

# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

**Liamara Scortegagna, Dra.**

**Eduardo Barrére, Dr.**

**Departamento de Ciência da Computação – DCC**

**Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF**



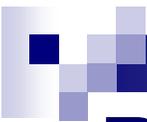
# Objetivo

- Capacitar os profissionais da área de EAD para analisar as características das novas mídias existentes ou emergentes e o seu uso em ambientes instrucionais, planejando, selecionando, criando e/ou modificando modelos apropriados de design para projetos interdisciplinares em EAD, buscando melhorar as habilidades, atitudes e conhecimentos referentes à área.



# Metodologia

- Presencial: 6h
- Ambiente Virtual – AVA Moodle



# Programação

- 1ª Parte: Embasamento teórico
  - Introdução ao Design Instrucional - DI
  - O profissional do DI
  - Desafios e potencialidades do DI
  - Mídias e DI – Mídia Design Instrucional – MDI
- 2ª Parte: Estudo de caso
  - Apresentação de um exemplo com análises
- 3ª Parte: Atividade prática
  - Planejamento e desenvolvimento de um DI



# Para início de conversa...

- Novas tecnologias de informação e comunicação
- Novas modalidades de ensino
- Educação a Distância
- Foco no processo de ensino e aprendizagem
- Materiais didáticos
- Necessidade de desenhos pedagógicos eficientes
- Resultados satisfatórios

# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

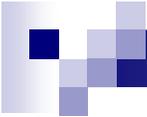
## 1ª parte

- a) Introdução ao DI**
- b) O profissional de DI
- c) Desafios e potencialidades do DI
- d) Mídias e DI - MDI



# Desenho pedagógico - DP

- Refere-se a qualquer escolha sistemática do uso de procedimentos, métodos, prescrições e mecanismos afim de tornar eficiente e produtivo o ensino e a aprendizagem.
- Qualquer atividade de DP resulta em um **plano ou cenário** que define o formato, os conteúdos, a estrutura do ambiente, os sistemas de distribuição e as estratégias de execução.



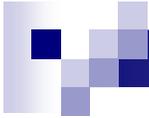
# Modelos de DP

- Luwyck (2002), apresenta alguns modelos mais utilizados quando do processo de ensino e de aprendizagem através das tecnologias:
  - *Instruction System Design*
  - *Cognitive Instructional Design*
  - *Distributed Knowledge Design*
  - *Computer-Supported Collaborative Learning Design.*



# Design instrucional

- É um processo sistemático que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos/tecnologias educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar o ensino e a aprendizagem a partir dos princípios de aprendizagem.



- O design instrucional tem a responsabilidade de criar ciclos de atividades e o **plano** geral do curso.
- Decide também pela melhor técnica a ser praticada e as ferramentas para o controle das avaliações.
- Bem como, qual tecnologia a ser empregada.

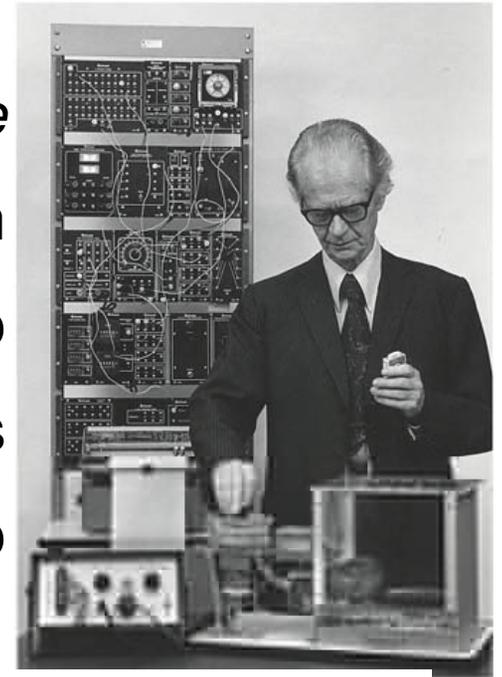


# Origem do DI

- Década de 1940
  - No período da Segunda Guerra Mundial, os norte-americanos se viram diante da necessidade de ensinar de maneira padronizada e eficiente o manuseio de armas e táticas militares a milhares de recrutas.
  - Psicólogos foram convocados para desenvolver material de treinamento.

- Em 1954

- Com a publicação de Skinner, *The science of learning and the art of teaching*, surge um importante marco do DI moderno, baseado na instrução programada, em pequenas unidades de conteúdo instrucional e no sistema de reforço imediato e frequente.



- Em 1956

- Bloom lançou a taxonomia dos objetivos educacionais, aplicada à especificação e análise dos resultados de aprendizagem, bem como ao DI proposto para alcançá-los.

- Na primeira metade dos anos 1960
  - Robert Gagné destacou em suas obras *Military training and principles of learning* e *The conditions of learning* a preocupação com os diferentes níveis de aprendizagem (informação verbal, habilidades intelectuais e estratégias cognitivas).
  - Mais tarde, definiu nove eventos instrucionais que detalham condições necessárias para que a aprendizagem ocorra.



Robert Gagne  
(1916-2002)

- No final da década de 60
  - Ausubel apoiado na psicologia cognitiva, defendeu o uso de organizadores prévios e o sequenciamento de conteúdos para aquisição, organização e retenção da informação na mente humana e para a solução de problemas.





- Na década de 1970

- Surgiram diversos modelos de DI que refletiam a consolidação desse campo teórico e prático.
- Dentre eles, podemos citar o modelo de Gagné e Briggs (1972) e o modelo de Dick e Carey (1974), fundamentados em princípios científicos para o planejamento sistemático do processo de ensino e aprendizagem.



- 1980

- Com a grande expansão dos microcomputadores pessoais, o DI passou a projetar também soluções baseadas em multimídia.
- No mesmo período, corporações e agências educacionais não oficiais intensificaram o uso de modelos de DI, particularmente para o ensino e o treinamento de adultos.
- As teorias de DI expandiram-se a ponto de serem organizadas em obras de referência para teóricos e praticantes.



- Década de 1990

- Marcada pela explosão da Internet, muitos teóricos construíram modelos instrucionais construtivistas apoiados por ferramentas computadorizadas.

- Atual

- O DI passa por uma fase de inovação, na qual as tecnologias de informação e comunicação são integradas em sofisticados ambientes virtuais para suporte ao aprendizado eletrônico e novas mídias são incorporadas.

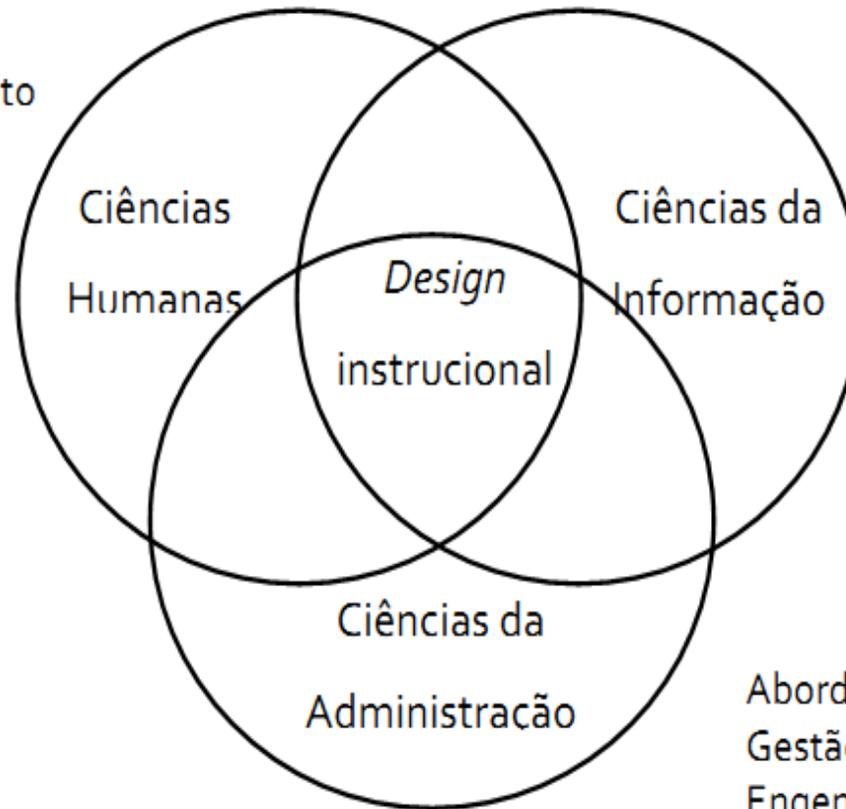


- Vídeo

- Design Instrucional – 7 Décadas de história

# Fundamentos do DI

Psicologia do comportamento  
Psicologia do desenvolvimento humano  
Psicologia social  
Psicologia cognitiva



Comunicações  
Mídias audiovisuais  
Gestão da informação  
Ciência da computação

Abordagem sistêmica  
Gestão de projetos  
Engenharia da produção

Figura 1: fundamentos do *design* instrucional

Fonte: compilado de Filatro (2008, p.4)



# Fundamentos do DI

- Ciências humanas

- Durante as décadas de 1940 e 1960, a psicologia do comportamento influenciou as teorias do DI, pelo fato de considerar a aprendizagem não apenas compreendida, mas controlada, com o uso da instrução programada.
- As contribuições de Jean Piaget e outros psicólogos se estenderam à aprendizagem de adultos, marcando o construtivismo como teoria que também embasaria o DI, pela psicologia cognitiva e da aprendizagem ativa.
- John Dewey trouxe para o DI a psicologia social, favorecendo a aprendizagem experimental e grupal (FILATRO, 2008, p.5).



