

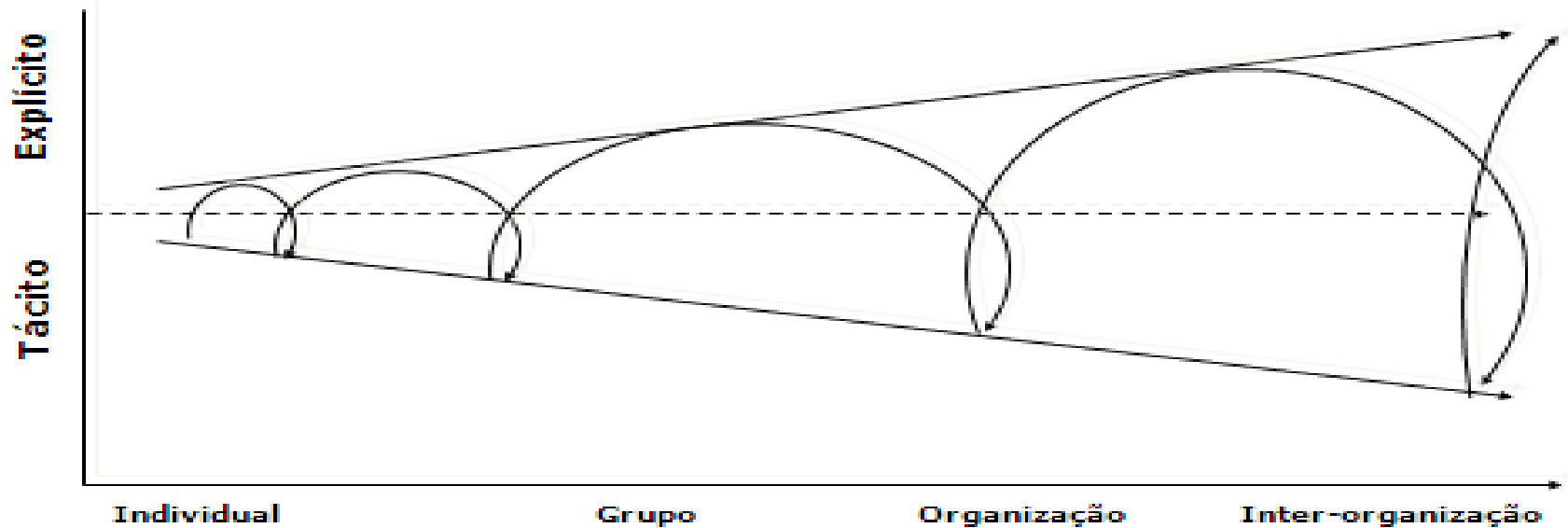
PROCESSO DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO

1

➤ A teoria de criação e transformação do conhecimento organizacional, criada por Nonaka e Takeuchi está fundamentada em uma espiral que se desenvolve em duas dimensões de análise: uma epistemológica (onde os autores se fundamentaram na distinção estabelecida por Polanyi entre conhecimento tácito e explícito) e outra ontológica (diferentes níveis de formação social: indivíduo, grupo, organização até a corporação).

ESPIRAL DO CONHECIMENTO

2



Fonte: Nonaka, 1994

➤ A dinâmica da criação do conhecimento na organização exige a interação entre essas duas formas de modo repetido, num processo de evolução espiral, que se desenvolve em 4 níveis.

ESPIRAL DO CONHECIMENTO

3

- A dimensão **epistemológica** se refere à conversão interativa entre o conhecimento tácito e explícito. O conhecimento desenvolvido é transformado em conhecimento no nível de divisão na empresa ou entre organizações.
- A dimensão **ontológica** ressalta que como o conhecimento é criado por indivíduos, e a partir do conhecimento criado individualmente, o conhecimento organizacional se amplia.

