhecimento organizacional. No quadro 2 são apresentados os objetivos da gestão do conhecimento na IES:

**Quadro 2:** Objetivos e benefícios de uma Gestão do Conhecimento nas Universidades

<b>GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS UNIVERSIDADES</b>	
<b>OBJETIVOS</b>	<b>BENEFÍCIOS</b>
Criar um repositório de informação proveniente do ambiente interno e externo da instituição.	Compartilhamento de informação, permitindo que surjam várias visões dos dados em vários contextos, viabilizando, o fornecimento de soluções para problemas pré-definidos.
Melhorar o acesso ao conhecimento por meio do uso de tecnologias colaborativas; Desenvolver um ambiente e uma cultura organizacional que estimule a criação, disseminação e uso do conhecimento.	Compartilhamento do conhecimento, desenvolvendo o potencial organizacional para futuras ações, a partir da experiência passada (base de conhecimento), nas diversas visões dos problemas e respectivas soluções.
Desenvolver um ambiente de apoio à decisão no qual os dirigentes possam especificar e modelar melhor os processos detomada decisões mais racionais.	Estímulo e valorização da imaginação, inovação e criatividade do capital humano.

**Fonte:** Freitas Júnior e Menezes (2013).

Para chegar aos objetivos e ter os benefícios de uma eficiente Gestão, é preciso de uma infraestrutura que dê suporte em gerar, coletar, assimilar e utilizar o conhecimento e processo, e isso só será possível se estiver alicerçada na tecnologia

da informação e de comunicação, além de valorizar a participação dos integrantes da organização.

### 3.1 PROCESO E ESTILO DE APRENDIZAGEM

Para desenvolver o conhecimento nas pessoas é preciso uma atenção especial em saber trabalhar as diversidades de aprendizagem em sala de aula, porém, em curso na modalidade EaD essa observação não é tão simples assim pois a distância geográfica entre professor e aluno dificulta esse olhar, com isso, os conteúdos disponíveis no AVA ao aluno, são de forma diversificadas, dicas e orientações para auxiliar o aluno em seu estilo de aprender.

Para alguns teóricos, aprendizagem é considerada um processo mútuo e contínuo, em que o indivíduo utiliza-se de várias formas e diferentes mecanismos para aprender. Assim que a pessoa aprende algo novo modifica seu comportamento, dando uma nova maneira de enxergar a realidade empírica. As questões relacionadas com o processo de ensino e aprendizagem se desenvolvem, seja na área da Educação, Psicologia, entre outras afins.

No entanto, é preciso ressaltar neste processo de ensino e aprendizagem, as teorias que estão interligadas aos estilos de aprender, que se embasam na capacidade que os seres humanos têm de assimilar e reter qualquer tipo de informação, levando ao conhecimento.

O estilo de aprendizagem é a forma que a pessoa utiliza para desenvolver o conhecimento, e cada indivíduo possui uma forma de se apropriar da aprendizagem. Conceitualmente, o Estilo de Aprendizagem não é o que o indivíduo aprende, mas sim, a maneira como ela se comporta durante o aprendizado. No que diz respeito à área de ensino, o conhecimento dos estilos inerentes ao aluno, permite uma adequação e preparação do material e dos recursos que serão utilizados no processo de ensino.

**Quadro 3:** Estilo de Aprendizagem

	<b>ESTILO VISUAL</b>	<b>ESTILO AUDITIVO</b>	<b>ESTILO CINESTÉSICO</b>
<b>Como você aprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vendo, sendo capaz de fazer uma imagem imediata do que está recebendo como informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvindo, sendo capaz de “montar” uma história com a informação que está recebendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazendo ou executando, sendo capaz de guiar-se pela experiência motora</li> </ul>
<b>O que distrai sua atenção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulos visuais em demasia ou conflitantes. Grande número de informações recebidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruídos de fundo. Estímulos auditivos dados rapidamente para serem “convertidos” em informações auditivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulos conflitantes visuais e/ou auditivos. Ser impedido de mover-se ou de fazer algo.</li> </ul>
<b>Processamento de informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tende a devanear quando está pensando. Pensa em ritmo rápido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os olhos tendem a ficar fixos quando está pensando. Seus “pensamentos” ocorrem em uma velocidade moderada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pessoas que tendem a olhar para baixo quando estão pensando. Seus pensamentos ocorrem em um ritmo mais lento.</li> </ul>
<b>Como você interage com o ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica sempre o que está acontecendo ao seu redor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouve o que está sendo dito à sua volta e não parece consciente de modificações no plano visual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais focalizado em si, bastante consciente do clima que o circunda: não parece consciente da atividade visual.</li> </ul>
<b>Estilos de organização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A percepção é global: percebe o todo e, se necessário decompõe em partes a percepção inicial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizados: dependem de informações detalhadas e de instruções passo a passo.</li> <li>São orientados pela linguagem.</li> <li>Repetem para si o que devem memorizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organização gradual, criativa e divergente. Não há modelos definidos e estatísticos para aprendizagem.</li> <li>Chega a conclusões diferentes da maioria.</li> </ul>

Fonte: Alvarez, Ramos e Sanchez (2011).

A pessoa que aprende pelo estilo visual busca as referências e associações por meio de imagens que apresentem a cor, o tamanho, a proporção, a beleza e a profundidade que traduzam a mensagem. Sendo assim, é importante as aulas serem interativas e com imagens que representem o contexto trabalhado na disciplina (ALVAREZ, RAMOS; SANCHEZ (2011).

Para Alvarez, Ramos e Sanchez (2011) na aprendizagem de estilo auditiva, o indivíduo possui mais facilidade de atenção no discurso do que na forma. Por isso, é importante desenvolver as aulas, reforçar os conteúdos com vários exemplos em atividade prática ou texto de apoio e usar o estilo oral, já que sua atenção está voltada ao volume, tonalidade, vocabulário, ruídos, discursos, conversas e discussões.

Já o estilo de aprendizagem cinestésico a pessoa relaciona à prática para aprender. Ele precisa, na prática, conceituar o conteúdo para assimilar. Essa ação é importante, pois o mestre precisa ministrar as aulas com atividades que possam contextualizar na prática o conteúdo trabalhado na disciplina e, assim, conseguir atingir esse perfil de aluno (ALVAREZ, RAMOS; SANCHEZ, 2011 ).

Para que a aprendizagem se efetive, deve partir da inquietação do indivíduo em aprender com estímulo, por meio de atividade criativa que respeite os estilos de aprendizagem. Com isso em sala de aula, o professor é quem mediará para que cada um dos alunos tenha autonomia de pensamento. É importante desenvolver uma nova metodologia e postura do professor, sendo ele quem possibilita a interação do aluno com o espaço escolar adequado para que o sujeito seja aprendiz e autor de suas próprias ações, levando esse conhecimento para sua vida (ALVAREZ, RAMOS; SANCHEZ, 2011 ).

Na afirmação de Fonseca (1995, p. 127)

[...] a aprendizagem compreende uma mudança de comportamento resultante da experiência. Trata-se de uma mudança de comportamento ou de conduta que assume várias características. É uma resposta modificada, estável e durável, interiorizada e consolidada no próprio cérebro do indivíduo.

A aprendizagem está relacionada, também, com o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, sendo este interligado nas potencialidades genéticas resultado do conhecimento obtido no decorrer das fases de vida. A passagem pelos estágios de vida é que trazem um vasto conhecimento e uma constante aprendizagem,

capacitando a pessoa a melhorar o ambiente físico e social. O quadro a seguir apresenta um resumo das fases de desenvolvimento cognitivo identificadas por Piaget (1982).

**Quadro 4:** O nascimento da inteligência na criança

<b>Estágio</b>	<b>Idade aproximada</b>	<b>Capacidades</b>
Sensório-motor	0 a 2 anos	Conhecimento do mundo baseado nos sentidos e habilidades motoras. No final do período, emprega representações mentais.
Pensamento pré-operatório	2 a 6 anos	Uso de símbolos, palavras, números para representar aspectos do mundo. Relaciona-se apenas por meio de sua perspectiva individual. O mundo é fruto da percepção imediata.
Pensamento operatório-concreto	7 a 11 anos	Aplicação de operações lógicas a experiências centradas no aqui e agora. Início da verificação das operações mentais revertendo-as e atendendo a mais de um aspecto.
Pensamento operatório-formal	Adolescência em diante	Pensamento abstrato, especulação sobre situações hipotéticas, raciocínio dedutivo. Planejamento, imaginação.

**Fonte:** Piaget (1982, p. 389).

Conforme o quadro, no estágio sensório-motor que ocorre do 0 (zero) aos 2 (dois) anos de idade, formam-se os reflexos neurológicos básicos de uma criança, iniciando os esquemas de ação para assimilar mentalmente o meio. O estágio pré-operatório dos 2 (dois) aos 6 (seis) anos de idade, a criança já reconhece alguns símbolos e ações e são capazes de representar ações observadas como em uma brincadeira infantil, em que a boneca torna-se bebê, carros de brinquedo representam carros de verdade e assim acontece com outros brinquedos, por exemplo. A criança não se utiliza mais da presença do objeto, pois pode evocá-lo mentalmente (PIAGET, 1982).

No estágio operatório-concreto, ocorre entre os 7 (sete) aos 11 (onze) anos de idade, a criança desenvolve as noções de tempo, espaço, velocidade, ordem e casualidade, tendo condições de relacionar diferentes aspectos e abstrair dados da realidade. Precisa do mundo concreto para chegar à abstração (PIAGET, 1982).

Já no estágio operatório-formal, que compreende o período da adolescência em diante, a pessoa não se atenta somente à representação, sendo capaz de analisar todas as relações lógicas, buscando soluções a partir de hipóteses e não apenas pela observação da realidade (PIAGET, 1982).

Mesmo Piaget (1982) considerando que o desenvolvimento da compreensão de informações espaciais ocorrerem de forma única para cada pessoa, o autor ressalta que existe uma delimitação na capacidade de aprendizagem e com isso desenvolve os quatro de estágios descritos anteriormente, em que mostra a possibilidade de aquisição e aperfeiçoamento das funções psíquicas. Esses estágios ocorrem conseqüentemente, ou seja, não tem como chegar ao próximo nível sem que tenha passado e adquirido os conceitos/conhecimentos do nível anterior. Pode-se dizer que o desenvolvimento, na concepção de Piaget (1982), é importante no processo de equilíbrio e que conduz as maneiras de agir e de pensar da pessoa, sendo cada vez mais complexas e elaboradas.

Entre outros estudos relacionados à aprendizagem têm o de Bruner (1979) que defende a teoria cognitiva, em que considera a aprendizagem um processo intrínseco, mediado cognitivamente. O autor supracitado defende que o método de aprendizagem eficaz é mais do que um produto direto do ambiente, de fatores externos ao aprendiz, é, também, uma aprendizagem por descoberta (*insight*) e a importância na forma como o material é disposto, bem como “Aproveitar o potencial que o indivíduo traz e valorizar a curiosidade natural de aprender, são princípios que devem ser observados pelo educador” (BRUNER, 1979, p. 122).