- Ciências da informação

- Dentro das ciências da informação, o design instrucional encontrou seus caminhos nas comunicações, nas mídias audiovisuais, na gestão da informação e ciências da computação, pelo fato de aí conseguir embasar e tratar a informação dentro de um ambiente tecnológico.
- Esse fato trouxe consigo a certeza da influência da percepção dos conteúdos como fator essencial para o desenvolvimento de ferramentas adequadas à EAD.



- Ciências da administração

- O design instrucional se apropriou da abordagem sistêmica, da gestão de projetos e da engenharia da produção para embasar seus processos de planejamento educacional, permitindo o desenvolvimento de metodologias de concepção, implementação, desenvolvimento de produtos e sistemas tutoriais.
- A gestão de projetos forneceu subsídios para a compreensão e o estabelecimento de equipes multidisciplinares necessárias ao DI.



# Teorias pedagógicas e DI

- Conhecer as teorias pedagógicas que embasam os cursos e as modalidades de educação são fator fundamental para o design de um curso, tendo em vista que é necessário ter um entendimento criterioso delas.
- Saber qual se adapta melhor ao perfil do projeto, da Instituição e, principalmente, dos alunos, possibilita contextualizá-la com o modelo de aprendizagem do projeto.

- 
- É necessário transpor essas teorias em estratégias, porque delas dependerá o alcance de resultados.
  - De acordo com suas necessidades, várias teorias podem, ser aplicadas.
  - As estratégias, os recursos e as ferramentas tecnológicas que estão disponíveis para projetos devem atender a uma diversidade de estilos de ensino e aprendizagem.



# Os fundamentos das teorias clássicas

## ■ Behaviorismo:

- Alterações observadas no comportamento do sujeito.
- Princípio - repetir padrões de comportamento até que eles sejam “incorporados”, feitos automaticamente.

## ■ Cognitivismo:

- Baseia-se em processos que ocorrem por trás das mudanças de comportamento.
- Essas mudanças são observadas na busca para entender o que acontece na mente do aluno.
- Analisa a maneira como as pessoas solucionam difíceis tarefas mentais e constroem modelos para essas explicações.

## ■ Construtivismo

- Cada pessoa constrói sua visão do mundo que o rodeia por meio das suas próprias experiências e compreensões.
- Formação do aluno para resolver problemas complexos.



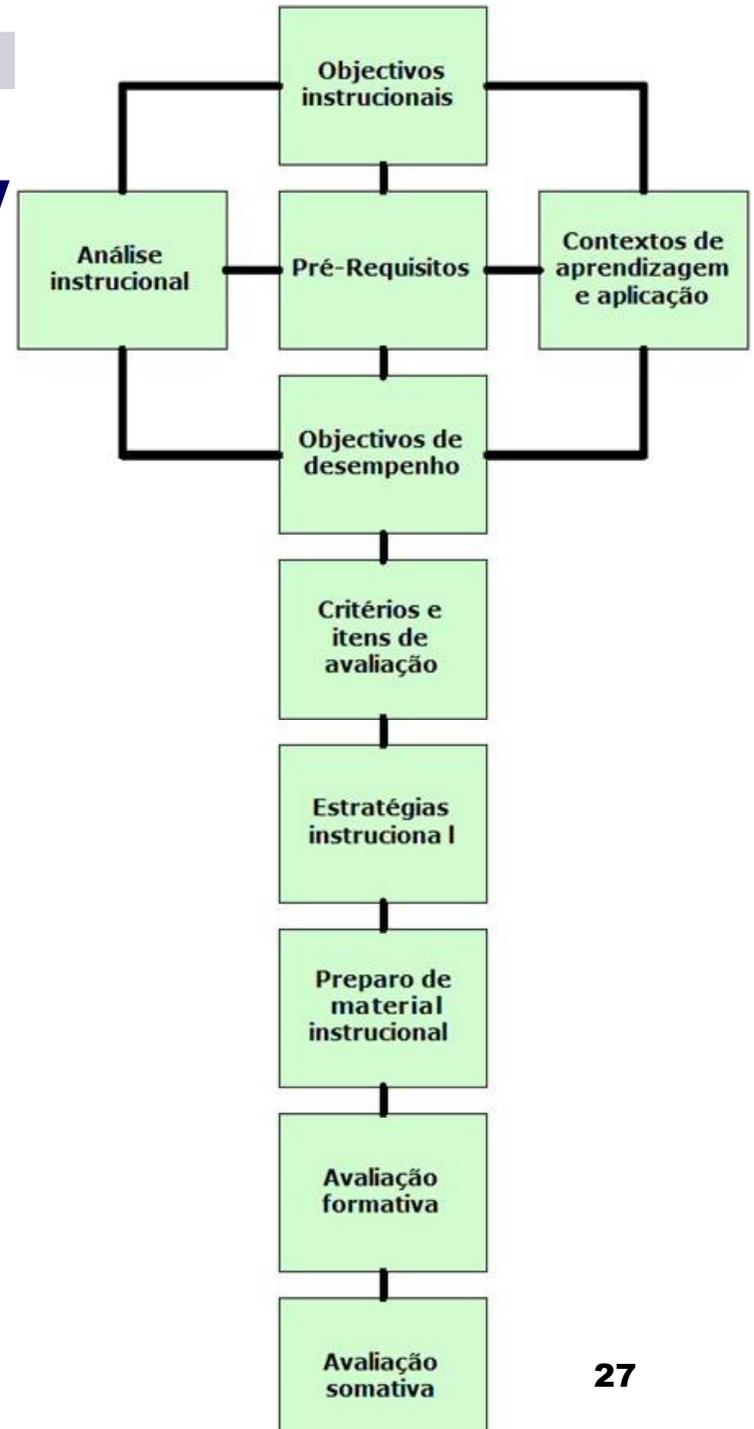
# Modelos de DI

- **Alguns modelos**

- Modelo de Dick e Carey
- Modelo de Kemp, Morrison e Ross
- Modelo de Smith e Ragan
- Modelo ADDIE

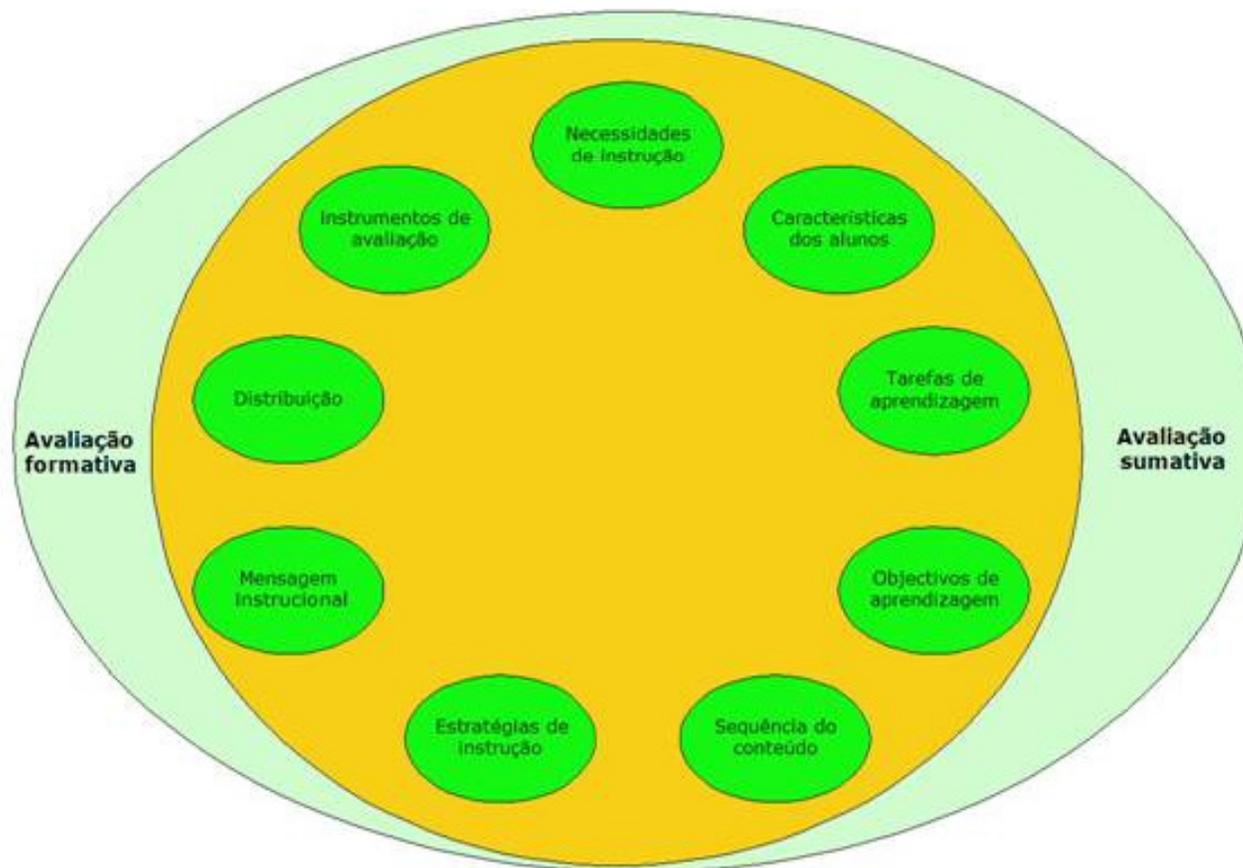
# Modelo de Dick e Carey

- Os seus autores são considerados os principais inspiradores dos modelos de planeamento e desenvolvimento da instrução.