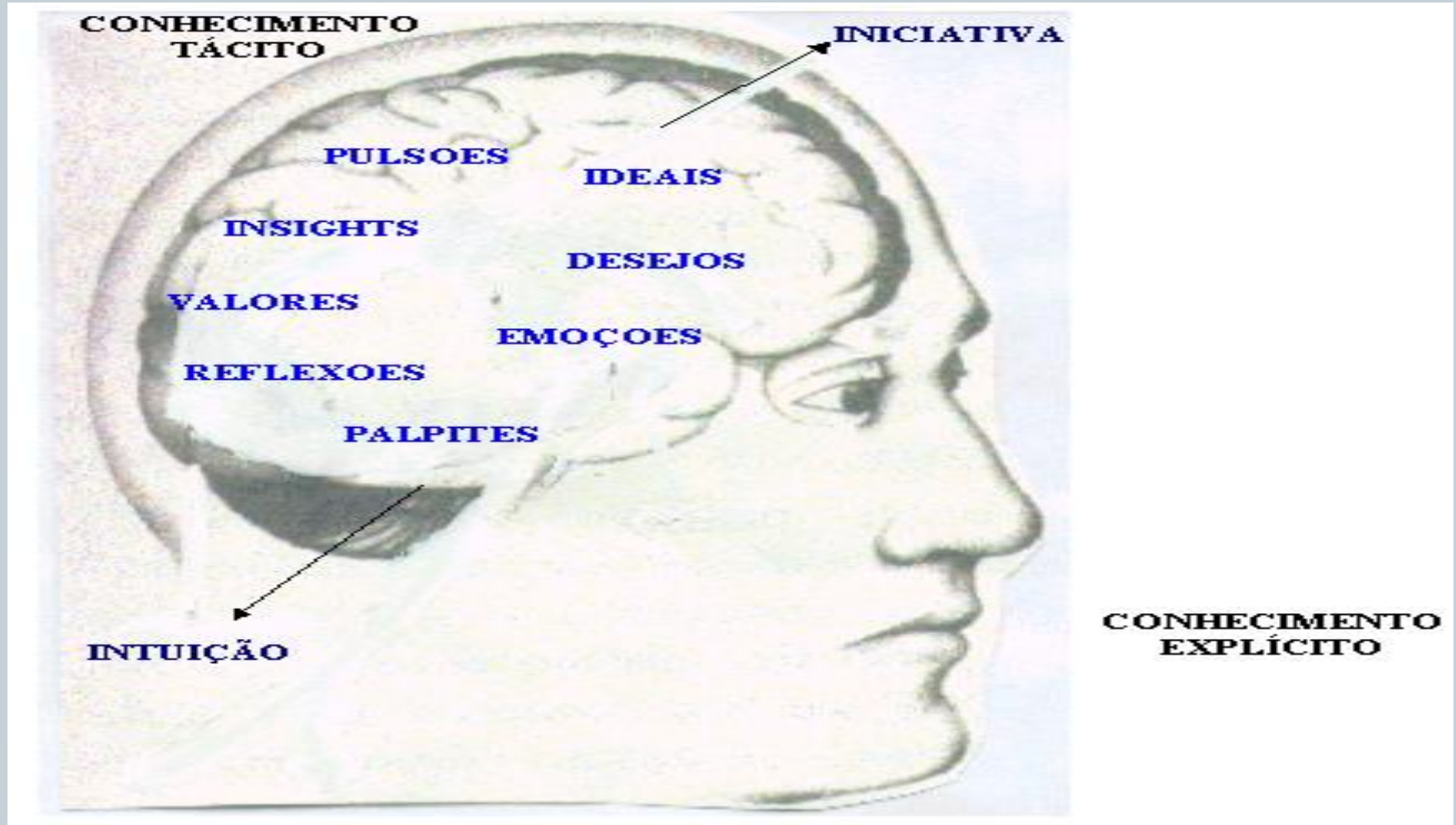
CONHECIMENTO TÁCITO

4

- Conhecimento procedural, pessoal, específico ao contexto, difícil de ser formulado e comunicado. Envolve modelos mentais que estabelecem e manipulam analogias. Seus elementos técnicos podem ser exemplificados como o *know-how* concreto, técnicas e habilidades que permitem ao indivíduo o saber-fazer, dirigido à ação.
- O conhecimento tácito está enraizado nas ações, experiências e nas emoções das pessoas. Também possui uma importante dimensão cognitiva que define a forma como as pessoas percebem o mundo a sua volta. Subjetividade e intuição são características deste tipo conhecimento.