Bruner (1979) traz também a responsabilidade da escola, em que os profissionais precisam estar atentos aos modos que a aprendizagem ocorre, envolvendo a interação com o que já foi assimilado pelo aluno com o novo conhecimento. As experiências e vivências que o aluno têm, favorecem novas aprendizagens. Propõe ainda o ensino pela descoberta, em que ensina o aluno a solucionar problemas da vida prática, levando-o à compreensão da estrutura primordial do conhecimento.

Em colaboração com a ideia de Bruner (1979), Claxton e Murrell (1987), o aluno aprende a aprender corretamente se o ensino resguarda a aquisição e permanência do que foi assimilado, facilitando a futura aprendizagem; para isso, o professor precisa se preparar para lidar com perguntas e situações diversas, conhecer a fundo o conteúdo, estar apto a conhecer respostas corretas e os motivos das respostas erradas. É preciso, ainda, saber esperar que os discentes cheguem à

descoberta, sem acelerarem nesse processo. O fato perpassado há vários séculos é que as pessoas aprendem de forma diferente.

Independente da postura teórica adotada é sabido que na base de todo o processo de conhecimento existe uma necessidade, uma curiosidade, um desejo ou mesmo uma recompensa a ser atingida e que nos faz buscar o novo, sendo este fonte de outros conhecimentos (MARTINELLI, 2001, p. 117).

Portanto, é no processo de construção do conhecimento e na aquisição de saberes que deve ser instigado o indivíduo a desenvolver sua aprendizagem e neste interim superar as dificuldades que julga sofrer na construção e assimilação do conhecimento.

### 3.2 CONCEITOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

É no decorrer da história, que se percebe a crescente evolução na EaD e que vem ganhando espaço como uma modalidade de ensino cada vez mais conhecida. Atualmente, é reconhecida como uma alternativa real de ensino que propicia a democratização do acesso ao ensino superior de uma grande parcela da população (MORAES et al., 2007).

Almeida (2003, p. 331) faz uma descrição abrangente em relação à EaD e o papel que ela representa tanto para o aluno como para o professor

A EaD é uma modalidade educacional cujo desenvolvimento relaciona-se com a administração do tempo pelo aluno, o desenvolvimento da autonomia para realizar as atividades indicadas no momento em que considere adequado, desde que respeitadas as limitações de tempo impostas pelo andamento das atividades do curso, o diálogo com os pares para a troca de informações e o desenvolvimento de produções em colaboração. A par disso, o “estar junto virtual” indica o papel do professor como orientador do aluno que acompanha seu desenvolvimento no curso, provoca-o para fazê-lo refletir, compreender os equívocos e depurar suas produções, mas não indica plantão integral do professor no curso. O professor se faz presente em determinados momentos para acompanhar o aluno, mas não entra no jogo de corpo a corpo nem tem o papel de controlar seu desempenho.

Neste sentido pode-se perceber que o ato de educar não ocorre somente nas salas de aulas; atualmente, os recursos tecnológicos tem permitido adquirir conhecimentos em diversos tipos de AVA. Sendo a EaD uma modalidade de ensino em que o aluno precisa se organizar para aprender.

[...] a Educação a Distância caracteriza-se pela flexibilidade que propõem em relação à organização do estudo e a administração do tempo. O respeito aos ritmos particulares fez com que, em termos gerais, a maioria das propostas não impusesse prazos fixos nem fundamentais, deram orientações para o planejamento do tempo de estudo, de acordo com os tempos reais que implicam a leitura e a resolução de atividades. O variável tempo, assim, historicamente foi considerado de maneira flexível e adaptável as possibilidades e as necessidades de cada aluno (LITWIN, 2001, p. 80).

A EaD atua como uma ponte de inovação dos processos de ensino e aprendizagem, que promove estímulos por meio da incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ao meio didático e pedagógico, levando ao aluno uma facilidade no acesso à educação de qualidade (MORAES et al., 2007).

O AVA é a ferramenta que se torna a sala de aula do aluno, esse legado tecnológico proporciona e disponibiliza os conteúdos necessários de um curso em EaD (ALMEIDA, 2003).

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), também conhecidos como Learning Management System (LMS) ou Sistema de Gerenciamento do Aprendizado, são softwares que, disponibilizados na internet, agregam ferramentas para a criação, tutoria e gestão de atividades que normalmente se apresentam sob a forma de cursos. Sendo constituídos a partir de diferentes mídias e linguagens, a intenção é proporcionar não só a disponibilização de conteúdos, mas principalmente plena interatividade e interação entre pessoas e grupos, viabilizando, por consequência, a construção do conhecimento (SILVA, 1998, p. 18).

Utilizado como opção de mídia para a EaD o AVA envolve processos de ensino e de aprendizagem, mediados por tecnologias, entre estudantes e professores que se encontram separados geograficamente e temporalmente. A viabilidade de adoção de um ambiente virtual para a EaD depende da participação, comunicação e interação entre os partícipes do processo de ensino e de aprendizagem, que farão com que este ambiente seja eficaz.

Desenvolver atividades de ensino e aprendizagem no meio digital implica lidar com a complexidade de situações educacionais evidenciadas por esse meio, enfrentar novos desafios relacionados às especificidades da comunicação multidirecional. Implica também utilizar o potencial da interatividade com os objetos de conhecimento, quer oriundos das informações pré-definidas para orientar o trabalho dos alunos, quer das interações entre participantes e suas respectivas produções (ALMEIDA, 2003, p. 75).

E assim as plataformas digitais tornam possível a proximidade virtual das salas de aulas em que o aluno poderá aprender em qualquer tempo e espaço de aprendizagem. O conhecimento não está limitado às paredes de um prédio. Peters (2001, p. 26) afirma que:

[...] educação/ensino a distância é um método racional de compartilhar conhecimentos, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, bem como pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.

Uma das principais características do AVA é o suporte à interatividade ou comunicação, que pode ser síncrona ou assíncrona. A comunicação síncrona é representada pelos *chats*, por exemplo, em que a troca de informações ocorrem em tempo real, ou seja, o aluno encaminha uma mensagem por meio de *chat* e recebe o retorno do professor mediador ou dos participantes como no bate papo do *chat*. Já na comunicação assíncrona, o aluno envia uma mensagem e não tem o retorno imediato do professor ou participantes, essa comunicação é notada em fóruns de discussão ou em mensagens de alunos a seus mediadores, em que o professor tutor tem um tempo para responder o aluno (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

Para desenvolver a habilidade de aprender no indivíduo, seja qual for a modalidade educacional, é necessário tornar a educação menos formal e mais flexível, levando em consideração não só em transmitir conhecimentos, mas em gerar conhecimentos por meio de metodologias reflexivas, aliadas às práticas que regulam o contexto atual de tais indivíduos (DIAS, 2003).

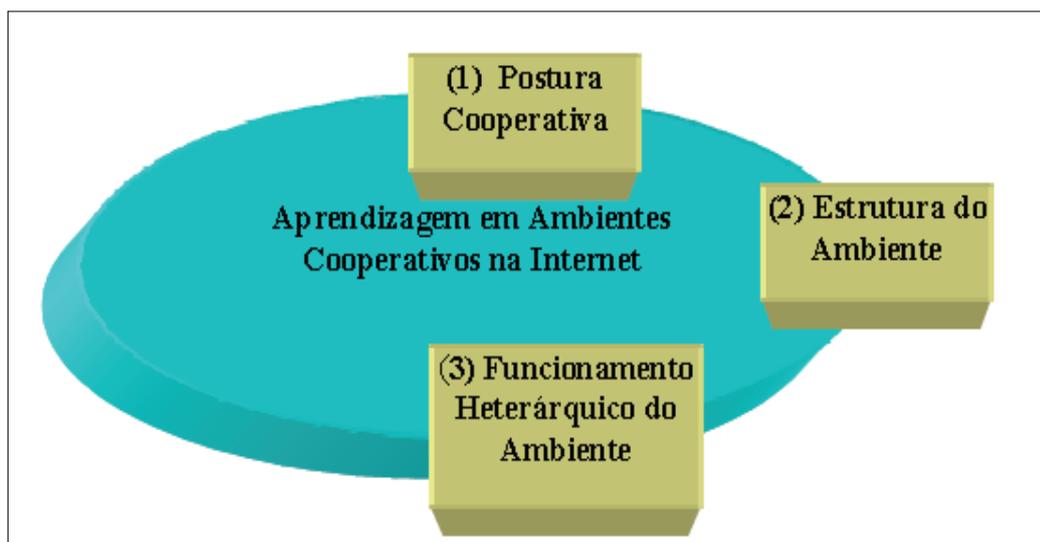
Takahashi et al. (2000, p. 32) afirmam:

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para “aprender a aprender”, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica.

De acordo com Takahashi et al. (2000) a educação é um elemento-chave para a construção de uma “sociedade da informação”, é a condição primordial para que indivíduos e organizações se aliem para entender este novo paradigma. Deve-se levar em conta não apenas os conhecimentos básicos e as ferramentas necessárias para o aprendizado, mas o esforço realizado para aprender a usar a tecnologia (LATOURET, 2005).

Maçada e Tijiboy (1998) defendem o uso do AVA cooperativos que precisam estar alicerçados em três elementos essenciais para serem viabilizados conforme a Figura.

**Figura 5:** Aprendizagem em ambientes cooperativos na *internet*



**Fonte:** Maçada e Tijiboy (1998, p. 14).

De acordo com Maçada e Tijiboy (1998) a postura cooperativa, considerada como o elemento mais importante para disseminar conhecimento por meio da *internet*, exige algumas atitudes e características, tais como: a interação, os objetivos comuns, a tomada de decisão em grupo e a responsabilidade do aprendiz.

A estrutura do ambiente é onde ocorre o suporte técnico para a aprendizagem cooperativa. Este elemento é necessário no contexto da aprendizagem, mas não é suficiente para transmitir conhecimento e fazer com que a aprendizagem aconteça sozinha. O terceiro elemento, o funcionamento heterárquico do ambiente, se o momento de tomada de decisão em relação ao ambiente, sendo esta, realizada pelo grupo, agindo de forma consensual (MAÇADA; TIJIBOY, 1998).

As relações heterárquicas trazem implícitas um consenso de grupo em que cada indivíduo que o constitui é autônomo na sua contribuição, gerando uma consciência social de tolerância e convivência com as diferenças dos membros do grupo (MAÇADA; TIJIBOY, 1998).

Neste contexto, Silva (2002) apresenta uma comparação entre as modalidades de comunicação unidirecional e interativa, conforme pode ser observado no quadro 5.