# Modelo de Kemp, Morrison e Ross

- Kemp, Morrison e Ross (1998) identificam nove elementos essenciais à produção de instrução.



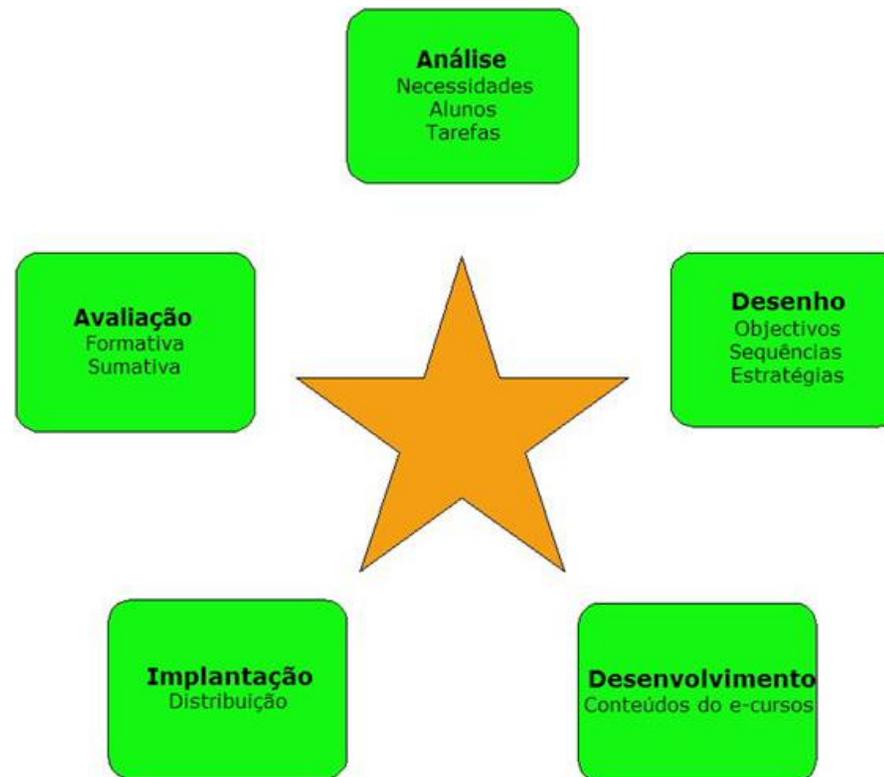
# Modelo de Smith e Ragan

- No modelo de Smith e Ragan o processo ID engloba três fases: análise, desenvolvimento da estratégia e avaliação.



# Modelo ADDIE

- O modelo ADDIE (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implantação, Avaliação – Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) é um modelo genérico de ID.





# Detalhamento do modelo ADDIE

- Um dos mais conhecidos modelos de produção para material instrucional é o ADDIE
- Essa palavra **é um acrônimo para as palavras em inglês, que formam** o processo:
  - a) **Analysis**
  - b) **Design**
  - c) **Development**
  - d) **Implementation**
  - e) **Evaluation**



## a) Análise

- Levantamento das necessidades, análise do contexto, estudo preliminar do conteúdo do curso, projeção dos resultados esperados.
- Produto final:
  - diagnóstico das necessidades
  - análise do público-alvo
  - planilha de cronograma
  - planilha de custo estimado
  - definição dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros



## **b) Planejamento**

- Desenho do curso respeitando-se os objetivos de aprendizagem, o contexto e as características dos aprendizes, definição da estrutura do curso (ementa, detalhamento de atividades e conteúdos), referências bibliográficas, seleção das mídias e abordagem pedagógica.
- Produto final:
  - estruturação de conteúdo
  - estruturação de atividades
  - projeto ou mapa do curso.



## d) Desenvolvimento

- Produção do curso obedecendo-se as diretrizes do planejamento.
- Produto final:
  - conteúdos adaptados aos diversos suportes midiáticos pré-estabelecidos;
  - Instalação do AVA (se necessário)
  - protótipo do curso.



## e) Implantação

- Aqui temos uma nova fase no planejamento, em que a implementação do material também é planejada.
  - Quais os prazos em que os alunos devem fazer as atividades?
  - O material será consultado pela internet?
  - Será impresso?
  - Quais providências precisam se tomadas para que os alunos tenham acesso ao material?



## f) Validação

- Depois de um longo período de projeto, agora chega a hora de validar o conteúdo.
- Para isso são necessários alguns testes, com participantes que possam validar o conceito.
- Os usuários devem representar o público-alvo do curso, para passar uma experiência válida e a validação por parte do professor.
- Ao final dos testes, o designer instrucional deve ser capaz de dizer se o resultado foi eficiente, identificar pontos passíveis de correção e outros.



# Vantagens do DI

- Eficácia do aprendizado
- Eficácia de tempo
- Eficácia da avaliação
- Eficácia de custo
- Integração ao negócio da organização

# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

## 1ª parte

- a) Introdução ao DI
- b) O profissional de DI**
- c) Desafios e potencialidades do DI
- d) Mídias e DI - MDI



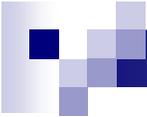
# O DI para Designer Instrucional

- Se adotarmos o princípio que o design instrucional é o processo de :
  - planejar, desenvolver e aplicar métodos e atividades de ensino, a partir dos princípios de aprendizagem e instruções conhecidos a fim de facilitar, através de matérias e eventos educacionais, a aprendizagem e a compreensão humana
- Então, o designer instrucional é aquele responsável por...
  - planejar, desenvolver e aplicar métodos, técnicas, tecnologias e atividades de ensino a fim de facilitar o ensino e a aprendizagem



## Ou seja,...

- ... é o profissional que constrói a parte educacional dentro de toda a estrutura do curso, analisando o contexto em que o curso está inserido, qual são os melhores recursos e estratégias didáticas a serem utilizados, qual o perfil do aluno, qual tecnologia a ser utilizada, além das formas de avaliação mais adequadas.



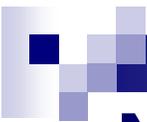
# Bases da profissão de Designer Instrucional

- IBSTPI - *International Board of Standards for Training, Performance and Instruction* ([www.ibstpi.org](http://www.ibstpi.org)).
- Comissão internacional de pesquisadores que estuda e publica listas de competências e padrões dos desempenhos que se espera de profissionais nas áreas de Educação, Desenvolvimento de Recursos Humanos e Tecnologias Educacionais.
- A lista das competências é dividida em 4 grandes partes (domínios) e 22 partes menores (as competências).



## **Resumo: Bases da profissão de Designer Instrucional**

- Implementa, avalia, coordena e planeja o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância, aplicando metodologias e técnicas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.
- Atua em cursos acadêmicos e/ou corporativos em todos os níveis de ensino para atender as necessidades dos alunos, acompanhando e avaliando os processos educacionais.
- Viabiliza o trabalho coletivo, criando e organizando mecanismos de participação em programas e projetos educacionais, facilitando o processo comunicativo entre a comunidade escolar e as associações a ela vinculadas.



# Níveis de atuação de um DI – (Kenski, 2008)

## ■ Macro

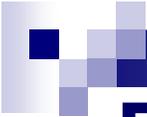
- Definição de diretrizes gerais do processo educacional a ser desenvolvido pela instituição, sistema de ensino, organização.

## ■ Meso

- Estruturação de programas, cursos e disciplinas.
- Adequação de ações educacionais de acordo com o contexto.

## ■ Micro

- Desenvolvimento de unidades de estudo, compreendendo:
  - Design de cursos para a modalidade on-line;
  - Desenvolvimento de storyboard/roteiro, conforme especificidades de cada projeto;
  - Adaptação de conteúdos para diferentes mídias.



# Designer Instrucional e Teorias Pedagógicas

- Para o DI a compreensão das diferentes teorias pedagógicas é fundamental.
- O foco da sua atuação está na convergência que consegue realizar entre as tecnologias, os conteúdos e o contexto em que ocorrerá a ação educativa com uma finalidade única e exclusiva: garantir a melhor qualidade de aprendizagem aos estudantes.
- A compreensão das diferenciadas teorias e de posicionamentos de teóricos sobre como ocorre a aprendizagem vai lhe garantir condições de encaminhar o processo educativo que está construindo em caminhos mais orientados e seguros.