CONHECIMENTO TÁCITO

5



CONHECIMENTO EXPLÍCITO

6

➤ Conhecimento declarativo, transmissível em linguagem formal e sistemática que permite ao indivíduo o saber (entender e compreender) sobre determinados fatos e eventos, mas não lhe permite agir. É o tipo de conhecimento que pode ser formalizado de maneira sistemática, em formas gramaticais, expressões matemáticas, manuais, procedimentos codificados, princípios universais e etc.

CONHECIMENTO EXPLÍCITO

7

➤ Esse tipo de conhecimento pode ser compartilhado e disseminado facilmente entre as pessoas. É facilmente processado, armazenado e transmitido eletronicamente. O conhecimento explícito é mais facilmente adquirido e transferido do que o conhecimento tácito, pois é adquirido principalmente pela educação formal.

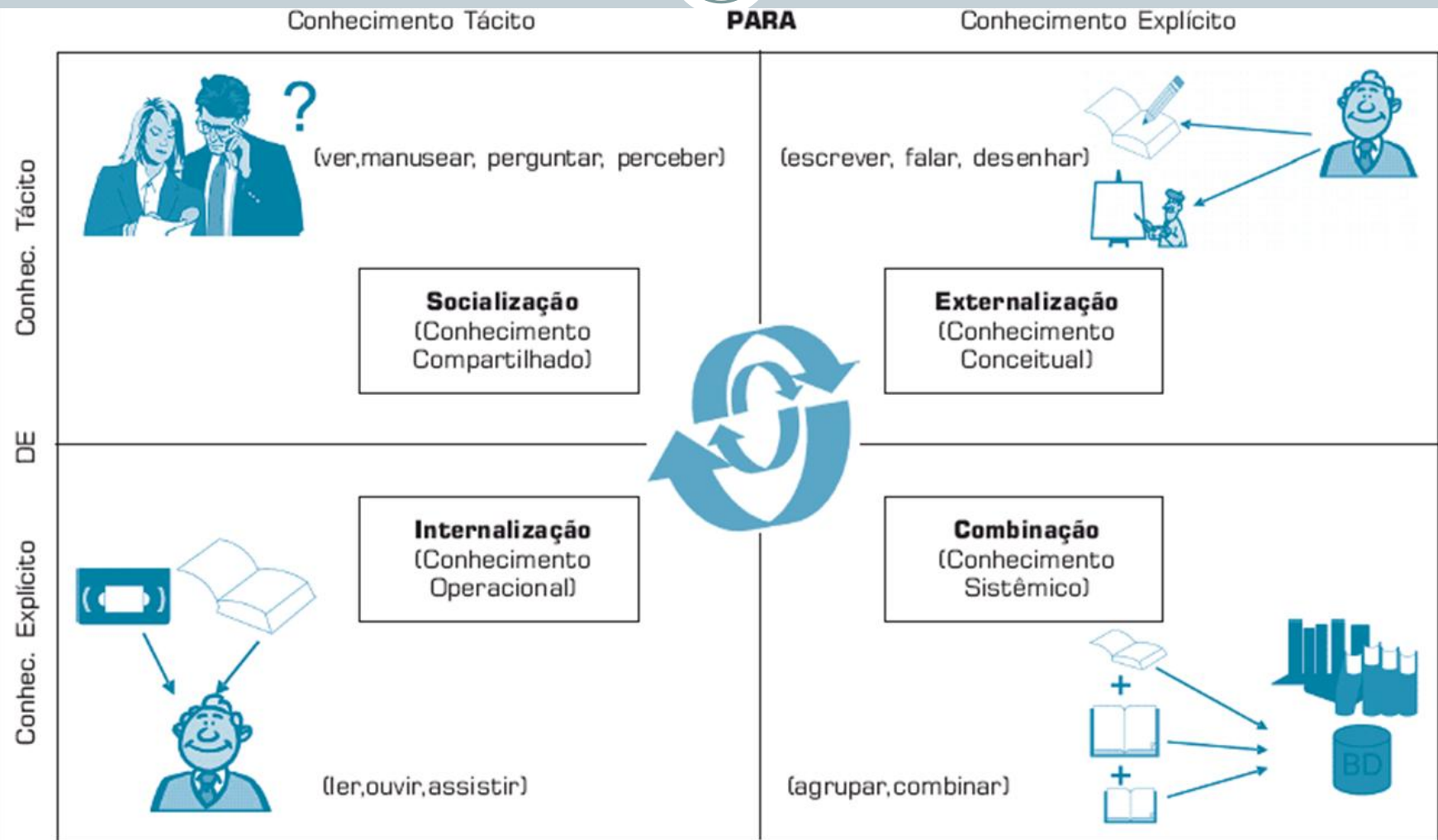
PROCESSO DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