**Quadro 5:** Comparação entre as modalidades de comunicação entre professor-aluno

A COMUNICAÇÃO	
MODALIDADE UNIDIRECIONAL	MODALIDADE INTERATIVA
MENSAGEM: fechada, imutável, linear, sequencial	MENSAGEM: modificável, em mutação, na medida em que responde as solicitações daqueles que a manipulam.
EMISSOR: “contador de histórias”, narrador, que atrai o receptor (de maneira mais ou menos sedutora e/ou por imposição) para o seu universo mental, seu imaginário, sua récita.	EMISSOR: “ <i>designer de software</i> ”, constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios a explorar; ele não oferece uma história a ouvir, mas um conjunto intrincado (labirinto) de territórios abertos à navegação e dispostos à interferência, à modificações.
RECEPTOR: assimilador passivo.	RECEPTOR: “usuário”, manipula a mensagem como co-autor, co-criador, verdadeiro conceitor.

Fonte: Silva (2002, p. 73).

Em relação à comunicação interativa sugere-se o uso de algumas ferramentas pedagógicas, tais como: videoconferência, fórum, *chat*, glossário e hipertexto. Estes podem ser subsídios para potencializar a transmissão colaborativa do conhecimento entre os alunos. Entre os ambientes mais utilizados atualmente para abrigar tais ferramentas estão: Eureka, Aulanet, TelEduc, ProInfo e Moodle, sendo o Moodle a plataforma que sustenta conforme a figura 6 AVA que é utilizado pelo aluno de um curso superior na modalidade a distância que está sendo estudado pela presente pesquisa.

**Figura 6:** Ambiente de acesso do aluno em atividades no AVA



**Fonte:** a autora (2016).

Ressalta-se que o AVA aqui analisado está disponível na plataforma Moodle. Este ambiente é um Sistema de Gerenciamento de Cursos, no qual é possível gerenciar cursos via *internet*. O Moodle possui recursos voltados para a interatividade e a publicação de conteúdos, além de permitir a avaliação e acompanhamento das atividades realizadas por seus usuários (DOUGIAMAS; TAYLOR, 2002).

Fleming, Luz e Luz (2001) ressaltam que a Moodle (plataforma na qual o AVA veicula) não é apenas um meio de difusão, mas uma plataforma de comunicação na qual projeta intervenções por meio de representantes cibernéticos (*nicknames*, avatares ou nós mesmos). Assim, ao se analisar o AVA, pode-se concluir que não é apenas ferramentas tecnológicas, mas, também, uma variedade de práticas e procedimentos pedagógicos e comunicacionais, estas práticas podem ser tanto

instrucionistas quanto interativas e cooperativas em ensino e aprendizagem (SANTOS; OKADA, 2003).

## 4 GESTÃO DE APRENDIZAGEM E GESTÃO DO CONHECIMENTO

Esta havendo grandes transformações tecnológicas, vive-se uma fase em que o conhecimento sistematizado é considerado a maior ferramenta que poderá impulsionar as sociedades que pretendem estar à frente no que diz respeito ao desenvolvimento social e tecnológico. É preciso que se faça uma reflexão sobre os elementos que acompanham esse discurso no contexto da GC, bem como na GA.

Ao comparar a GA com a GC verifica-se que os gestores do processo são os indivíduos que gerenciam, analisam, supervisionam, controlam e avaliam, sendo responsáveis pela administração do sistema de trabalho da equipe envolvida (RUMBLE, 1993).

Rumble (1993) traz que a GA como a GC precisam ter uma gestão interdisciplinar e compreender todas as funções: técnica, contábil, financeira, comercial, segurança, administração e conhecimentos, bem como psicológica, antropológica, estatística, mercadológica e ambiental. Elas são importantes para alcançar os objetivos organizacionais de maneira eficiente, utilizando a capacidade das pessoas. Segundo o mesmo autor, a gestão pode ser vista como um aglutinador de conhecimentos de variadas áreas do saber, com um caráter multidisciplinar de visão sistêmica.

[...] um processo que permite conduzir, com apoio do pessoal envolvido, uma atividade com eficiência e eficácia, a tomada de decisões com respeito às ações que se fizerem necessárias, a escolha e a verificação da melhor forma de executá-las. Os gestores são responsáveis por certo número de funções, entre as quais, planejamento, organização, direção e controle (RUMBLE, 1993, p. 15).

Na GA os objetivos e os métodos não são opostos ao sistema existente de ensino e aprendizagem como os encontrados em outras modalidades de ensino, o que pode ser observado de diferente é na infraestrutura física, tecnológica, administrativa e pedagógica, que são diversificadas conforme os objetivos e as formas de gestão. Os profissionais atuantes na EaD, enfrentam os mesmos desafios encontrados nos demais sistemas de ensino, precisam ter os mesmos aperfeiçoamentos, competências comuns a quaisquer gestores e profissionais da área (RUMBLE, 1993).

A gestão, como função básica e necessária em todas as organizações contemporâneas, terá outra dinâmica, visto que os modelos clássicos já não atendem aos novos cenários de organização do trabalho e sua produção. Isso significa dizer que os paradigmas de gestão até então vigentes estão se esgotando, pois, o enfrentamento dessa realidade provavelmente será através de estruturas de organização que favoreçam uma verdadeira socialização das soluções de problemas, requerendo, urgentemente, imaginar, experimentar e promover estruturas de organizações e estilos de decisões orientadas para o aprofundamento da democracia (LEVY, 1998, p. 62).

E assim o Ministério da Educação e da Cultura – MEC (BRASIL, 2007) salienta que a GA precisam ser integradora, estando em conformidade com todos os processos da instituição para que o acadêmico tenha o apoio educacional igual ao encontrado na educação presencial; para isso, é preciso que o sistema de educação a distância ofereça um espaço de atendimento virtual e acesso à matrícula, inscrições, requisições, acesso as informações da instituição e apoio por meio dos tutores mediadores, como se apresenta no quadro 6 de Processos de Gestão de EaD.

**Quadro 6:** Processo de Gestão de EaD exigidos pelo MEC

<b>PROCESSO DE GESTÃO DE EAD EXIGIDOS PELO MEC</b>	
<b>SERVIÇOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
Sistema de administração	Controle do processo de tutoria especificando, quando for o caso, os procedimentos presenciais e a distância.
Sistema (logística)	Controle da produção e distribuição de material didático.
Sistema de avaliação de aprendizagem	Especificação da logística adotada para esta atividade.
Banco de dados	Deve conter: cadastro de alunos, professores coordenadores, tutores etc.
Sistema de gestão dos atos acadêmicos	Inscrição e trancamento de disciplinas e matrícula.
Registros acadêmicos	Resultados de todas as avaliações e atividades realizadas pelo aluno, prevendo-se, inclusive recuperação e a possibilidade de certificações parciais.
Autonomia do professor	Permitir ao professor ter autonomia para a elaboração, inserção e gerenciamento de seu conteúdo e que isso possa ser feito de maneira amigável e rápida, com liberdade e flexibilidade.

Fonte: Brasil (2007).

Na dimensão da GC e GA; os gestores precisam estar em constante alerta aos cenários organizacionais e educacionais, gerenciando o processo de execução das atividades, ter uma visão estratégica e tomada de decisões para a implementação produtos e processos. Em uma GA eficiente os gestores precisam ter conhecimento em relação à estrutura organizacional da instituição, do programa e de suas funções, tendo que conhecer o projeto do curso e os fundamentos, bem como as características e as concepções da modalidade educacional em questão. Na GC o gestor precisa estar atento aos seus colaboradores e as demandas que o mercado constantemente exige em inovações (SARTORI; ROESLER, 2005).

Ao analisar as exigências atuais em relação os sistemas de EaD, percebe-se que precisam de um currículo que leve a construção do conhecimento em rede, em que descentralize as fontes de informação e a divisão dê espaço para a interdisciplinaridade e aplicabilidade dos conteúdos levando em consideração a realidade do discente. A Gestão financeira se ampara na análise, planejamento e o controle financeiro dos custos fixos e variáveis relacionados à administração dos recursos humanos, tecnológicos e físicos, importantes na implementação da GA de um programa de EaD (SARTORI; ROESLER, 2005).

Cabe ao gestor que está á frente decidir em que precisa ser aplicados os recursos financeiros a curto, médio e longo prazo, garantindo uma GC e GA eficaz. Estabelecer o que é necessário em termos de infraestruturas, tanto física como às tecnológicas, tendo um controle orçamentário de ordem bancária, do crédito e cobrança; da preparação de relatórios financeiros e da administração de sistemas de controle; entre a análise de custos e gerência dos recursos (SARTORI; ROESLER, 2005).

Em relação à dimensão de gestão de pessoas, Sartori e Roesler (2005) trazem que está envolvida com as características organizacionais e acadêmicas, sendo assim, cabe à organização ter estratégias que levem a uma definição das formas e eficiente trabalho, participação dos envolvidos nos processos de tomada de decisão, às políticas de treinamento e de remuneração. É preciso uma equipe multidisciplinar de colaboradores envolvidos nos programas; estes devem atuar em conjunto para chegarem a melhorias dos resultados e objetivos almejados pela organização como um todo.

Sartori e Roesler (2005), a GC e a GA são primordiais para definirem as estratégias, uma vez que implicam na produção, armazenamento e distribuição de

informações intimamente interligada ao projeto, sendo fontes de diagnóstico e ponto de apoio para tomada de decisões pela equipe gestora e, também, para o apoio dos níveis colaborativos entre os envolvidos no processo de desenvolvimento do conhecimento organizacional e educacional.

É preciso, contudo, uma formação contínua da equipe. Além disso, de acordo com as autoras supracitadas, na GC e GA devem ser previstas políticas permanentes de formação de toda a equipe envolvida no programa, que necessitam ser implementadas para acompanhar os avanços da organizacionais e educacionais que aqui se refere a EaD, contribuindo para o bom desempenho no indicador de qualidade (SARTORI; ROESLER, 2005).

Em se tratando de GA na EaD, existe a necessidade de um conhecimento em questões teórico-metodológicas e epistemológicas que envolve a EaD, para que a instituição se capacite sempre para chegar ao desenvolvimento de programas comprometidos com a realidade social e, assim, ofertar cursos que atendam os sociais e tecnológicos com subsídios de programas eficazes, ágeis, flexíveis, atualizados e de qualidade. Para isso necessita uma gestão que busca inovações e conhecimentos constantes relacionados a essa modalidade de educação (SARTORI; ROESLER, 2005).

Não podendo esquecer que por se tratar de uma gestão que envolve o ensino e aprendizagem em uma instituição de ensino superior na modalidade a distância, precisa ser levado em consideração a parte pedagógica. Que no entendimento de Behar (2009, p. 24) o pedagógico para EaD é:

Como um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo. Nesse triângulo (professor, aluno e objeto) são estabelecidas relações sociais em que os sujeitos irão agir de acordo com o modelo definido.