# **Temos hoje:**

- O designer Instrucional Tradicional
- O designer Instrucional Transdisciplinar



# Designer Instrucional Tradicional

- Com a responsabilidade de analisar as necessidades, pelo design e desenvolvimento, e pela validação das propostas de DI, apoiado por especialistas em tecnologia e administração.
- Ele recebe o material do conteudista e transforma em materiais, produtos instrucionais apropriados ao conteúdo de modo que promova um ensino efetivo.

- 
- Envolver professores, equipes e alunos nos testes de validação para potencializar a qualidade final do projeto.
  - É quem dá as dicas para os professores, alunos entre outros envolvidos para utilização correta do material, produtos e atividades.

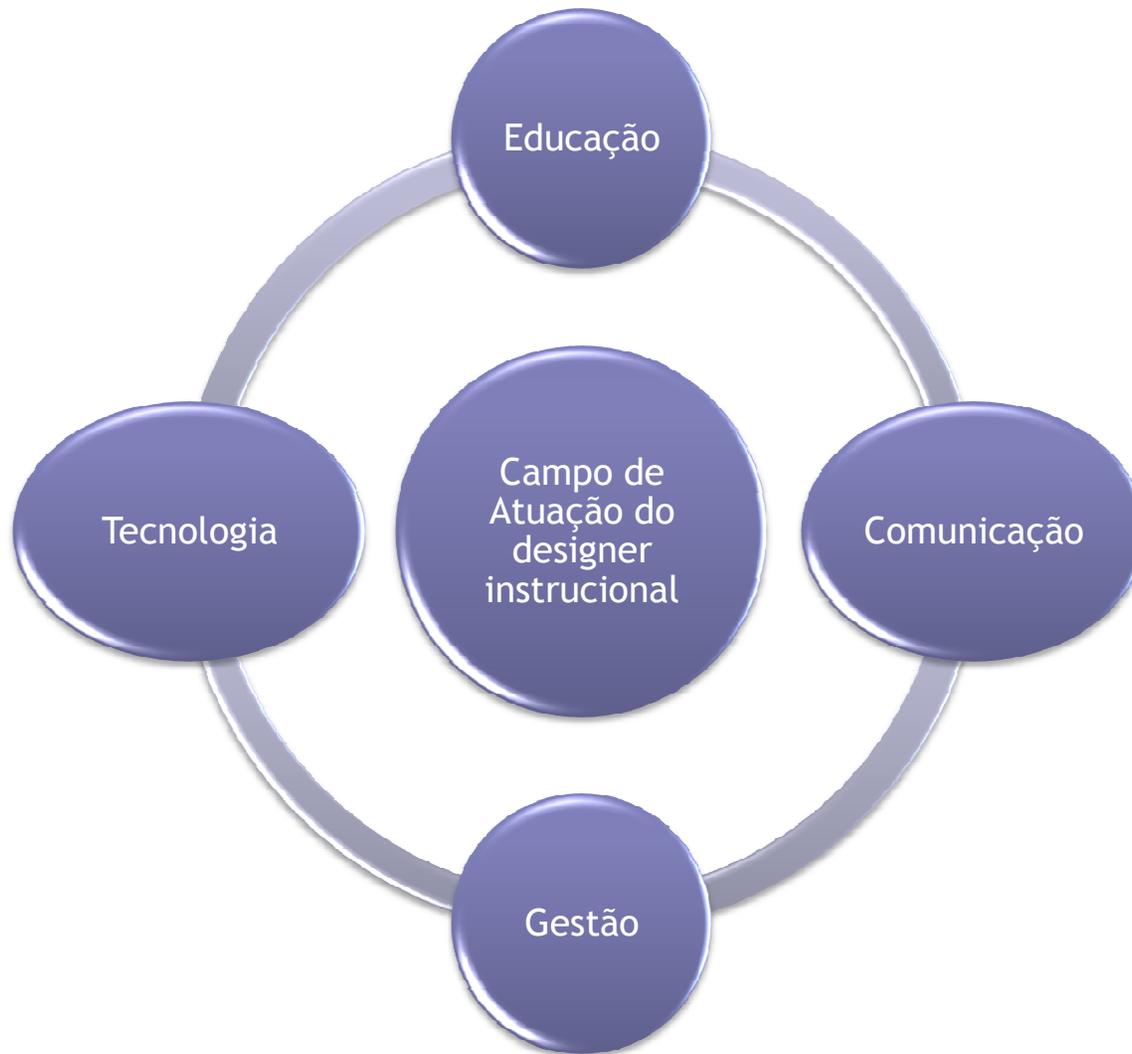


# Designer Instrucional Transdisciplinar

- Com a emergência de novo paradigma educacional o papel do designer instrucional mudou!
- O uso de novas tecnologias e na comunicação do processo educacional o designer instrucional se vê diante de novas funções e desafios.
- Quais desafios???

- 
- O designer instrucional transdisciplinar é considerado como um profissional capaz de participar de forma multidisciplinar.
  - O designer instrucional precisa, ele próprio, ter uma orientação transdisciplinar que lhe permita fazer a ponte entre os especialistas de diversas áreas, para atingir a finalidade principal, que é promover a melhor instrução e aprendizagem mais significativa.
  - Ou seja, **MÍDIA DESIGNER INSTRUCIONAL.**

## Áreas de conhecimento envolvidas na atuação transdisciplinar do designer instrucional ou Mídia designer instrucional





## **Resumindo: Papel do Designer Instrucional**

- Responsável por criar projetos de DI criativos e inovadores.
- Conhecedor das melhores técnicas, tecnologias e ferramentas para interação, comunicação e controle de avaliação.
- Conhecedor das concepções pedagógicas que norteiam os projetos dos cursos.
- Conhecedor das modalidades de ensino.
- Gerente de projetos: organização.
- Líder: censo de organização e liderança de equipe.



# Assim....

- Para desenvolver um bom curso, o designer instrucional deve ficar atento a alguns tópicos:
  - clareza nos objetivos pedagógicos
  - material deve ser interativo e objetivo
  - deve consumir o menor tempo possível
  - ser agradável para os aprendizes e
  - ter eficiência no custo-benefício.



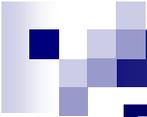
# Regulamentação da profissão de DI

- A profissão de designer instrucional foi regulamentada em janeiro de 2009, pelo Ministério do Trabalho.

# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

## 1ª parte

- a) Introdução ao DI
- b) O profissional de DI
- c) Potencialidades e desafios do DI**
- d) Mídias e DI - MDI



# EAD e DI

## ■ Possibilidades:

- A EAD trouxe uma **flexibilidade temporal e espacial** com professores e estudantes ensinando e aprendendo em tempos diversos.

## ■ Desafios:

- A EAD requer dos processos de ensino e aprendizagem uma ressignificação dos saberes, pois a sala de aula virtual, os materiais didáticos e a transmissão das informações e conhecimentos são diferente da sala de aula presencial.
- Assim, é necessário planejar e preparar a arquitetura das possíveis interações pedagógicas.



- Observação:

- O Ministério da Educação – MEC – ao estabelecer referenciais de qualidade para cursos a distância, destaca a importância do designer instrucional ao colocar que todos os projetos devem atender a linguagem, formato, administração, desenho, lógica, e avaliação próprios da educação a distância e, principalmente, tenham como primeiro fundamento a educação, o intuito de formar pessoas.



# NTICs e DI

- Potencialidades:

- Novos espaços de ensino e aprendizagem.

- Desafios:

- Conhecer as novas mídias/tecnologias.
- Incorporações de situações reais no espaço virtual.
- Desenvolver a interação, comunicação e a socioafetividade nos novos espaços.



# Objetos de aprendizagem - OA e DI

- Possibilidades:

- Padronização e Reutilização de materiais didáticos.

- Desafios:

- Planejamento de novos cursos com a reutilização de materiais didáticos



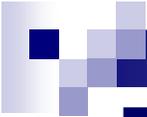
# Abordagens/teorias pedagógicas e DI

- Possibilidades:

- Contribuições para o processo de ensino e aprendizagem.

- Desafios:

- Realçar as potencialidades das abordagens pedagógicas nos processos de interação e mediação-professor-conteúdo-aluno, nos novos espaços de ensino e aprendizagem.



# Desafios para o Mídia Designer Instrucional

- O designer instrucional passa a ser um *designer* de mediação, tendo como principal tarefa auxiliar na produção de materiais que possam potencializar as relações sócio-educativas e sócio-afetivas nos **novos** espaços de ensino e aprendizagem.

# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

## 1ª parte

- a) Introdução ao DI
- b) O profissional de DI
- c) Potencialidades e desafios do DI
- d) Mídias e DI - MDI**

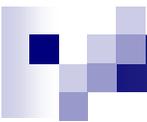


# Mídias e EAD

- O uso de mídias na EAD nós remete às possibilidades de interação e comunicação que podem ser potencializadas por recursos como:
  - Computador e Internet
  - TV e vídeos
  - Materiais impressos e rádio
  - Tele/videoconferências
  - Tecnologia móvel, etc.