8

- Nonaka e Takeuchi defendem que para o surgimento desta espiral, há quatro modos de conversão do conhecimento a partir da interação entre o conhecimento tácito e explícito.
- Os quatro modos são:
 - Socialização;
 - Externalização;
 - Combinação;
 - Internalização.

PROCESSO DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

9



SOCIALIZAÇÃO

10

- É processo de conversão do conhecimento **tácito** em novo conhecimento **tácito**, ou seja, experiências e modelos mentais são compartilhadas e o conhecimento tácito e habilidades técnicas são criados. Na prática organizacional, a socialização ocorreria:
- como treinamento no local de trabalho,
 - sessões informais e *brainstorms*,
 - interações com os clientes, etc.

SOCIALIZAÇÃO

11

- O aprendizado dos alunos, não se dá por meio da linguagem de seus mestres, mas sim por meio da observação, imitação e prática, constitui-se numa forma de socialização.

EXTERNALIZAÇÃO

12

- Este processo é, segundo Nonaka e Takeuchi, o modo de conversão mais importante para criação de conhecimento por facilitar a transformação dos conhecimentos **tácitos**, que são pessoais, específicos aos contextos e de difícil formalização, em novos e **explícitos** conceitos.
- Se dá por meio da: utilização de metáforas, escrita, analogias, conceitos, hipóteses e modelos, que são utilizados no diálogo e na reflexão coletiva;
- Este processo é deficiente na cultura ocidental.

COMBINAÇÃO

13

- É o processo de conversão do conhecimento **explícito** em **explícito**. É o processo de sistematização de conceitos existentes em um novo sistema de conhecimentos. É provocado pela colocação do conhecimento recém-criado e do conhecimento já existente proveniente de outras seções da organização em uma rede, constituindo-se assim em um novo produto, serviço ou sistema gerencial.

COMBINAÇÃO

14

- Este é o processo preferido no Ocidente. Significa a combinação de vários conjuntos de conhecimento explícito, como documentos, reuniões, conversas ao telefone, redes de comunicação computadorizadas, que podem levar a novos conhecimentos.
- A educação e os programas de treinamento formais normalmente são também exemplos da combinação de conhecimentos explícitos. As ferramentas de gestão da aprendizagem indicadas nesta fase são as tecnologias da informação e da comunicação, ambientes virtuais de trabalho, etc.

INTERNALIZAÇÃO

15

- É a conversão do conhecimento **explícito** em conhecimento **tácito**. Nesse caso, o conhecimento explícito existente é reformulado pelo indivíduo e internalizado como novo conhecimento tácito. Pela Externalização adquirimos competências. Pela Internalização transformamos essas competências em habilidades.