Os modelos de ensino estão direta e indiretamente interligados à filosofia, à ideologia e ao papel social da instituição e isso poderá afetar as escolhas pedagógicas, como a teoria a ser orientada e seguida, a avaliação, os objetivos, os procedimentos, a abordagem e os métodos de ensino que a instituição adotará em um curso EaD. Analisar os modelos de ensino é preciso para repensar as práticas e diretrizes pedagógicas que a instituição adota. É necessário que

tenha coerência entre o, papel social da instituição; os objetivos do curso; as práticas pedagógicas do professor; as abordagens pedagógicas, as posturas docentes; os métodos de ensino e de aprendizagem e os métodos avaliativos que poderão ser colocados em prática por meio do modelo de ensino adotado (BEHAR, 2009).

Para isso, Thomas (2005) apresenta modelos de processos que podem ser utilizados nas organizações:

- Realizar auditorias de conhecimento para identificar as necessidades de conhecimento, recursos de conhecimento e como o conhecimento é transmitido;
- Criar estratégias de conhecimento para orientar a abordagem global;
- Conectar pessoas para compartilhar o conhecimento tácito;
- Conectar pessoas com informações para compartilhar conhecimento explícito;
- Criar oportunidades para as pessoas gerarem novos conhecimentos, por exemplo, por meio de colaboração, trabalhando e aprendendo;
- Apresentar processos para ajudar as pessoas a buscarem e usarem o conhecimento de outras pessoas;
- Incentivar as pessoas a priorizar a aprendizagem como parte de seu trabalho do dia a dia, aprendendo antes, durante e depois das tarefas e projetos realizados.

Observa-se assim, que para a implementação de processos, tanto na GA quanto na GC, requer uma gestão que olhe para vários aspectos necessários que possam contribuir para a organização criar, adquirir, organizar, partilhar e utilizar o conhecimento das pessoas.

#### 4.1 PLATAFORMA MOODLE – AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM COMO SISTEMAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Nas últimas décadas, o Moodle vem sendo empregado cada vez mais no âmbito acadêmico e nas organizações. Aprender em tempo de inovações

tecnológicas é mais do que usar novos recursos para o ensino e a aprendizagem, está intimamente ligada à reconfiguração do conhecimento e à relação que as pessoas estabelecem com ele. As tecnologias que perpassam a GC tem como foco a codificação do conhecimento, tornando a aprendizagem *online* um recurso tangível que traz um novo conceito no ensinar e no aprender. O AVA que esta disponível em uma plataforma do Moodle remontam, de uma forma mais ágil e eficaz, a interação e o compartilhamento do conhecimento entre as pessoas (BASSANI, 2006).

No contexto deste trabalho, o AVA será analisado como recursos de suporte à GA, ou seja, como possíveis Sistemas de GC (com foco principalmente na disseminação do conhecimento). É um ambiente encontrado na *web* nos quais as ferramentas e estratégias disponibilizadas são pensadas para proporcionar uma forma de ensino e de aprendizagem, por meio de trocas entre os indivíduos envolvidos.

Para tanto, os AVA possuem como suporte *softwares* projetados para auxiliar no aprendizado *online* por meio de interação do participante. Ao comparar com sistemas de GC o AVA pode ser visto como as tecnologias de base como a rede mundial de computadores “world wide web (www)”, que disponibiliza uma infraestrutura de compartilhamento do conhecimento; necessárias para atuar dar o devido suporte para se obter a eficácia nas organizações (BASSANI, 2006).

Bassani (2006) destaca ainda que o AVA são *softwares* que podem ser usados na área educacional via *internet*, visando a transmissão do conhecimento por meio das atividades de educação a distância. Oferece um conjunto de tecnologias de informação e comunicação, em que podem ser desenvolvido vários tipos de atividades e, assim, atingem um maior grupo de pessoas levando em consideração o tempo, o espaço e o ritmo de cada participante. O mesmo pode ser visto nos Sistemas de GC como as tecnologias de base necessárias para atuar e suportar a eficácia da organização.

De acordo com Almeida (2003, p. 331), o AVA vêm à ser “sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação”. Ainda segundo esta autora, tais ambientes permitem que se integre várias mídias, linguagens e recursos, pois apresentam informações de maneira organizada, desenvolvem interações entre pessoas e objetos de conhecimento, além de elaborarem e socializarem produções.

De um modo geral, os AVA são “domínios de produção e de processamento textual que abarcam gêneros digitais” (SOUZA, 2009, p. 2).

Em consonância com o sistema de GC, Ackerman e Halverson (1998) apresentam as características de Sistema de Gestão do Conhecimento que envolvem: a captura e organização, o armazenamento, a recuperação (realizada por meio de estratégias de pesquisa), a transferência e reuso, e a revisão/*feedback*. Apresentando assim uma proximidade de finalidades com a ferramenta AVA de uma GA.

Dillenbourg, Schneider e Synteta (2002) citam que AVA são *websites* educacionais, que podem ser identificados como espaços que integram tecnologias heterogêneas e múltiplas abordagens pedagógicas; estruturados para prover “informações educacionais no qual interações ocorrem rumo à co-construção do espaço, podendo ser utilizado para enriquecer atividades de sala de aula ou mesmo para substituir a sala de aula” (DILLENBOURG; SCHNEIDER; SYNTETA, 2002, p. 5).

O AVA pode ser caracterizado como cooperativo, automatizado e interativo, pressupondo a presença de diversos autores como professor-aluno; professor-equipe e professor-grupo de alunos. Deve-se ressaltar que as interações disponibilizadas por um AVA (como ferramenta computacional), devem ser embasadas por metodologias pedagógicas que buscam promover a aprendizagem por meio de esforços colaborativos entre estudantes, professores e as tecnologias (MORAN, 2000).

Dessa forma, o AVA não pode ser comparado a uma ferramenta que não suporta interação, como por exemplo uma televisão. Ao contrário, o AVA deve possibilitar que o indivíduo troque experiências, navegue e se conecte com os desafios da interatividade, envolvendo participação e intervenção ativa do indivíduo no processo de formação (MORAN, 2000). O AVA deve ser organizado para que pessoas e objetos técnicos possam interagir em um contexto que se auto-organiza em função das interações realizadas (SANTOS; OKDADA, 2003).

Para Almeida (2003, p. 331) “Os recursos dos ambientes digitais de aprendizagem são basicamente os mesmos existentes na internet (correio, fórum, bate-papo, conferência, banco de recursos, etc.)”. Dessa forma, o AVA está intrinsecamente ligado aos diferentes tipos de mídias, as quais se utilizam do *ciberespaço* para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo com as pessoas que os buscam (VECCHIA; PEREIRA, 2007).

Trazendo aqui o conceito de sistema de GC e fazendo um paralelo com a AVA, observa-se o que cita O'dell e Grayson Júnior (2000), sistemas de GC referem-se a um conjunto de sistemas de informação aplicados na organização, desenvolvidos para apoiar e melhorar os processos organizacionais relacionados ao conhecimento, criando ações de transferência e aplicação na organização. Os mesmos conjuntos encontrados no AVA.

Em que o número de recursos e ferramentas já disponibilizados ou em desenvolvimento para a disseminação do conhecimento, tendo como base a *web*, vem incentivando cada vez mais a utilização desses ambientes virtuais como apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Deve-se destacar que não existe um único ambiente, ferramenta ou sistema adequados para os contextos e sua utilidade, cada organização deve escolher a melhor opção que se ajuste às suas necessidades e objetivos (VECCHIA; PEREIRA, 2007).

O AVA vem sendo cada vez mais empregados como suporte para as organizações, de apoio a Educação Presencial e com uso mais relevante para a EaD. Para transmitir conhecimento por meio de ambientes virtuais é necessário prover conteúdos de forma interativa, o que envolve: organizar situações que promovam a aprendizagem; planejar e propor atividades; disponibilizar materiais que servirão de apoio; disponibilizar professores que operem como mediadores e; “fornecer informações relevantes, incentivar, provocar a reflexão sobre processos e produtos; favorecer a formalização de conceitos; propiciar a aprendizagem significativa no indivíduo” (ALMEIDA, 2003, p. 334-335).

Em conformidade com Almeida (2003) Castells (1999) afirma que o AVA são redes que trazem comunicação sem fronteiras, espaços-temporais e que permitem a diversidade cultural. Podem ser vistos como salas de aula, nas quais o quadro e o giz são substituídos por recursos tecnológicos. Para que o processo de ensino e de aprendizagem ocorra, ainda são necessários mediadores e locais “virtuais” para troca de informações entre alunos e professores.

O desenvolvimento de AVAs ainda encontra-se em sua fase embrionária, muitos recursos já apontados por pesquisas tecnológicas, como agentes inteligentes e hipermídias adaptativas, continuam sendo pouco implementados em ambientes de aprendizagem, pois requerem além de profissionais especializados, altos custos de implementação e estudos avançados de sua aplicabilidade pedagógica (VECCHIA; PEREIRA, 2007, p. 2).

Neste contexto, é necessário observar uma espécie de contrato de conversação, que, às vezes, não está claro e precisa ser constituído no ambiente virtual, considerando tanto as interações virtuais, as presenciais e as comunicações não-verbais. E ainda que um ambiente colaborativo virtual de aprendizagem não se limita apenas às questões técnicas, sendo o grande desafio tornar as interações suportadas por tais ambientes em algo que promova uma aprendizagem significativa (COSTA; FRANCO, 2005).

O desenvolvimento da plataforma Moodle teve início no ano de 1990, quando Dougiamas era *webmaster* na Curtin University of Technology e administrava o Sistema do WebCT, em Perth, na Austrália; no entanto, tinha como foco organizar um espaço de colaboração. Dougiamas e Taylor (2002) ao perceberem a necessidade de uma espaço virtual que atuasse com ferramenta para efetivar a aprendizagem educacional, desenvolveram a plataforma Moodle.

Segundo estes autores, esta plataforma tem como objetivo principal auxiliar instituições na construção do conhecimento, incorporando professores e alunos no processo ensino e aprendizagem. Para Almeida e Fernandes Júnior (2014, p. 49),

O Moodle, software livre, é o mais conhecido no Brasil e fruto da tese de doutorado de Martin Dougiamas, Moodle é fornecido livremente como software Open Source, sob a Licença Pública Geral GNU. O Sakai carrega uma licença que concede aos usuários o direito de implantar, modificar e distribuir o software sem nenhum custo e para qualquer finalidade. O Amadeus foi construído ao longo de cinco anos de pesquisa na área de aprendizagem a distância. Além das funções básicas que permitem ao professor disseminar seu conteúdo e ao aluno construir esse conhecimento, ele ainda oferece instrumentos para facilitar suas práticas, tornando mais efetivo esse processo, estimulando a interação e o aprendizado pela ação e reflexão. Blackboard é um sistema proprietário, pago, atende a 72% das 200 maiores universidades.