- 
- São muitos os recursos midiáticos que podem ser utilizados em atividades educativas, cada um com seu encaminhamento, planejamento e objetivos diferenciados, que vão além da disponibilidade do equipamento ou da definição de seu uso para determinada aula.
  - Pensar atividades que envolvam o uso de mídias impressas é diferente de pensar no uso do rádio, de programas televisivos, de vídeos ou das novas mídias digitais.

- 
- Um mesmo conteúdo sofre alterações dependendo do recurso que foi escolhido e os suportes que dele pode se beneficiar.
  - O importante é conhecer as mídias e suas potencialidades como instrumentos educacionais para a educação, principalmente à EAD.



# Novas mídias e DI

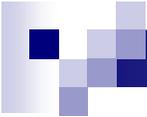
- O Design Instrucional (DI) tradicional, tem sido alvo de críticas recorrentes por parte de alguns estudiosos da educação que utiliza novos espaços.
- O termo “instrução” destoa do atual momento em que a educação está vivenciando, poderíamos chamá-lo de:
  - “Design da aprendizagem”
  - “Arquiteto da aprendizagem”
  - “Design pedagógico”
  - ??????

- 
- No Brasil, alguns autores e estudiosos do DI tem pregado que precisamos de um design da “**interação**” em vez de design “**instrucional**”.
  
  - Porém, uma das estudiosas do assunto no Brasil, Andrea Filatro denomina o DI como Design Instrucional Contextualizado e o conceitua:
    - O DIC é definido como “ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar didáticas específicas incorporando mecanismos que favoreçam a **contextualização**.” (FILATRO, 2004, p.104).

- 
- E ainda... apresenta as características do DIC, as quais podemos verificar que, são plenamente compatíveis com um novo design de interação.

- Vejamos:

- Importância do contexto para todas as fases do processo de *design* instrucional;
- Caráter **recursivo** e dinâmico;
- A fase de análise estabelece apenas um foco inicial para posterior aprimoramento;
- Os objetivos de aprendizagem são tratados de forma cambiante, ou seja, variam de acordo com as perspectivas e com os estágios nos quais os aprendizes se encontram no seu *continuum* de desenvolvimento.

- 
- ❑ Ênfase nos objetivos relacionados à construção de significados em vez de regras a serem seguidas;
  - ❑ Alunos têm liberdade para selecionar conteúdos que atendam às suas necessidades;
  - ❑ O foco não é no controle, na aferição, mas na criação de ambientes que favoreçam a aprendizagem, que retratem a flexibilidade e a multiplicidade inerente ao contexto educacional;
  - ❑ Oferta de múltiplas perspectivas sobre um determinado tema;
  - ❑ Propõe problemas complexos e significativos que se relacionam com as experiências de vida dos alunos;
  - ❑ Utilização de recursos de comunicação e de compartilhamento de informação para desenvolver a reflexão crítica;
  - ❑ Aluno tem liberdade para formar seus objetivos individuais;
  - ❑ Estratégias de avaliação de longo prazo. Avaliação informal pode subsidiar as avaliações formais.



## **Assim, o MDI tem que focar:**

- a) Abordagem centrada no aluno
- b) Comunicação social interativa
- c) Processo de ensino e aprendizagem dinâmico



## a) **Abordagem centrada no aluno**

- O planejamento deve levar em consideração as habilidades cognitivas dos alunos.
- A abordagem centrada no aluno ressalta um processo de *design* no qual os alunos podem acessar simultaneamente múltiplos espaços de conhecimento sem sobrecarga cognitiva.



## b) **Comunicação social interativa**

- o *design* incorpora a comunicação interativa pela qual os alunos iniciam a aprendizagem por meio de uma discussão em aberto, na qual ocorrem trocas de opiniões, elaboração de pensamentos fortalecidos por novos fatos e achados.
- Na medida em que a negociação social avança, metas e objetivos coletivos emergem. Ganha destaque o mecanismo de *feedback*, pelo qual os aprendizes criticam, corrigem e transformam ideias e conceitos individuais dentro de normas socialmente aceitáveis.



## c) **Processo de ensino e aprendizagem dinâmico**

- Os novos espaços de ensino e aprendizagem devem ser dinâmicos:
  - Envolvendo atividades acompanhadas pelos comportamentos dos aprendizes que refletem uma mudança no processo de aprendizagem.
  - Flexibilização na estrutura/organização do conteúdo.
  - Inclusão de diversos tipos de materiais didáticos com o mesmo objetivo. (vídeoaula, texto, simuladores...)
  - Colaboração entre os alunos (formas de comunicação e meios de construção de conceitos colaborativos)



# Exemplo de Mídias

- Impresso
- Vídeo (TV e TV web)
- Hipertexto
- Softwares
- CD, DVD...
- Som (rádio)
- Videoconferência e webconferência
- Móvel (celular, tablete...)

# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

## 2ª parte

### a) Estudo de caso



# Contextualização

- Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
- Departamento de Ciência da Computação - DCC
- Licenciatura em Computação – LiCOMP/UAB
- Estudo de caso: Disciplina Fundamentos de Redes de Computadores



# Estudo de caso

- Atividades para a 1ª semana da disciplina de Fundamentos de Redes de Computadores, curso de Licenciatura em Computação, UFJF – UAB.
- Disponível em: <http://200.131.219.76/moodle>



## Antes... (o professor)

- Teoria/concepção pedagógica já definida: construtivismo
- O material didático básico está pronto: Livro texto ou apostila (neste exemplo).
- O planejamento da disciplina está desenvolvido (em unidades ou semanas).
  - Mapa de Atividades (<http://200.131.219.76/moodle>).

# Passo 1: Análise do Planejamento da Semana

Semana (período)	Conteúdo	Descrição do Conteúdo	Objetivos específicos	Atividades teóricas	Atividades práticas
<b>Semana 01</b> <b>08/08 a 13/08</b>	Introdução	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação da Disciplina.</li><li>2. Histórico da Evolução das Redes de Computadores.</li><li>3. Conceitos básicos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar a disciplina, seu programa e a forma de condução da mesma.</li><li>2. Conhecer o desenvolvimento da área de Redes de Computadores.</li><li>3. Conhecer alguns conceitos básicos da área.</li></ol>	<p><b>Atividade 1:</b> Vídeo de Apresentação da Disciplina.</p> <p><b>Atividade 2:</b> Leitura do material correspondente a Unidade.</p>	<p><b>Atividade 3:</b> Questionário sobre: "Minha Experiência com Redes de Computadores".</p>

**Não é papel do DI discutir essa organização, somente ficar atento ao período, pois a data inicial (08/08) é quando tudo deverá estar pronto, avaliado pelo professor e liberado aos alunos.**

# Passo 1: Análise do Planejamento da Semana

Semana (período)	Conteúdo	Descrição do Conteúdo	Objetivos específicos	Atividades teóricas	Atividades práticas
<b>Semana 01</b> <b>08/08 a 13/08</b>	Introdução	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação da Disciplina.</li><li>2. Histórico da Evolução das Redes de Computadores.</li><li>3. Conceitos básicos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar a disciplina, seu programa e a forma de condução da mesma.</li><li>2. Conhecer o desenvolvimento da área de Redes de Computadores.</li><li>3. Conhecer alguns conceitos básicos da área.</li></ol>	<p><b>Atividade 1:</b> Vídeo de Apresentação da Disciplina.</p> <p><b>Atividade 2:</b> Leitura do material correspondente a Unidade.</p>	<p><b>Atividade 3:</b> Questionário sobre: "Minha Experiência com Redes de Computadores".</p>

**Normalmente** é aqui o ponto de atuação do DI. Vamos analisar posteriormente o que o professor pretende com estas duas atividades.

# Passo 1: Análise do Planejamento da Semana

Semana (período)	Conteúdo	Descrição do Conteúdo	Objetivos específicos	Atividades teóricas	Atividades práticas
<b>Semana 01</b> <b>08/08 a 13/08</b>	Introdução	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação da Disciplina.</li><li>2. Histórico da Evolução das Redes de Computadores.</li><li>3. Conceitos básicos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar a disciplina, seu programa e a forma de condução da mesma.</li><li>2. Conhecer o desenvolvimento da área de Redes de Computadores.</li><li>3. Conhecer alguns conceitos básicos da área.</li></ol>	<p><b>Atividade 1:</b> Vídeo de Apresentação da Disciplina.</p> <p><b>Atividade 2:</b> Leitura do material correspondente a Unidade.</p>	<p><b>Atividade 3:</b> Questionário sobre: "Minha Experiência com Redes de Computadores".</p>

**As atividades práticas normalmente são dependentes da Plataforma utilizada. Pode ou não ter a colaboração do DI.**



## Passo 2: Análise Detalhada das Atividades que envolvem o DI

- **Atividade 1:** Vídeo de Apresentação da Disciplina.
- **Atividade 2:** Leitura do material correspondente a Unidade.
- **DI:** “Obter” do professor informações para a definição /execução de cada ação:
  1. Quais recursos o professor pretende utilizar em cada Atividade.
  2. Para cada Atividade, fazer o planejamento de sua preparação, dentro do prazo estabelecido para a sua entrada em carga (08/08).
  3. Executar o planejamento.
  4. Validar as ações.
  5. Liberar o material no AVA.