INTERNALIZAÇÃO

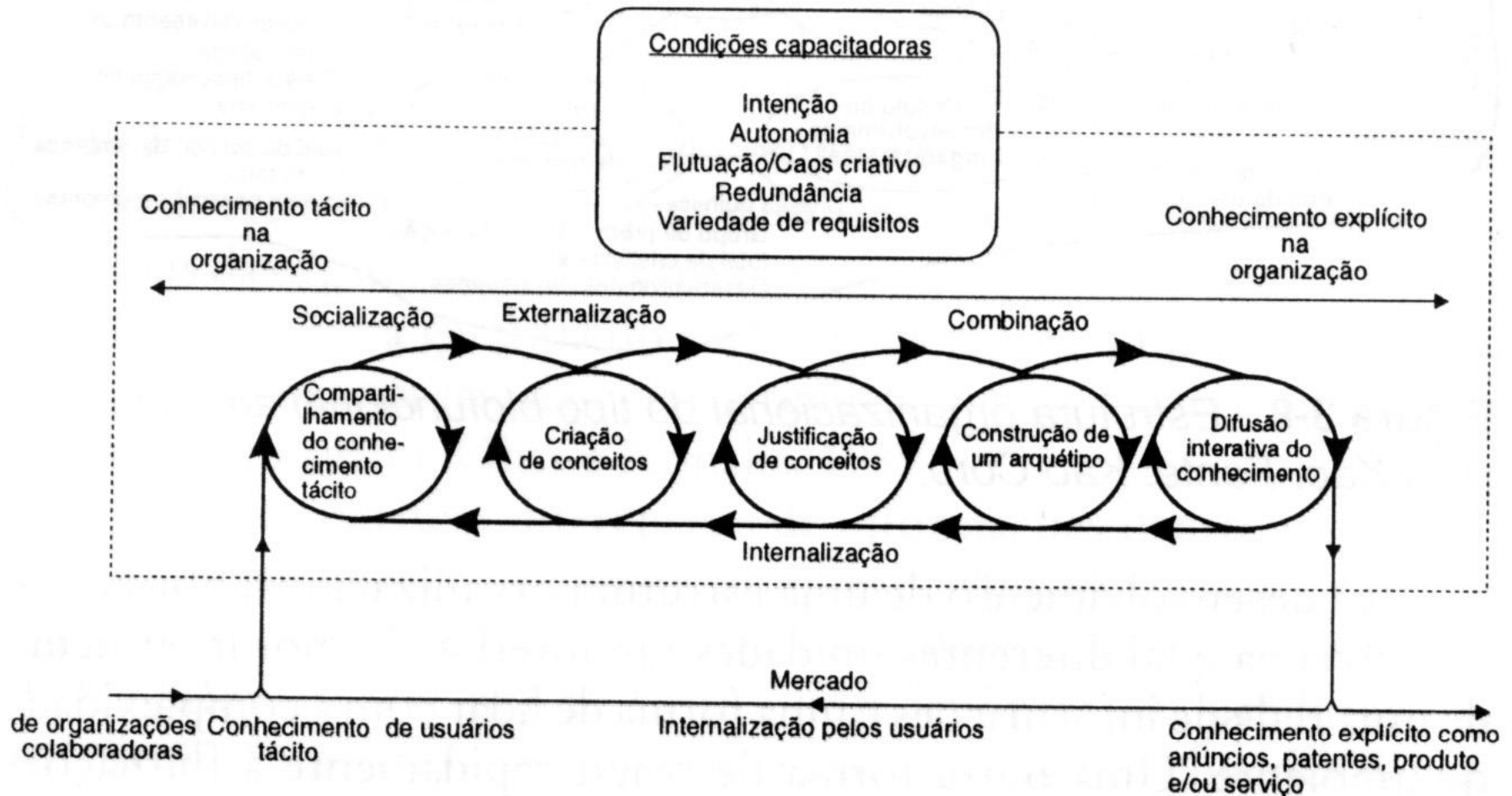
16

➤ Para isso é:

- Necessária a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos;
- Manuais ou histórias orais;
- Programas de treinamento que utilizam simulações e experimentos também facilitam a internalização.

FASES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

17



CONDIÇÕES CAPACITADORAS

18

- A função da organização no processo de criação do conhecimento organizacional é fornecer o contexto apropriado para a criação de conhecimento.
- Neste sentido, as cinco condições em nível organizacional que promovem a espiral do conhecimento são:
 - Intenção
 - Autonomia
 - Flutuação e Caos Criativo
 - Redundância
 - Variedade de Requisitos

INTENÇÃO

19

- É visão ou estratégias que a empresa adota, e a relação desta ao tipo de conhecimento que deve ser desenvolvido e sua efetiva implementação.

AUTONOMIA

20

- Ao permitir autonomia a organização amplia a chance de introdução de oportunidades inesperadas. A postura empresarial que assegura a autonomia está mais propensa a manter maior flexibilidade ao adquirir, interpretar e relacionar informações. Aumenta a possibilidade também dos indivíduos se auto motivarem para criar novo conhecimento.

FLUTUAÇÃO E CAOS CRIATIVO

21

- O estímulo à interação entre a organização e o ambiente externo é significativamente favorecido pela flutuação e o caos criativo. A introdução da flutuação numa empresa se dá por meio de colapsos de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas. Um processo contínuo de questionamento e reconsideração de premissas existentes estimula a criação do conhecimento.