Fleming, Luz e Luz (2001) o Moodle (plataforma na qual os AVA estão inseridos) não é apenas um meio de difusão, mas uma plataforma de comunicação na qual projeta intervenções por meio de representantes cibernéticos (*nicknames*, avatares ou nós mesmos).

Assim, ao analisar os AVA, pode-se concluir que não são apenas ferramentas tecnológicas, mas, também, uma variedade de práticas e procedimentos pedagógicos e comunicacionais, estas práticas podem ser tanto instrucionistas

quanto interativas e cooperativas as mesmas que são vistas no Sistema de GC (SANTOS; OKADA, 2003).

Existem também basicamente duas categorias de *software* com relação à restrição de acesso: *softwar* proprietários e *softwares* livres. Deve-se ressaltar que para AVA esta classificação também se aplica. Os AVA pautados em *softwares* proprietários são comercializados como produtos; os proprietários cedem uma licença de uso a organização que o contratou por um período específico. Uma característica desses AVA é que as organizações que o contrataram não podem reprogramar suas ferramentas (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

Os AVA pautados em *softwares* livres são de uso gratuito e podem ser programados pelo usuário por terem uma abertura em seu código fonte. Os criadores desses *softwares* são conhecidos apenas por criarem, mas deixam disponível para quem quiser usar o produto sem necessidade de licença (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014). O ambiente Moodle é um AVA embasado em um *software* livre.

O número de recursos e ferramentas já disponibilizados ou em desenvolvimento para a disseminação do conhecimento, tendo como base a *web*, vem incentivando cada vez mais a utilização de ambientes virtuais como apoio ao ensino e aprendizagem bem como as ferramentas de sistemas de GC (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

Na figura 7, apresenta como as informações estão disponibilizadas ao aluno e ao professor em uma plataforma Moodle

**Figura 7:** Ambiente de aprendizagem – Moodle

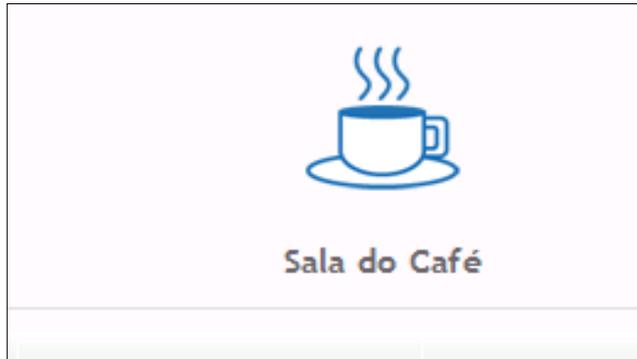


**Fonte:** arquivo pessoal (2016).

O Moodle pelo fato de ter o código aberto, permite à organização em customizá-lo conforme às suas necessidades. Este ambiente permite uma comunicação síncrona com os indivíduos, quando o aluno clica em um *hiperlink* é direcionado a uma nova página que apresentará uma resposta instantaneamente (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

O ambiente também proporciona ferramentas de comunicação como já mencionado anteriormente que são síncronas e assíncronas, sendo as ferramentas de comunicação síncronas o bate papo (ou *chat*) e as aulas ao vivo (o bate-papo pode estar disponível tanto no decorrer da aula ao vivo quanto em algum lugar no AVA) a sala de café é um exemplo desse meio de comunicação síncrona utilizada na EaD conforme representado na figura 8 (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

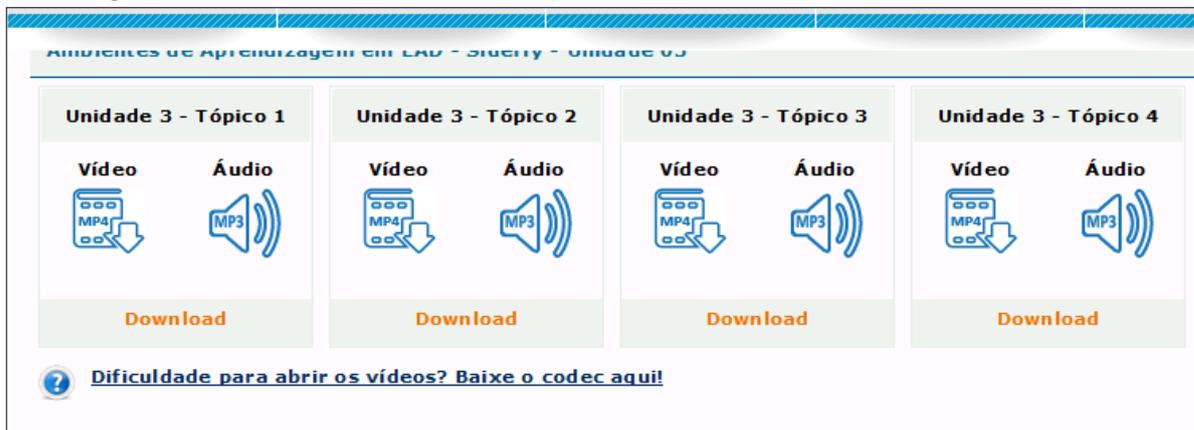
**Figura 8:** Ferramenta disponível no AVA do aluno



**Fonte:** arquivo pessoal (2016).

Existem também disponíveis ao aluno, aulas ao vivo, que podem ao longo de uma disciplina, assistir essas aulas quantas vezes julgarem necessários. Esta comunicação é assíncrona, pois passa sob demanda (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014). Além disso, as comunicações assíncronas suportadas por este AVA são fóruns e envio de mensagens. Na figura 9 traz uma representação de como fica disponíveis as vídeo aulas para os alunos acessarem no AVA.

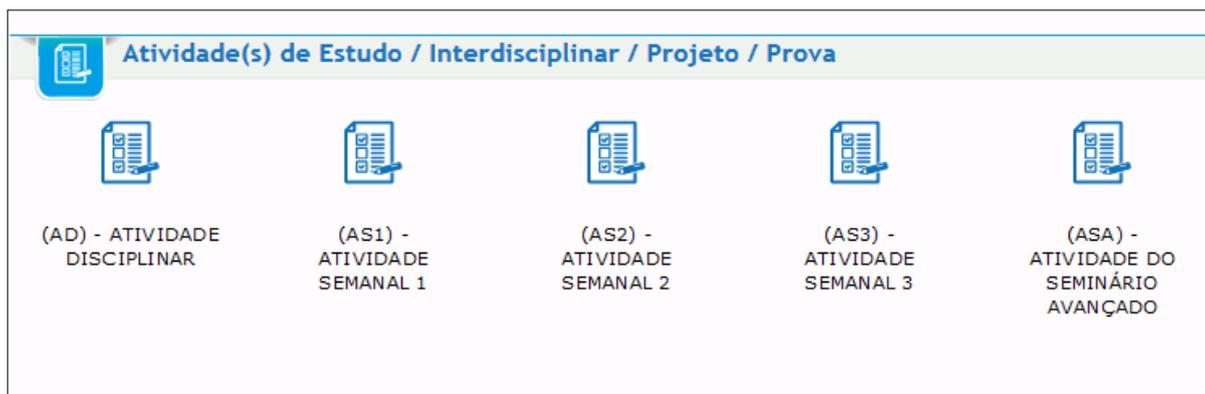
**Figura 9:** As aulas ao vivo ficam disponíveis aos alunos em seu AVA



**Fonte:** arquivo pessoal (2016).

Por meio do Moodle os alunos também podem ter acesso a atividades, questionários *online* de múltipla escolha, provas e atividades dissertativas. Essas atividades são controladas por meio de datas pré-estabelecidas. Quando o período estipulado de resolução se encerra a atividade não fica mais disponível para ser resolvida pelo aluno, precisando assim de uma organização do aluno em cumprir o calendário das atividades antes de finalizar (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

**Figura 10:** Atividades disciplinares disponíveis ao aluno em seu AVA



**Fonte:** arquivo pessoal (2016).

Outra possibilidade de ação dentro do Moodle é o gerenciamento das participações e movimentações dos alunos no ambiente, tais como: se estão acessando as informações, assistindo as vídeo aulas e realizando atividades. (ALMEIDA; FERNANDES JÚNIOR, 2014).

É por meio do Moodle que há a otimização do processo de aprendizagem e ao analisar essa ferramenta, é observado que a utilidade e a facilidade de transmissão da informação ao usuário final é em tempo real e eficaz, o que leva o indivíduo ao conhecimento e ao aprendizado mais rapidamente.

E assim, no contexto descrito o sistema de GC tem o mesmo objetivo que o AVA, quando disponibiliza as informações aos colaboradores por meio de ferramentas diversificadas, para que ao acessarem e conhecerem o que já existe, possam trazer, possivelmente, novos conhecimentos, uma vez que o compartilhamento de informações poderá ajudar a projetar ideias mais eficientes e criar produtos e serviços melhores.

## 5 ANÁLISE DA PESQUISA

Ao analisar o levantamento bibliográfico em relação as ferramentas de GC e comparando com a GA por meio do AVA como recurso para desenvolver o conhecimento em um curso na modalidade EAD, que disponibiliza o acesso ao conhecimento em tempo real, as informações, bem como pesquisa de assuntos relacionados aos conteúdos da disciplina pelo aluno em qualquer parte do mundo.

Fica evidente a função do AVA quando observa-se que existe a troca de informações com os professores e colegas de um curso na modalidade EaD no momento que enviam mensagem, participam de *chat*, fórum e atividades relacionadas aos conteúdos trabalhados na disciplina. Podendo comparar essa ferramenta ao Sistemas de GC que tem a interação e replicamento de novas informações importantes para socialização objetivando inovações e conhecimentos construindo e se revertendo em crescimento na organização.

O principal objetivo de um Sistema de GC é trazer conhecimento a partir do que já se experienciou para agregar nas atividades atuais, promovendo, com isto, eficácia organizacional, acadêmica e social por meio de ferramentas como AVA.

Ao observar o que Nonaka e Takeuchi (2008) trazem em relação a sistemas organizacionais, que precisa estar disponibilizados com informações e conhecimentos que respaldam as necessidades dos envolvidos no processo, obtendo conseqüentemente o desenvolvimento organizacional. Destacam, ainda, que o sistema precisa ser funcional ao que for observado nas necessidades do conhecimento intrínseco dos indivíduos, levando soluções que permitam a inovação de produtos, serviços e processos.

Ao comparar ao AVA verifica-se que o sistema de gestão esta presente na ferramenta e sua funcionalidade ao que se almeja a IES que oferta cursos na modalidade EaD, disponibiliza as informações pertinentes ao curso, deixando de fácil acesso e com várias formas para atingir os mais diversos estilos de aprendizagem dos alunos que se utilizam desse meio para aprender. O que nos remete lembrar o que destacam em sistema de GC.