# Atividade 1: Vídeo de Apresentação da Disciplina.

## 1) Definição da mídia

- A **mídia** já está definida, um vídeo.

## 2) Planejamento

### a) Que tipo de vídeo?

- O que será apresentado no vídeo (conteúdo a ser definido com o professor).
- Gravação com o professor (em estúdio, caseiro, laboratório, ar livre)?
- Animação?

***Fatores  
determinantes:  
\$\$\$\$ e Tempo !***

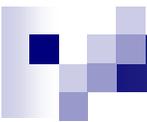
- 
- Definir com o professor qual opção de gravação:
    - **vídeo “caseiro”** (*webcam* ou *handcam*): depende da autonomia do professor ou equipe de apoio, para a geração e edição do vídeo. Em poucas horas é possível gravar e gerar o vídeo.
    - **vídeo profissional**: qual a disponibilidade da equipe em atender a demanda do professor (principalmente no caso de outra locação que não seja o estúdio). Qual é o prazo estimado para finalizar o processo?
    - **Animação**: qual o tipo de animação? A equipe de apoio consegue gerar a animação dentro do prazo?



## b) Tempo (prazo)

- Determinado por:
- Experiência com outros vídeos gerados na IES.
  - Quanto tempo a equipe que faz a gravação demora entre: agendar a gravação, gravar e entregar o vídeo editado?

***Se o tempo não for suficiente, já era!!!!***



c) Preparação do professor:

- O que será apresentado?
- Tudo o que ele falará vai estar escrito antes?
- Domínio do professor sobre o processo de gravação.

***Tem professores que demoram uma hora  
para gravar um vídeo de 5 minutos 😞***

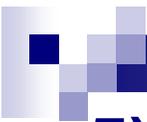
### 3) Execução

- Após definindo o formato do vídeo
  - Gravação “caseira”:
    - <http://www.youtube.com/watch?v=98re-FsEpDY>
  - Gravação em estúdio:
    - [http://www.youtube.com/watch?v=uT4B\\_FbkWKA](http://www.youtube.com/watch?v=uT4B_FbkWKA)
    - Planejar os prazos e combinar com a equipe técnica envolvida.



## 4) Validação

- A etapa de validação do vídeo pelo professor é muito relativa.
- Quando a equipe está acostumada com o processo, toda a metodologia para a geração do vídeo foi cumprida, o vídeo normalmente está de acordo com o planejado.
- Para qualquer alteração, dificilmente conseguimos prever prazo.



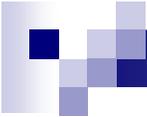
## 5) Liberação do material

- Após a validação do professor, o vídeo pode ser disponibilizado no AVA.
- No nosso caso, optamos por disponibilizar no YouTube, pois ele é mais adequado (infraestrutura de armazenamento e acesso) à exibição de vídeos do que os servidores da UFJF.



## Atividade 2: **Leitura** do material correspondente a Unidade.

- A palavra Leitura, neste contexto, pode estar associada a diversas ações:
  - Leitura de um capítulo do livro ou da apostila.
  - Material complementar (artigos e demais textos prontos).
  - Disponibilizar slides (ppt, pdf, etc.).
  - Disponibilizar outros tipos de materiais (videoaula, animação, etc.).



## 1) Definição da mídia

- Arquivo do texto em pdf.
- *Template* para os slides (ppt, pdf, etc.)
- Videoaula: sistema EDAD ([edad.rnp.br](http://edad.rnp.br)) que utiliza como mídias: slides e vídeo.

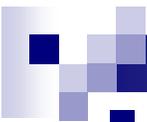
## 2) Planejamento

- a) Desenho/formatação para o material texto
- b) Redesenho das imagens/Direitos autorais
- c) Modelo para os slides
- d) Geração da vídeoaula (processo explicado na atividade 1)

### 3) Execução

- Definido o modelo de formato para o texto e para a apresentação:
  - Formatar texto
  - Desenvolver as apresentações
  - Trabalhar com as imagens:
    - A imagem/figura pode não existir: tem que ser feita a partir de uma ideia do professor.
    - Isso depende de uma equipe de criação ou de fotografia e leva tempo.

**Dependendo da disponibilidade da equipe, uma imagem/figura pode demorar até uma semana pra ser entregue 😞**

- 
- Definido a forma de gravação, conteúdo e animação:
    - Gravar vídeoaula (“caseira” ou estúdio)
    - Sincronizar vídeoaula com os slides: uso de software específico (RIOComposer - <http://www.edad.rnp.br>) ou equipe de apoio.

## **4) Validação**

- Validação pelo professor.

## **5) Liberação do material**

- Disponibilização no AVA

# Exemplo de vídeoaula

Firefox

http://edad.mp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\_computacao/eaddcc009/aula2/eaddcc009\_aula2.xml

Mais visitados Primeiros passos Últimas notícias Gmail - Inbox - eduard...

Favoritos

Disciplina: licenciatura\_computacao - Aula: Fundamentos de Redes de Comput... - Professor: Eudardo Barrere



00:01/11:39

- 00:01 - Modelo em Camadas
  - 02:05 - Protocolos Hierárquicos
- 03:42 - Modelo OSI
  - 06:18 - Camadas
- 09:16 - Pilha de Protocolos
  - 10:45 - TCP / IP

## Fundamentos de Redes de Computadores

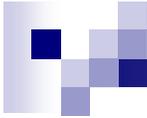
### Modelo OSI

Professor Eduardo Barrere  
eduardo.barrere@ice.ufjf.br



01/23

Sincronizar 93



Firefox

http://edad.mp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/uffj/ciencias\_exatas/dcc119/aula1/dcc119\_aula1.xml

Mais visitados Primeiros passos Últimas notícias Gmail - Inbox - eduard... Favoritos

Disciplina:Cincias Exatas - Aula: Algoritmos - Professor: Eduardo Barrére



00:06/41:22

- ▶ 00:00 - Apresentação
- ▶ 02:39 - Variáveis
- ▶ 04:56 - Tipos de Dados
  - ▶ 16:42 - Pratique
- ▶ 19:06 - Comandos Básicos
- ▶ 29:37 - Estrutura de Controle
- ▶ 30:40 - Métodos de Criação - Método Direto
- ▶ 32:23 - Questão 1
  - ▶ 36:17 - Questão 2
- ▶ 38:58 - Método dos Refinamentos Sucessivos
- ▶ 40:06 - Método Misto

# Tipos de Dados, Variáveis e comandos de entrada e saída

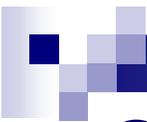
DCC 119 – Algoritmos

Professores:  
Ana Paula Couto da Silva  
Eduardo Barrére  
Rodrigo Luis de Souza da Silva



Instituto de Ciências Exatas

01/66 Sincronizar



## Observações:

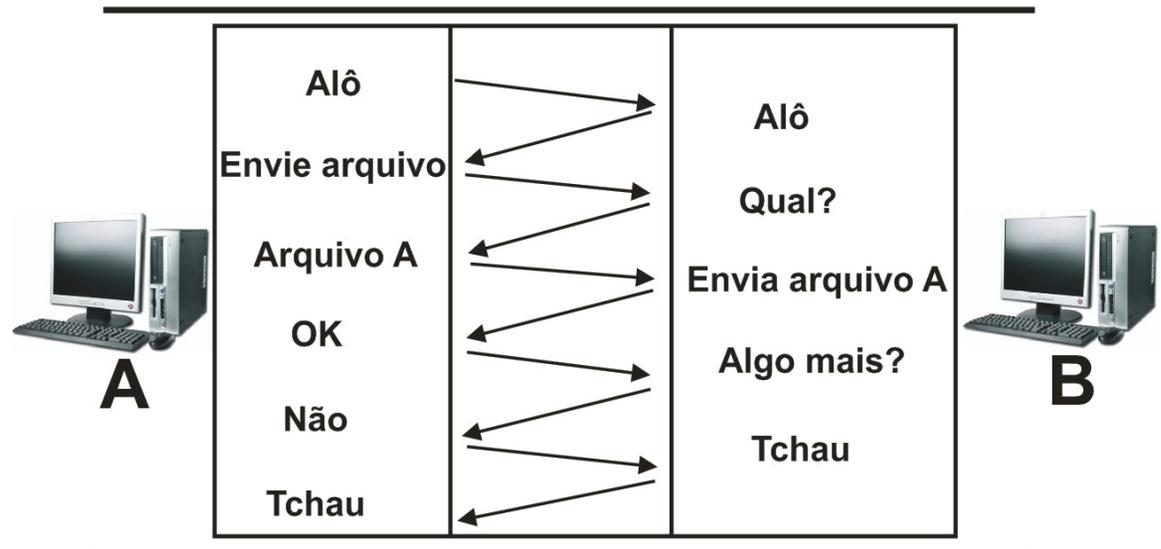
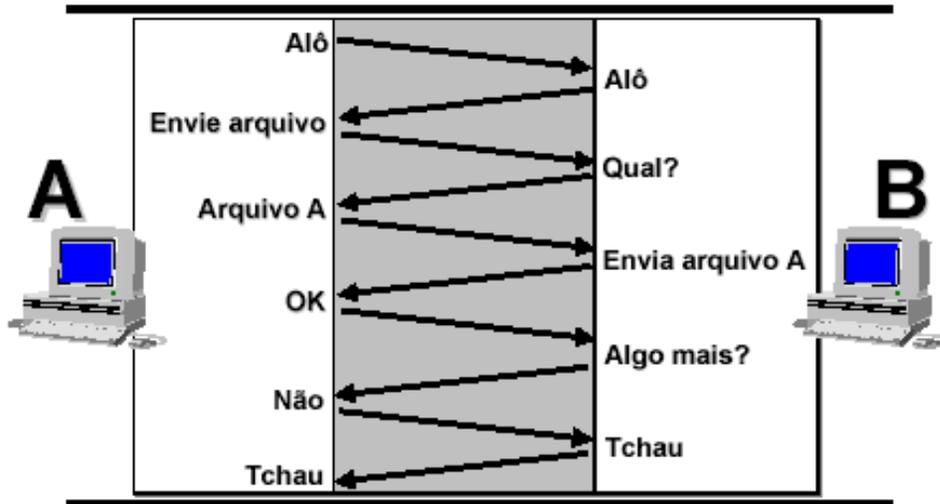
- O processo de refazer uma figura é bem tranquilo, mas uma imagem já não é.
- A geração de uma nova figura/imagem demanda uma interação maior com o professor, o que acaba gerando atrasos.
- A manipulação de imagens/figuras e *templates* sempre acarreta uma grande quantidade de modificações (cor, tamanho, objetos, refazer a foto, etc.).
- Quanto maior a interação na fase de execução, menor o tempo de validação e de ajustes.