REDUNDÂNCIA

22

- A redundância de informações acelera o processo de criação do conhecimento, visto que a disseminação de informações redundantes estimula o compartilhamento do conhecimento tácito — os indivíduos conseguem captar (sentir) o que os outros estão tentando expressar.

VARIEDADE DE REQUISITOS

23

- Para maximizar a variedade, todos na organização devem ter a garantia do acesso mais rápido à mais ampla gama de informações necessárias, percorrendo o menor número possível de etapas.

ETAPAS DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO

24

- Compartilhamento de conhecimento tácito;
- Criação de conceitos;
- Justificação de conceitos;
- Construção de um arquétipo
- Difusão interativa de conhecimento.

COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO TÁCITO

25

- O conhecimento tácito está relacionado as experiências;
- Difícil de ser compartilhado por meio de palavras, pois envolve emoções, sentimentos e modelos mentais;
- Para permitir esse compartilhamento é necessário um campo onde as pessoas possam interagir por meio de diálogos pessoais;
- A primeira fase desse processo de criação do conhecimento corresponde a socialização.

CRIAÇÃO DE CONCEITOS

26

- Quando um modelo mental compartilhado é formado no campo de interação, a equipe expressa esse modelo através do dialogo contínuo, sob a forma de reflexão coletiva;
- O modelo mental tácito é verbalizado em palavras e frases, transformando-se em conceitos explícitos. É a externalização.

JUSTIFICAÇÃO DE CONCEITOS

27

- A justificação envolve o processo de determinação de que os conceitos recém criados valem realmente a pena para a organização e para a sociedade;
- A justificação deve estar alinhada com a intenção, expressa em termos de estratégia e visão.

CONSTRUÇÃO DE UM ARQUÉTIPO

28

- O conhecimento justificado é transformado em algo tangível (arquétipo);
- O arquétipo é construído combinando o conhecimento explícito recém criado e o conhecimento explícito existente.

DIFUSÃO INTERATIVA DE CONHECIMENTO

29

- O conhecimento que assume a forma de um arquétipo pode precipitar um novo ciclo de criação do conhecimento;
- Dependendo da reação ou feedback de clientes, concorrentes e outras empresas uma nova série de atividades de desenvolvimento pode iniciar.

Fase	Modo de conversão dominante	Condições capacitadoras dominantes	Estrutura resultante
Compartilhamento de conhecimento tácito	Socialização	Todas	Modelos mentais compartilhados e know-how
Criação de conceitos	Externalização	Todas	Conceitos
Justificação de conceitos	-	Intenção e redundância	-
Construção de um arquétipo	Combinação	Variedade de requisitos, redundância e intenção	Arquétipo ou protótipo (produto, serviço, sistema ou conceito)
Difusão interativa de conhecimento	Internalização	Todas	-

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

31

- *Ba* pode ser definido como um espaço de compartilhamento onde as relações que propiciam a criação e utilização de conhecimento organizacional se originam. O conceito de *ba* viabiliza na organização uma plataforma para a criação de conhecimento individual e coletivo. Esses espaços de compartilhamento são:
- Um espaço físico (por exemplo, um escritório);
 - Um espaço virtual (por exemplo, uma videoconferência);
 - Um espaço mental (por exemplo, experiências profissionais compartilhadas);
 - Ou a combinação destes espaços.

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

32

- Existem quatro tipos de *ba*, que correspondem aos quatro modos de conversão de conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização). São eles: *originating ba*; *interacting ba* ou *dialoguing ba*; *systemising ba* ou *cyber ba* e o *exercising ba*.

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

33

- Existem quatro tipos de *ba*, que correspondem aos quatro modos de conversão de conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização). São eles: *originating ba*; *interacting ba* ou *dialoguing ba*; *systemising ba* ou *cyber ba* e o *exercising ba*.

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

34

- O *Originating Ba* possui como característica fundamental a proximidade física para que haja interações individuais e face-a-face. É o espaço no qual o modo de conversação ocorre pela socialização, e constitui o contexto necessário para originar o processo de criação do conhecimento na organização.