Seguindo a linha de interpretação dos autores Nonaka e Takeuchi (2008) na espiral do conhecimento o processo da criação do conhecimento é a interação entre indivíduos que determinará a evolução, da interação serão os níveis das

comunidades, setores, departamentos, divisões para atingir o nível organizacional como um todo. Dentro deste contexto, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 99-100), observam que a organização pode ser analisada como “‘ba’, que significa ‘lugar’, ‘por se tratar de um sistema que fornece uma estrutura adequada à interação de indivíduos”. A EaD possui um espaço físico institucional que disponibiliza uma infraestrutura como o Ba que Nonaka e Takeuchi (2008) explicam sendo o local, espaço de interação, setores, departamentos, divisão para desenvolver o conhecimento no aluno e isso é notado no prédio conhecido como Polo de Apoio Presencial existente em um endereço fixo.

Maier e Hadrich (2004) explicitam que a estruturação dos Sistema de GC ou GA que aqui é representado pelo AVA, precisam ser respeitados de acordo com a necessidade da organização educacional ou organizacional, podendo então ocorrer de diferentes formas. Assim, as iniciativas podem tanto propiciar uma unidade organizacional central que efetiva as ações para toda a GC ou GA. Levando em consideração o ciclo de vida do conhecimento, que passa pelas ideias, experiências, conhecimento obtido, produtos, processos, entre outros. Isso é possível quando também leva em consideração a cultura organizacional que está relacionada a forma como o compartilhamento do conhecimento ocorre.

Em relação as etapas da GC defendidas por Turban, Mclea e Wetherbe (2002) que apresentam um modelo com ciclo de seis etapas para os processos de GC podem ser comparadas com o ciclo do processo da GA encontradas no AVA em que:

**Quadro 7:** Ciclo de processo da Gestão do Conhecimento e Gestão de Aprendizagem

<b>Ciclo dos Processos</b>	<b>Gestao do conhecimento</b>	<b>Gestao da Aprendizagem</b>
1 A criação do conhecimento	O conhecimento é criado quando as pessoas apresentam novas formas de fazer ou desenvolver <i>know-how</i> . A criação do conhecimento também pode ser a importação de conhecimentos do meio externo;	O conhecimento é construído quando o aluno apresenta compreensão no que foi ensinado e desenvolve de forma interna/mental para o externo que são as atividades exigidas na disciplina;
2 A Captura do conhecimento	A partir do momento em que o conhecimento é criado, ele tem que ser reconhecido na organização com um valor;	A captura do conhecimento: pode ser observado no momento que o aluno consegue externalizar o

		conhecimento socialmente;
3 Refinamento do conhecimento	Conhecimento novo deve ser colocado no contexto organizacional para se tornar utilizável. É nessa etapa que o conhecimento tácito deve ser capturado junto com o conhecimento explícito;	O conhecimento é disseminado de forma tácita tornado explícito, tanto pelo professor quanto pelo aluno;
4 Armazenamento do conhecimento	Conhecimento útil deve ser armazenado em repositórios de forma facilmente acessível;	O conhecimento deve ser armazenado pelo aluno de forma que tenha acesso sempre que precisar, seja por meio de caderno, anotações, mentalmente, arquivos no computador ou livros;
5 Gerenciamento do conhecimento	Manter os conhecimentos armazenados atualizados;	O conhecimento aprendendo e armazenado deve ser atualizado por meio de novos cursos de especializações, mestrado, doutorados e pós-doutorados;
6 Disseminação do conhecimento	Tornar o conhecimento notório em toda a organização;	O aluno deve levar o que aprendeu no decorrer do curso, em sua atuação social e profissional.

**Fonte:** a autora (2016)

Conforme o quadro 7 o ciclo do processos do conhecimento pode se observar a aproximação que existe com a GC e a GA na finalidade e objetivos com o conhecimento na criação, captura, refinamento, armazenamento, gerenciamento e disseminação do conhecimento em que o objetivo principal é manter o conhecimento em circulação e renovando para que desenvolva novos conhecimentos por meio da interação das pessoas e as ferramentas disponíveis.

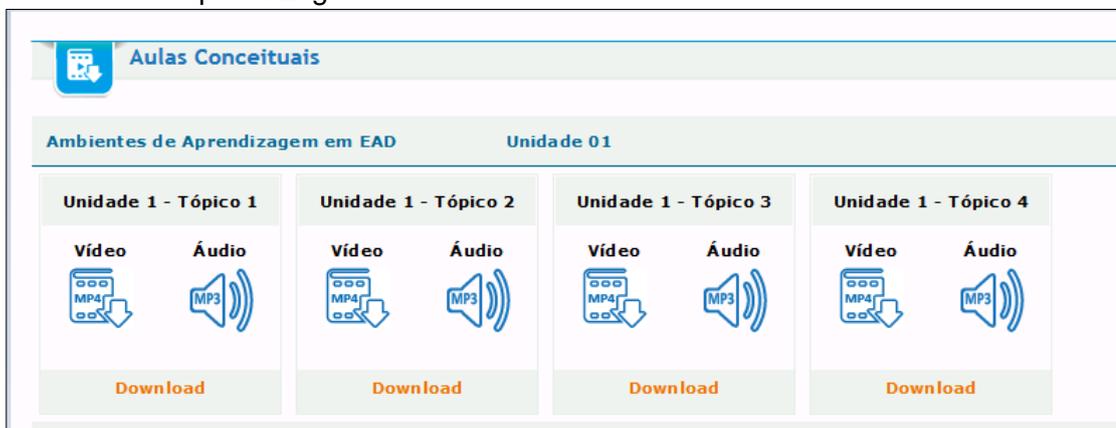
E ainda ao comparar o compartilhamento do conhecimento tácito que ocorre de forma produtiva como o exemplificado por Davenport e Prusak (1988, p. 81) que destacam “o denominador comum de todos esses esforços é a necessidade de se alocarem tempo e espaço apropriados para a criação ou aquisição do conhecimento”, podendo tais espaços ser os que estão disponíveis como as bibliotecas virtuais, laboratórios virtuais, salas de bate-papo, entre outros encontrados no AVA de um curso na modalidade EaD.

O importante a ser mostrado é que não existe um modelo a ser seguido de AVA para todas as EaD bem como um sistema de GC, mas, é preciso que tenha

interação e as ferramentas estarem diretamente relacionadas à filosofia da organização em questão. Essas ferramentas e as maneiras de interação dependem de uma série de outros fatores, fica sob responsabilidade da gestão decidir que tecnologia, mão de obra e materiais serão disponibilizados na construção do conhecimento.

O AVA que foi usado como parâmetro desse pesquisa, baseado no que determina o MEC. As conteúdos ficam disponíveis no AVA durante todo o decorrer do curso contemplando todas as disciplinas curriculares. Para o desenvolvimentos das atividades de cada disciplina, o acadêmico tem acesso a três aulas conceituais gravadas por professores formadores com formação acadêmica na área e Mestres em Educação, no decorrer da aula o professor explica o conteúdo disponibilizado no livro da disciplina que fica também on-line e impresso ao aluno. O aluno poderá assistir a aula ao vivo ou como essas aulas ficam sobre demanda poderá fazer download e assistir no momento que ficar melhor no seu dia a dia. Na figura 11 traz o modelo de um AVA e a página disponível das aulas ao aluno.

**Figura 11:** Aulas disponíveis aos alunos no decorrer do curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem



**Fonte:** arquivo pessoal (2016).

Ao comparar o AVA como ferramenta para disseminar conhecimento similar ao sistema de GC. Essa forma de disponibilizar o acesso ao conhecimento pode ser visto em uma GC quando a empresa disponibiliza aos seus clientes sites, páginas na internet, e-mail divulgando o seu produto ou acesso a compras dos mais diversos produtos. Para isso a empresa traz os produtos especificando suas características nos mínimos detalhes e disponibiliza um endereço de contato caso o cliente tenha alguma dúvida a ser esclarecida. Essa ferramenta que disponibiliza os dados de

uma empresa e seus produtos pode ser comparado ao AVA e suas especificidades de funcionamento de cunho educacional em uma GA. Verique no exemplo mencionado na figura 12.

**Figura 12:** Página de uma empresa divulgando seus produtos na internet



Fonte: Disponível em [http://www.logotipos.ind.br/criacao\\_de\\_sites/criacao-de-sites-em-php/11](http://www.logotipos.ind.br/criacao_de_sites/criacao-de-sites-em-php/11)

No entanto para a dinâmica de um curso na modalidade EaD ser eficaz, precisa contar com o aluno autônomo em seus estudos, sendo ele quem determina seus horários para estudar. A sua sala de aula é o AVA e é por meio desta ferramenta que terá acesso aos conteúdos das disciplinas ofertadas pelo curso e construir novos conhecimentos. E isso, é observado de modo parecido na GC quando a organização coloca as informações em um ambiente virtual, e conta com a autonomia de seus clientes e colaboradores acessarem e obterem as informações necessária ali disponibilizadas.

Ao comparar a GA e a GC nos aspectos do ciclo de conhecimento de Detlor (2002) este ciclo pode ser em um curso na modalidade EaD quando coloca os conteúdos AVA como as aulas *online*, seja por demanda ou ao vivo os livros e biblioteca *online*, por meio dessas informações leva o aluno iniciar a sua **criação** do conhecimento pelas informações, o **disseminar** conhecimento; ficam a cargo da sala de aula virtual (sala do café, mural de avisos, calendário, material extra, atividades de estudo, vídeo aula, entre outros materiais disponíveis conforme a necessidade da disciplina do curso), o **armazenamento** do conhecimento está no

AVA em um banco de dados *online*, disponível e acessível ao aluno a todo momento, que poderá **recuperar** sempre que precisar **transferir** e participar da interação com o curso, professores e colegas por meio de *chat*, mensagem ou fórum de socialização. O conteúdo pode ser utilizado conforme a demanda que o indivíduo precisar, sendo ele o administrador do que é importante ser **refinado e guardado** para **reuso** futuro, para isso, é importante seguir o critério de revisão e participar dos **feedback** feitos pelos professores em cada atividade.

E com isso, é possível compreender a ideia de Maier e Hadrich (2004) quando menciona que o sistema é a arquitetura da GC que integra todo o conhecimento compartilhado em uma organização e oferece uma variedade de fontes de dados e de conhecimentos para as pessoas e a organização. Isso é percebido juntamente com o ciclo de conhecimento Detlor (2002), que o conhecimento precisa ser criado, organizado, armazenado, recuperado, transferido, refinado e empacotado, para reuso, revisão e feedback. Vem de encontro com o que Ackerman e Halverson (1998) traz de característica do Sistema de Gestão, envolve a captura e organização, o armazenamento, a recuperação (realizada por meio de estratégias de pesquisa), a transferência e reuso, bem como a revisão/*feedback* que podem ser encontrados na GA conforme anteriormente mencionado.