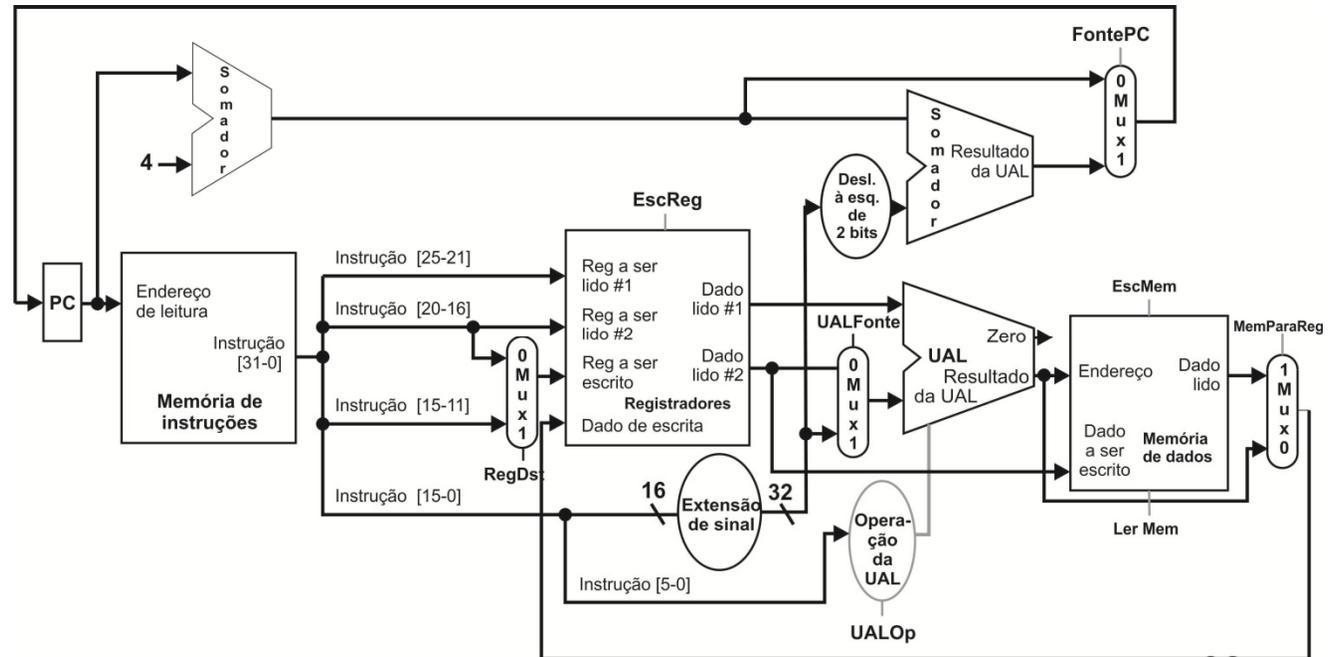
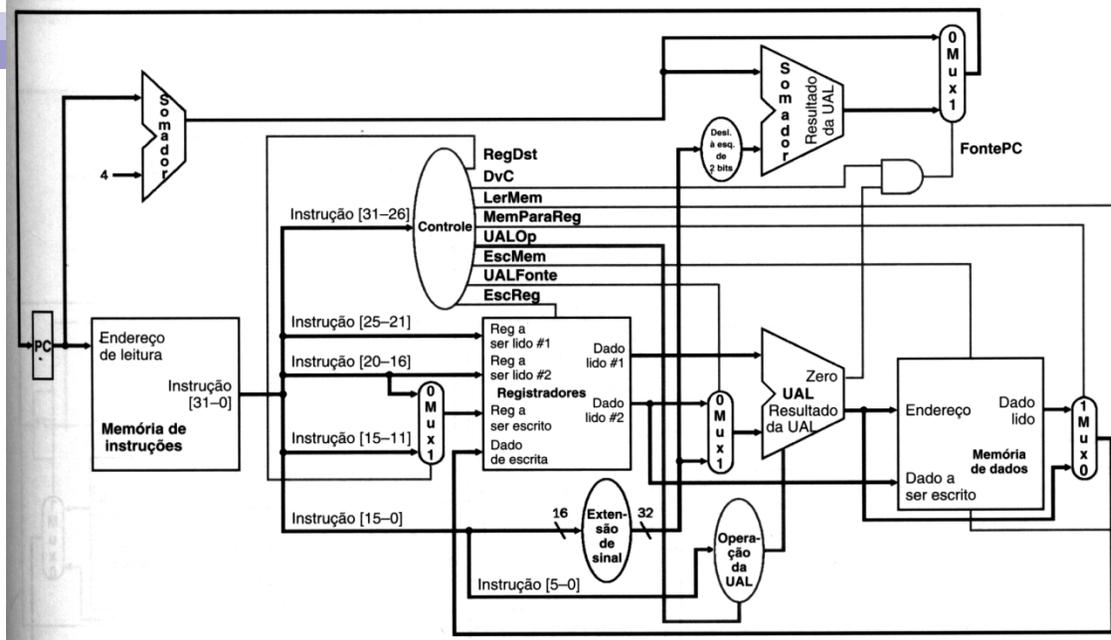