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

35

- O *Dialoguing Ba* tem como característica fundamental a proximidade física para que haja interações coletivas e face-a-face. Nesse espaço, os modelos mentais e as habilidades são compartilhados pelas pessoas na organização, por meio de metáforas e analogias; e convertidos novos conceitos.

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

36

- O *Systemising Ba* ou *cyber ba* é caracterizado por interações coletivas e virtuais. Esse espaço proporciona um ambiente ideal para a combinação de conhecimento explícito gerado no modo externalização, objetivando a criação de conhecimento explícito compartilhável com os demais membros da empresa.

ESPAÇOS DE COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO: “BA”

37

- E, por fim, o *Exercising Ba* constitui um contexto apropriado para que haja interações individuais e virtuais. O *exercising ba* sintetiza os processos de reflexão através da ação, enquanto o *dialoguing ba* sintetiza os processos de reflexão por meio do pensamento.

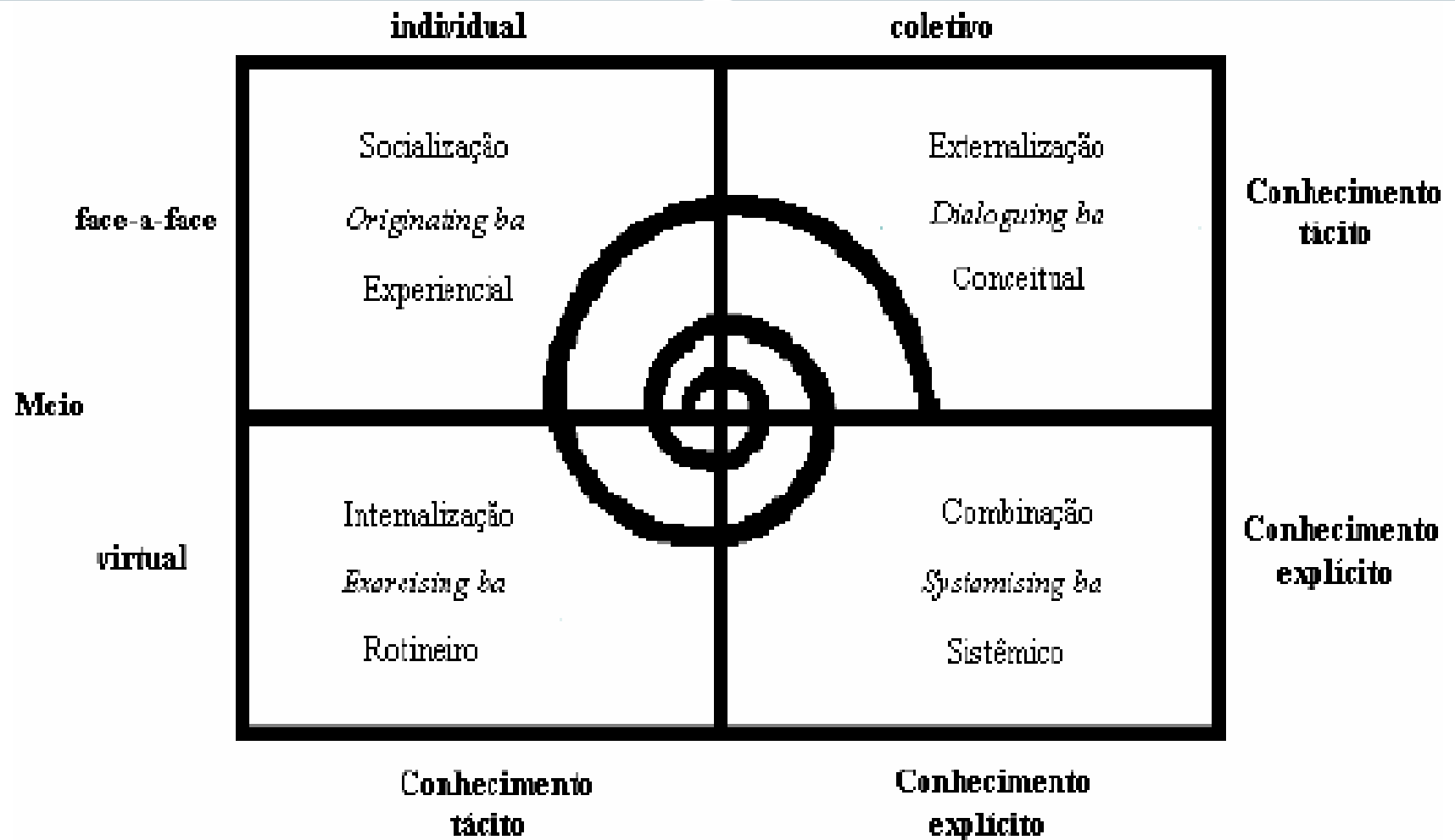
RECURSOS DO CONHECIMENTO

38

- De acordo com Nonaka, Toyama e Konno (2000), o processo de criação do conhecimento envolve também os chamados recursos do conhecimento. Esses recursos do conhecimento são classificados em quatro tipos: experiencial, conceituais, sistêmicos e rotineiros. Essa classificação, assim como os *ba*, pode ser relacionada com os modos de conversão do conhecimento.

RECURSOS DO CONHECIMENTO

39



RECURSOS DO CONHECIMENTO

40

- Os recursos de conhecimento experiencial são constituídos por conteúdos tácitos compartilhados por indivíduos e clientes internos e externos a organização por meio de experiências comuns.
- Os recursos de conhecimento conceitual consistem na articulação do conhecimento explícito por meio de símbolos, imagens e diferentes formas de linguagem.
- Os recursos de conhecimento sistêmico são formados por conhecimentos explícitos armazenados e sistematizados, como por exemplo: tecnologia de informação e comunicação, especificações técnicas de produtos, manuais, etc.
- E, os recursos de conhecimento rotineiro são os conhecimentos tácitos arraigados nos procedimentos, rotinas e introduzidos nos comportamentos e práticas da empresa.

RECURSOS DO CONHECIMENTO

41