Podendo então mencionar que o AVA uma ferramenta virtual de ter acesso ao conhecimento, é o mediador do processo de ensino e aprendizagem e é, também, o local de comunicação entre aprendiz e professor, onde há a troca de conhecimentos, a interação que remete as necessidades de se comunicar, mesmo com o distância geográfica, é uma importante ferramenta para capturar, organizar, armazenar, recuperar, transferir e revisar o conhecimento em uma GA.

Obersava-se ainda que a GA possui o local de apoio ao aluno como o mencionado nos Polos presenciais, em que os alunos possuem auxílio de colaboradores em suas dúvidas, matrículas e aplicações de provas presenciais.

Com isso, assim como na GC traz o Ba como um espaço para a organização disponibilizar atendimento e informações ao indivíduo levando o conhecimento. Isso é visto nos ambientes dos Polos presenciais em EaD que também disponibilizam uma estrutura tecnológica e de atendimento aos alunos 24 horas, como também por meio de mensagens, em que o acadêmico poderá utilizar no tempo, horário e local que melhor lhes convêm.

Parece assim que há proximidade encontradas nas ferramentas do Sistema de GC e o AVA na GA de cursos na modalidade EaD e suas reais funções para atingir o objetivo de disseminar conhecimento.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações vem passando por mudanças, tendo em vista que valoriza-se mais uma sociedade que possui maior capital intelectual do que uma sociedade que possui maior extensão territorial. Com isso, a busca de aprimoramentos e vantagens competitivas pelas organizações por meio do valor que se atribui aos recursos humanos e da acomodação de tecnologia da informação vem provocando o aparecimento de organizações preocupadas em valorizar o conhecimento.

A GA, bem como a GC, percebem isso e o fator pessoal, a estratégia, o processo e a tecnologia são cruciais para uma boa gestão em qualquer esfera. Isso bem gerenciado refletirá em uma organização mais ágil, flexível e estruturada para possibilitar que o conhecimento tenha um processo contínuo em seu desenvolvimento.

É possível verificar que a gestão, tanto no âmbito organizacional ou educacional, que operam com ferramentas tecnológicas para disseminar conhecimento, envolve alguns elementos específicos, entre eles buscar conhecimento por meio de especializações constantes; capacidade de tomada de decisões, de se comunicar, de se inovar, de selecionar e relacionar informações, de assimilação de códigos e normas disciplinares e de comportamento. São elementos que levam a ajustes de informações e sucesso organizacional se bem aplicados e geridos. Assim, ao se analisar o AVA, pode-se concluir que não é apenas uma ferramenta tecnológica, mas, também, uma variedade de práticas e procedimentos pedagógicos e comunicacionais, estas práticas podem ser tanto instrucionistas quanto interativas e cooperativas no ensino e aprendizagem na EaD.

O ato de compartilhar e disseminar conhecimento também está intimamente ligado a uma ação no processo de ensino e aprendizagem. É que foi sistematicamente observado que o AVA possui funcionalidade como ambiente que disponibiliza informações relacionadas ao curso na modalidade a distância. De modo que possibilita agregar valores ao ensino e aprendizagem, principalmente pela possibilidade dos alunos, não apenas participarem ativamente, mas também de se tornarem coparticipantes da construção do conhecimento.

Assim, ao comparar o Sistemas de GC como ferramenta para disseminar conhecimento, os dados bibliográficos trazem que o AVA permite o uso, o acesso e

a utilização de indivíduos que buscam conhecimentos e troca do mesmo, apresentando, assim, características semelhantes e compatíveis com as de um Sistema de GC, quando foi comparado com sua forma de dispor as informações de um curso na modalidade EaD a comunidade escolar.

Após análises, percebeu-se que as pesquisas em relação ao Sistema de GA e GC são relativamente novas. Na maioria dos artigos estudados, há um destaque pequeno sobre a importância do AVA na modalidade EaD, o que os estudos trazem em maior relevância está em torno das novas estruturas de tecnologia que a cada dia são disponibilizadas em uma escala diversificada no mundo todo.

O que merece destaque tanto no sistema de GA e GC é que a organização, de um modo geral, deve reconhecer que o fator pessoal, a estratégia, o processo e a tecnologia são cruciais para a boa Gestão; trazendo mais agilidade na construção do conhecimento e levando ao aprendizado contínuo. Enfim, devido as vantagens encontradas e proporcionadas pelas novas tecnologias, levando a melhoria no fluxo de informações em prol da busca do conhecimento é que se pode afirmar que cada vez mais será um condutor no crescimento, bem como na geração de inovações e desenvolvendo de novos conhecimentos no indivíduo.

## REFERÊNCIAS

ACKERMAN, M. S.; HALVERSON, C. **ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work**. New York: Proceedings, 1998. p. 39-48.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; TERÇARIOL, A. A. L.; MENDES, M.; BANCOVSKY, R. O processo de Gestão de Projetos em EaD: tecendo algumas considerações a partir do Projeto Gestão Escolar e Tecnologias. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA – RABIE, 8., 2006. **Anais...** San Jose, 2006. p. 147.

ALMEIDA, Siderly do Carmo Dahle de; FERNANDES JÚNIOR, Alvaro Martins. **Ambientes de aprendizagem em Ead**. Maringá: Unicesumar, 2014.

ALVAREZ, Ana Maria; RAMOS Berenice Dias; SANCHEZ, Lígia Maura. Neuroaudiologia e processamento auditivo: novos paradigmas: **Revista Moreira JR Edição**, São Paulo, n. 2, ano 2, p. 1-11, abr. 2011.

ARAÚJO, Inês Lacerda. **Curso de teoria do conhecimento e epistemologia**. Barueri: Minha Editora, 2012.

AWAD, Elias M.; GHAZIRI, Hassan M. **Knowledge Management**. Lake Arrowhead, CA USA: Prentice Hall, 2004.

BACON, Francis. **Novum organum ou Verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

BARRETO, Aldo A. O rumor do conhecimento. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo: Fundação Sead, v. 12, n. 4, p. 77, 1999. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibct/orumordo.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

BASSANI, Patrícia B. Scherer. **Modelagem das interações em ambiente virtual de aprendizagem**. 2006. 105 f. Tese (Doutorado Novas Tecnologias na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

BEHAR, Patricia Alejandra. **Modelos pedagógicos em Educação à Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BERGAMASCHI, Maykon Lorencini; URBINA, Ligia Maria Soto. Modelos e sistemas de gestão de conhecimento. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO DO ITA, 15.; ENCITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 15., 2009. São José dos Campos, **Anais....** 19 a 21 outubro de 2009. Disponível em: <<http://www.bibl.ita.br/xvencita/MEC22.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 1, de 8 de junho de 2007**. Resolução CNE/CES 1/2007. Diário Oficial da União, Brasília, 8 de junho de 2007, Seção 1, p. 9 (alterada pela Resolução nº 5, de 25 de setembro de 2008), estabelece as normas para o credenciamento especial de Instituições não educacionais para oferta de cursos de especialização. Brasília, DF: MEC/CNE/CES, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2006/Resolucao/1/2007.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2006/Resolucao/1/2007.htm)>. Acesso em: 5 fev. 2016.

BRUNER, Jerome. As funções do ensino. In: MORSE, W.; WINGO, G. M. **Leituras em Psicologia Educacional**. São Paulo: Nacional, 1979. p. 1-56.

CARVALHO, F. C. A. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CISLAGHI, Renato. **Um modelo de sistema de gestão do conhecimento em um framework para a promoção da permanência discente no ensino de graduação**. 2008. 273 f. Tese (Doutorado Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Florianópolis, Florianópolis, 2008.

CLAXTON, Charles S.; MURRELL, Patrícia H. Learning styles: implications for improving practices. **ASHE-ERIC Higher Education Report**, Washington, v. 4, p. 1-116, 1987.

COLLISON, Chris; PARCELL, Geoff. **Learning to Fly: Practical Knowledge Management from Leading and Learning Organizations**. Grã-Bretanha: Capstone, 2001.

COSTA, Luciano Andreatta Carvalho da; FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. Ambientes virtuais de aprendizagem e suas possibilidades construtivistas. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 1-10, maio 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/13781/7972>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Tradução de Lenke Perses. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha, 1999.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Working knowledge**. Boston: Harvard Business School Press, 1988.

DETLOR, B. An informational perspective towards knowledge work: Implications for knowledge management systems. In: WHITE, D. (Ed.). **Knowledge mapping and management**. Hershey, PA: IRM Press, 2002. p. 195-205.

DILLENBOURG, P.; SCHNEIDER, D.; SYNTETA, P. **Virtual Learning Environments**. In: PROCEEDINGS OF THE 3<sup>RD</sup> HELLENIC CONFERENCE "INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION". 2002, Greece, 2002, p. 3-18. Disponível em: <<http://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/19/07/01/PDF/DillernbourgPierre-2002a.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2015.

DOUGIAMAS, M.; TAYLOR, P. Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle. **Proceedings of the Higher Education Research and Development Society of Australasia, HERDSA: Conference, Perth, Western Australia, 2002**. Disponível em: <<http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/>>. Acesso em: 22 maio 2015.

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

FLEMING, Diva Marília; LUZ, Elisa Flemming; LUZ, Renato André. **Monitorias e Tutorias: um trabalho cooperativo na educação a distância**. 2001. Disponível em: <[http://busca.unisul.br/pdf/89279\\_Diva.pdf](http://busca.unisul.br/pdf/89279_Diva.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2015.

FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

FRANCO, Carlos Eduardo. **Gestão de conteúdo 360º: integrando negócio, design e tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2009.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: a stakeholder approach**. Massachusetts: Pitman, 1984.

FREITAS JÚNIOR, Olival de G.; MENEZES, André Luiz P. Domarques de. **Um framework de Integração entre Sistemas de Informação e Sistemas de Gestão do Conhecimento para Organizações Universitárias**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013. p. 1-5. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/iiwtiifes/trabalhos/TRAB10943\\_CPE55250\\_36\\_Artigo\\_PortalUFAL-cgtic.pdf](http://www.ufrgs.br/iiwtiifes/trabalhos/TRAB10943_CPE55250_36_Artigo_PortalUFAL-cgtic.pdf)>. Acesso em: 9 jan. 2016.

GALÁN, J. I. **Diseño Organizativo**. Madrid: Thomson, 2006.

GUIMARÃES, Giovana Maria Mesquita de Paula. **Gestão do Conhecimento: valores e o papel da IES na produção do conhecimento**. 2013. Disponível em: <<http://www.escavador.com/sobre>>. Acesso em: 5 jan. 2016.

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JULIANI, J. P. **Gestão inteligente do conhecimento**. 2002. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS3676.pdf>>. Acesso em: 21 dez. 2014.

LARA, Consuelo Rocha Dutra. **A atual gestão do conhecimento**: a importância de avaliar e identificar o capital intelectual nas organizações. São Paulo: Nobel, 2004.