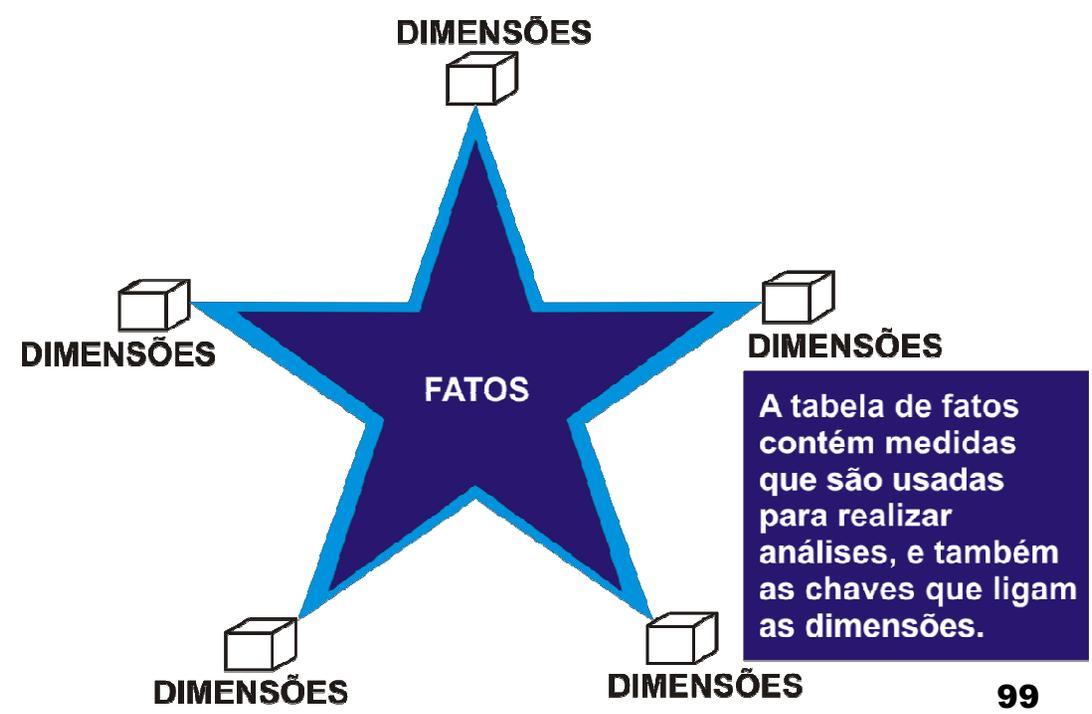
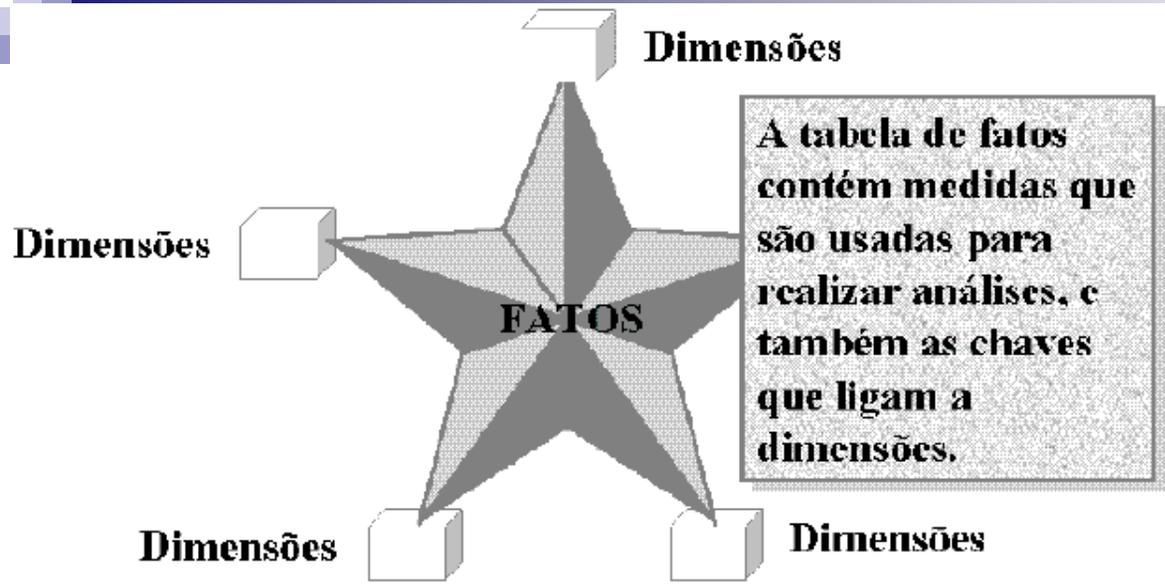
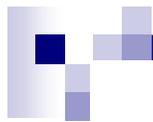
## Observações:

- Se uma figura/imagem possui direitos autorais: deve ser feita outra imagem similar (mesmo objeto, mas outra estrutura).
  - Refazer uma imagem: nova fotografia.
  - Refazer uma figura (escaneada de um livro ou de baixa resolução).

## Conceito de protocolo









## Observações:

- Ao liberarmos uma imagem/figura, ainda não estamos liberando os slides para serem disponibilizados no AVA. Portanto, elas devem estar prontas alguns dias antes da data para o material ser liberado.
- Este tempo de antecedência é muito relativo, pois depende da rapidez do professor em finalizar o conteúdo.
- Uma ideia para agilizar o processo é deixarmos o local reservado, com isso a liberação do material se torna mais rápida.

# A Disciplina: Referências Bibliográficas

*< Capa do  
livro >*

**Redes de Computadores**

**4ª Ed. – 2003 (imagem)**

**5ª Ed. - 2011**

**Autor: Tanenbaum, Andrew S.; J. Wetherall, David**

**Editora: Pearson Education - Br**

**Redes de Computadores e Internet - 4ª Ed. 2007**

**Autor: Comer, Douglas E.**

**Editora: Bookman**

*< Capa do  
livro >*

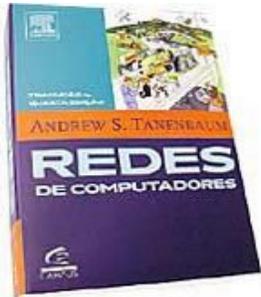
*< Capa do  
livro >*

**Redes de Computadores - Versão Revisada e Atualizada (2009)**

**Autor: Torres, Gabriel**

**Editora: Novaterra**

# A Disciplina: Referências Bibliográficas



**Redes de Computadores**

**4ª Ed. – 2003 (imagem)**

**5ª Ed. - 2011**

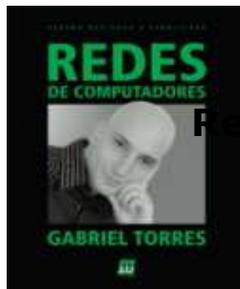
**Autor: Tanenbaum, Andrew S.; J. Wetherall, David**

**Editora: Pearson Education - Br**

**Redes de Computadores e Internet - 4ª Ed. 2007**

**Autor: Comer, Douglas E.**

**Editora: Bookman**



**Redes de Computadores - Versão Revisada e Atualizada (2009)**

**Autor: Torres, Gabriel**

**Editora: Novaterra**

# Protocolo

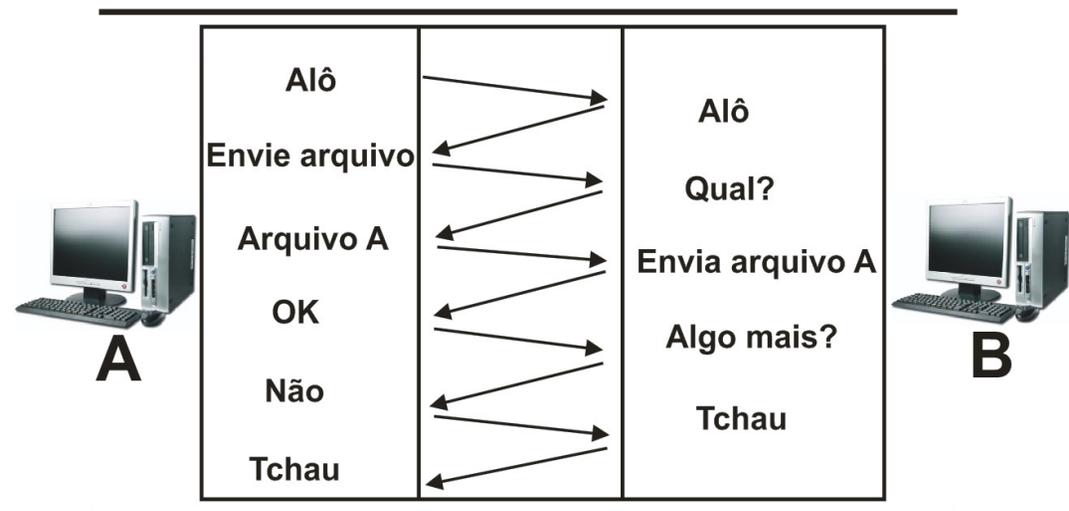
- Conjunto de regras sobre o modo como se dará a comunicação entre as partes envolvidas.
- Em sistemas de comunicação existem mensagens de controle desta comunicação além dos dados que se quer enviar – análogo ao sistema postal.

*< Figura ilustrando a comunicação entre dois computadores, baseado na experiência humana de comunicação >*

# Protocolo

- Conjunto de regras sobre o modo como se dará a comunicação entre as partes envolvidas.

- Em sistemas de comunicação existem mensagens de controle desta comunicação além dos dados que se quer enviar – análogo ao sistema postal.



# MÍDIA DESIGN INSTRUCIONAL

## 3<sup>a</sup> parte

### a) Atividade prática

# Atividade prática

- Desenvolver um mapa de atividade de uma disciplina (semana ou unidade) sobre o Tema “Design Instrucional”
- Com o mapa, desenvolver o DI para uma aula.

Contendo:

- Definição da mídia
- Planejamento
- Execução
- Validação
- Disponibilização

**A atividade prática deverá ser postada no Moodle**



# Links

- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui030/aula1/eadqui030\\_aula1.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui030/aula1/eadqui030_aula1.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui030/aula2/MeuFilme2.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui030/aula2/MeuFilme2.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui030/aula4e5/eadqui030\\_aula4e5.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui030/aula4e5/eadqui030_aula4e5.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui025/aula0/eadqui025\\_aula0.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui025/aula0/eadqui025_aula0.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui025/aula1/eadqui025\\_aula1.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui025/aula1/eadqui025_aula1.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_computacao/eaddcc009/aula1/aula1.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_computacao/eaddcc009/aula1/aula1.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_computacao/eaddcc009/aula2/eaddcc009\\_aula2.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_computacao/eaddcc009/aula2/eaddcc009_aula2.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_computacao/eaddcc009/aula3/eaddcc009\\_aula3.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_computacao/eaddcc009/aula3/eaddcc009_aula3.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui025/aula2/eadqui025\\_aula2.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui025/aula2/eadqui025_aula2.xml)
- [http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura\\_quimica/eadqui025/aula1-parte3/eadqui025-aula1-parte3.xml](http://edad.rnp.br/rioflashclient.php?xmlfile=/ufjf/licenciatura_quimica/eadqui025/aula1-parte3/eadqui025-aula1-parte3.xml)



**Obrigada!**

**liamara@ice.ufjf.br**  
**eduardo.barrere@ice.ufjf.br**