- Aliado aos processos de gestão do conhecimento e suas ferramentas, é importante que haja transformações culturais e iniciativas gerenciais com o intuito de obter, cultivar, transferir e renovar o conhecimento que as organizações precisam para tomar melhores decisões e com maior rapidez. Sem esta base não haverá incentivo, em todos os níveis da organização, para as pessoas compartilharem e capitalizarem seus ativos de conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

42

1. Qual a diferença entre conhecimento tácito e explícito?
2. Escolha um modo de conversão de conhecimento e descreva-o.
3. Explique com suas palavras duas condições capacitadoras.
4. Explique as 5 fases do processo de criação do conhecimento.
5. Descreva uma situação prática e relacione com o modelo de Nonaka e Takeuchi.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

43

- COUTINHO, Luciano G.; FERRAZ, João Carlos. Estudo da competitividade da indústria brasileira. 3. ed. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- FIALHO, Francisco; MACEDO, Marcelo; MITIDIERI, Tibério; SANTOS, Neri. Gestão do conhecimento e aprendizagem: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial. Florianópolis: Visual Books, 2006.
- LANGLOIS, Richard N.; ROBERTSON, Paul L. Firms, Markets, and Economic Change: A Dynamic Theory of Business Institutions. London: Routledge, 1995.
- MACEDO, Marcelo; FIALHO, Francisco; SANTOS, Neri; MITIDIERI, Tibério. A Gestão do conhecimento nas organizações. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010.
- MACEDO, Marcelo; SANTOS, Neri dos; FIALHO, Francisco; MONTIBELLER FILHO, Gilberto; MITIDIERI, Tibério. Gestão do conhecimento: redes, aprendizagem, inovação, empreendedorismo, competitividade, sustentabilidade, e valores organizacionais. Florianópolis: PPGECC/UFSC, 2007.
- MARTINS, Alejandro. Gestão do Conhecimento. Notas de aula. Joinville: SOCIESC, 2009.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro : Campus, 1997.
- SANTOS, Neri dos. Gestão do Conhecimento. Notas de aula. Florianópolis: PPGECC/UFSC, 2004.
- SCHREIBER, G. et al. Knowledge Engineering and Management: the CommonKADS Methodology. Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 2002.
- STEWART, T. A. Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, Karl Erik. A Nova riqueza das organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Material desenvolvido pelo Prof.
Marcelo Macedo com base em material do Prof Neri dos
Santos

Referencia: Nonaka & Takeuchi 1995