LATOURETTE, Bruno. **Reassembling the Social**: an introduction to actor-network theory. New York: Oxford University Press, 2005.

LEVY, P. **Cibercultura**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LITWIN, Edith (Org.). **Educação a Distância**: temas para debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre, Artmed, 2001.

MAÇADA, Debora Laurino; TIJIBOY, Ana Vilma. **Aprendizagem cooperativa em ambientes telemáticos**. 1998. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/6267/3735>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

MAGALHÃES, R. **Fundamentos da gestão do conhecimento organizacional**. Lisboa: Edições Silabo, 2005.

MAIER, R.; HÄDRICH, T. **Centralized versus peerto-peer knowledge management systems**. In: EUROPEAN CONFERENCE ON ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE, 5., 2004. **Paper...** Learning and Capabilities (OKLC), Innsbruck, 2004.

MARTINELLI, S. C. Os aspectos afetivos das dificuldades de aprendizagem. In: SISTO, Fermino Fernandes et al. **Dificuldades de Aprendizagem no Contexto Psicopedagógico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1998. p. 99-121.

MELLO, Cecília Mendonça; CAVALCANTE, Patrícia Smith. **A construção do conhecimento no ambiente virtual de aprendizagem**: a disseminação da informação e a ação docente. Aracajú: EDUMATEC/UFPE, 2011.

MEYER JÚNIOR, Victor; MURPHY, Patrick. **Dinossauros, Gazelas e Tigres**: novas abordagens da Administração Universitária. Um diálogo Brasil e EUA. Florianópolis: Insular, 2000.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância**: uma visão integrada. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAES, Marialice et al. **Guia Geral do Curso Gestão e Docência em EaD: Programa Aberta-Sul**. Florianópolis: UFSC/UFSC, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of “ba”: building a foundation for knowledge creation. **California: Management Review**, California, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998. Disponível em: <<http://home.business.utah.edu/actme/7410/Nonaka%201998.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2015.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa**. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

\_\_\_\_\_. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

O'DELL, Carla; GRAYSON JÚNIOR, Jackson. **Ah... se soubéssemos antes o que sabemos agora**. São Paulo: Futura, 2000.

PERASSI, Richard; VIEIRA, Beatriz. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: mediação e produção do conhecimento. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES: HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM – CONAHPA, 4., 2009. **Anais....** Florianópolis: Conahpa, 2009. p. 3-8.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo: UNISINOS, 2001.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

POPPER, Karl Raimund. **A vida é aprendizagem: epistemologia evolutiva e sociedade aberta**. Lisboa: Edições 70, 2001.

PORTER, M. **Estratégia competitiva: técnicas para a análise da indústria e da concorrência**. 7. ed. Rio de Janeiro:Campus, 1986.

RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius V. **Gestão do Conhecimento: reinventando a empresa para uma sociedade baseada em valores intangíveis**. Rio de Janeiro: IBPI Press, 2001.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

RUMBLE, Greville **A gestão dos sistemas de ensino a distância**. Paris: UNESCO, 1993.

SANTOS, Edméa Oliveira dos; OKADA, Alexandra Lilavati Pereira. **A construção de ambientes virtuais de aprendizagem**: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço. Bahia: UFBA, 2003. p. 1-15. Disponível em: <[http://cmap.upb.edu.co/rid=1158847648578\\_397041040\\_19218/Artigo%20Ambientes%20Virtuais-Edm%C3%A9a%26Alexandra-ANPED2003.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1158847648578_397041040_19218/Artigo%20Ambientes%20Virtuais-Edm%C3%A9a%26Alexandra-ANPED2003.pdf)>. Acesso em: 19 jan. 2015.

SARTORI, A.; ROESLER, J. **Educação superior a distância**: gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line. Tubarão: Ed. Unisul, 2005.

SAVAGE, G. T.; NIX, T. W.; WHITEHEAD, C. J.; BLAIR, J. D. Strategies for assessing and managing organizational stakeholders. **Academy of Management Executive**, USA, v. 5, ano 2, p. 61-75, 1991.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**: a arte e a prática da organização que aprende. 29. ed. Rio de Janeiro: Ed. Best Seller, 2013.

SILVA, Cassandra Ribeiro de Oliveira e. **Bases pedagógicas e ergonômicas para concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. 1998. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/ribeiro/index.html>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

SILVA, Sergio Luis da. Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais. **Ciência da Informação**, São Carlos, v. 31, n. 2, p. 72-151, maio/ago. 2002.

SIMÃO, José Veiga; SANTOS, Sérgio Machado dos; COSTA, Antonio de Almeida. **Ensino Superior**: uma visão para a próxima década. Lisboa: Editora Gradiva, 2002.

SOUZA, Davi; SILVA, Lessandro Aloísio. **A gestão do conhecimento com o apoio de ferramentas tecnológicas**. 2003. 58 f. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Informação) – Centro Universitário de Ciências Gerenciais, Centro Univeristário de Ciências Gerenciais, Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/teses/online/MON12.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

SOUZA, Valeska. Ambientes virtuais de aprendizagem: sistemas complexos compostos por gêneros digitais. **Revista Texto Livre**, Belo Horizonte, n. 2, v. 1, p. 34-45, out. 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/20/19>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

STEWART, Thomas A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva. Tradução de Beatriz Rodrigues e Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STRAUHS, Faimara do Rocio et al. **Gestão do conhecimento nas organizações**. Curitiba: Aymarã Educação, 2012.

SVEIBY, Karl Erik. O valor do intangível. **HSM Management: Informação e conhecimento para gestão empresarial**, São Paulo: Savana, 2000. Disponível em: <<http://www.estudantesdeadm.com/news/gest%C3%A3o%20do%20conhecimento>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

TAKAHASHI, Tadao et al. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAPSCOTT, D.; TICOLL, D. **A empresa transparente**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2005.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2000.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 3. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

THOMAS, Arjun. **ABC**: An Introduction to Knowledge Management (KM) Categories: Project Management. 2005. Disponível em: <<http://pmtips.net/Blog/abc-introduction-knowledge-management-km>> Acesso em: 10 abr. 2015.

TIWANA, A. **The Knowledge Management Toolkit**: practical techniques for building knowledge managementsystems. Prentice Hall: PTR, 2000.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Information Technology for management**: transforming business in the digital economy. 3<sup>th</sup> ed. New York: John Wiley & Sons. Inc, 2002.

VECCHIA; Luisa Rodrigues Félix Dalla; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Curitiba: Graphica, 2007. Disponível em: <[http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs\\_degraf/artigos\\_graphica/AMBIENTEVIRTUALDEAPRENDIZAGEM.pdf](http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/AMBIENTEVIRTUALDEAPRENDIZAGEM.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2015.

WIIG, K. M. Knowledge Management: an emerging discipline rooted in a long history. Draft of Chapter 1. In: CHAUVEL, D.; DESPRES, C. (Eds.). **Knowledge Management**. Center for Knowledge Management Dominican University River Forest, IL 6030 Scheduled for publication Fall, 1999. p. 3-18.

**ANEXO**

ANEXO A REFERENCIAIS DE QUALIDADE PARA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA, ESTABELECIDO PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (BRASIL, 2007).

- **Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem:** descrever sua opção epistemológica de educação, de currículo, de ensino e de aprendizagem. A definição do desenvolvimento dos processos de produção do material didático, de tutoria, de comunicação e de avaliação será baseada nesses aspectos do projeto, delineando assim princípios e diretrizes de modo a alicerçarem o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. A opção epistemológica é a responsável por nortear a organização do currículo (disciplina, módulo, tema, área) e o seu desenvolvimento.
- **Sistemas de comunicação:** o uso inovador da tecnologia aplicada à educação deve ser baseado em uma filosofia de aprendizagem que propicie aos estudantes efetiva interação no processo de ensino-aprendizagem, por meio de um sistema de comunicação que possa oportunizar o desenvolvimento de projetos compartilhados e o reconhecimento e respeito em relação às diferentes culturas, bem como a construção do conhecimento. Desta forma, é fundamental o princípio da interação e da interatividade (entre professores, tutores e estudantes) para o processo de comunicação e que devem ser garantidos no uso de qualquer meio tecnológico a ser disponibilizado.
- **Material didático:** deve ser desenvolvido, quanto à forma e ao conteúdo, em consonância com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos estabelecidos no projeto pedagógico, facilitando a construção do conhecimento e mediando a interlocução entre estudante e professor. Este material deve promover o desenvolvimento de habilidades e competências específicas, recorrendo a um conjunto de mídias (material impresso, vídeos, programas televisivos e radiofônicos, teleconferências, CD-ROM, páginas na WEB e outros) compatível com a proposta e com o contexto socioeconômico do público-alvo.

- **Avaliação:** a avaliação de um projeto de EaD deve apresentar duas dimensões: a que diz respeito ao processo de aprendizagem e a que se refere ao projeto pedagógico do curso. O modelo de avaliação da aprendizagem precisa auxiliar o estudante a desenvolver graus mais complexos de competências cognitivas, habilidades e atitudes, proporcionando-lhe o alcance dos objetivos propostos. Em relação à avaliação institucional, as Instituições devem planejar e implementar esses sistemas de avaliação que propiciem melhorias de qualidade nas condições de oferta dos cursos e no processo pedagógico. Essa avaliação é um processo permanente, e, conseqüentemente, subsidia o aperfeiçoamento dos sistemas de gestão e pedagógico.
- **Equipe multidisciplinar:** os recursos humanos consistem em uma equipe multidisciplinar com funções de planejamento, implementação e gestão dos cursos a distância, em que três categorias profissionais são essenciais para uma oferta de qualidade: docentes, tutores e pessoal técnico-administrativo.
- **Infraestrutura de apoio:** para dar suporte ao desenvolvimento dos cursos, faz-se necessária a montagem de infraestrutura material proporcional ao número de alunos, aos recursos tecnológicos envolvidos e à extensão de território a ser alcançada. Essa infraestrutura configura-se na coordenação acadêmico-operacional nas Instituições e nos polos de apoio presencial.
- **Gestão acadêmico-administrativa:** um sistema de EaD necessita de uma gestão acadêmica integrada aos demais processos da instituição, em que sejam proporcionados ao estudante as mesmas condições e suporte (matrícula, inscrições, requisições, acesso às informações institucionais, secretaria, tesouraria etc) que um estudante do curso presencial detém.
- **Sustentabilidade financeira:** a sustentabilidade financeira na EaD é embasada em dois elementos principais, quais sejam: investimento de curto e médio prazo e custeio. Nessa modalidade de ensino, os investimentos iniciais envolvidos são elevados e destinados principalmente a contemplar os seguintes aspectos: produção de material didático, treinamento e capacitação das equipes multidisciplinares, implantação de

polos de apoio presencial, disponibilização dos demais recursos educacionais, implantação de metodologia e equipe de gestão do sistema de EaD.