



# ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS

**ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA IDEBG.**

**Produto 6 – Capacitação e Treinamento de Recursos Humanos**

Rio de Janeiro, Março/2020

## Sumário

<b>1. Objetivo</b> .....	3
<b>2. Introdução</b> .....	3
<b>3. Público alvo para formação de RH</b> .....	4
<b>4. Ciclo da Capacitação e do Treinamento</b> .....	4
4.1 – Ciclo de Capacitação Interno e Atores ligados ao Programa IDEBG .....	5
4.2 – Ciclo de Capacitação Atores Locais .....	6
4.3 - Gestão do Conhecimento – CBH-BG .....	6
<b>5. Diretrizes de capacitação e treinamento</b> .....	8
<b>6. Referências</b> .....	9

## 1. Objetivo

Apresentar Plano de Capacitação e Treinamento dos Recursos Humanos do IDEBG, com foco nos produtores, provedores, gestores e usuários do Programa.

Considerar a necessidade de implementação de um Sistema de Gestão do Conhecimento como parte integrante da infraestrutura de suporte a capacitação e treinamento do IDEBG.

Estabelecer diretrizes e propor programas de capacitação e treinamento de recursos humanos dos membros do CBH BG.

## 2. Introdução

O objetivo principal da formação de recursos humanos é o aprendizado e atualização dos conteúdos e ferramentas utilizadas pelo comitê. Podendo ser considerado como um processo para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes que atendam requisitos particulares de diversos componentes. Tendo o foco no indivíduo que é membro de um grupo, uma categoria profissional, um setor, uma organização.

Segundo a IGAC (2006) a dimensão humana precisa considerar os indivíduos como base criadora de conhecimento e por isso há a necessidade do desenvolvimento de novas competências e fortalecer a visão de reeducação, incluindo a possibilidade de desaprender práticas muitas vezes consolidadas dando lugar a novas.

A INDE (2010) aponta que os principais resultados do investimento no indivíduo considerando-o como ator central são:

- Criação da cultura e valorização do uso dos dados e informações geoespaciais bem como serviços;
- Conscientização dos conceitos, princípios, processos decisórios e aspectos fundamentais correlacionados;
- Motivação para adesão, vinculação, participação, compartilhamento e utilização da estrutura pelo público alvo;
- Esclarecimento das normas, especificações e padrões associados utilizados para a produção, difusão e disseminação dos dados e informações;
- Compreendimento das características dos dados e informações; entre outros resultados.

No caso do CBH-BG o objetivo principal passa pela capacitação do público interno e externo, contemplando os atores e seus técnicos, desde a formação básica até a mais avançada de acordo com a utilização de ferramentas de GIS e Geoprocessamento aplicado aos recursos hídricos.

### 3. Público alvo para formação de RH

A INDE (2010) definiu seu público-alvo para o treinamento da seguinte maneira que pode ser aplicável ao CBH-BG:

- Componente Institucional: Organizações produtoras de dados e Usuários (nível estratégico);
- Componente dados: Produtores (nível gerencial e operacional); Usuários (nível gerencial e operacional);
- Componente Tecnologia: Gestão e Manutenção; Documentação e Padronização de Dados (Metadados);
- Componente Normas e Padrões: Qualidade e confiabilidade; Documentação e Padronização de Dados (Metadados).

É importante ressaltar que quando se trabalha com ferramentas GIS e Geoprocessamento, trata-se de temas relacionados desde a coleta até a publicação dos dados, permeando por ações de análise e entendimento da resposta para a tomada de decisão.

Desta maneira orientamos que todos os treinamentos relacionados ao Programa IDEBG, envolvam não somente a área responsável, mas também colaboradores de áreas transversais para que ambos possam discutir e embasar a tomada de decisão sobre o uso das informações espaciais nos diversos níveis hierárquicos da instituição.

### 4. Ciclo da Capacitação e do Treinamento

Para Chiavenato (2006) o processo de capacitação e treinamento assemelha-se como um sistema aberto cujos elementos são:

- Entradas: capacitandos/treinandos, recursos organizacionais, dados e informações, conhecimentos etc.;
- Processamento: Programas de capacitação e treinamento, processos de aprendizagem, ensino etc.;
- Saídas: Indivíduos capacitados e/ou treinados, conhecimento, habilidades, atitudes e etc.;
- Retroação: Avaliação dos resultados e feedback.

Chiavenato (2006) ainda complementa que esse processo envolve quatro etapas:

- Diagnostico: Identificar as necessidades dos indivíduos a serem capacitados e treinados: a) objetivos; b) competências necessárias; c) problemas de processo; d) problemas de pessoal;
- Desenho: Programação da capacitação e treinamento: a) quem? b) como? c) em que? d) onde? e) quando?
- Condução: Implementação e execução;
- Avaliação dos resultados.

#### 4.1 – Ciclo de Capacitação Interno e Atores ligados ao Programa IDEBG

Seguindo as orientações do autor nos parágrafos acima e ainda as orientações do Item 3, iremos apresentar abaixo a lista de cursos (Plano de Capacitação) que poderá no decorrer do tempo ser alterado de acordo com a necessidade de cada instituição e da conveniência do CBH-BG.

Inicialmente iremos trabalhar com os cursos oferecidos por softwares proprietários e logo depois iremos passar para os softwares livres. A disposição dos cursos é diferente para cada software, porém os níveis de formação são os mesmos e se classificam como básico, intermediário e avançado.

Sendo assim temos:

Curso	Carga Horária
ArcGis 1 – Introdução ao GIS	16 horas
ArcGis 2 – Fluxo de Trabalhos Essenciais	24 horas
ArcGis 3 – Realizando Análises	16 horas
ArcGis 4 – Compartilhando Conteúdo na Web	16 horas
Migrando do ArcGis Desktop para o ArcGis PRO	16 horas
Introdução ao Geodatabase	40 horas
Geodatabase Avançado	40 horas

Tabela 1 - Treinamentos para softwares proprietários

Curso	Carga Horária
Curso online de Geoprocessamento com QGIS	40 horas - no link abaixo encontra-se a ementa do curso: <a href="http://www.clickgeo.com.br/curso-online-completo-geoprocessamento-qgis/">http://www.clickgeo.com.br/curso-online-completo-geoprocessamento-qgis/</a>
Curso online com QGIS Avançado	40 horas – no link abaixo encontra-se a ementa do curso: <a href="http://geocursos.com.br/cursoEmentalD.php?id=21">http://geocursos.com.br/cursoEmentalD.php?id=21</a>
Curso de Geoserver	40 horas – no link abaixo encontra-se a ementa do curso: <a href="http://geocursos.com.br/cursoEmentalD.php?id=1">http://geocursos.com.br/cursoEmentalD.php?id=1</a>

Tabela 2 - Treinamento para softwares livres

É importante ressaltar que o CBH-BG tem o papel de disseminador de conteúdo e como responsável pelo Programa IDEBG, deve disponibilizar vagas para os atores que compõe o grupo que alimenta e auxilia no processo de gestão do BDBG.

Assim nossa sugestão é de que sejam contratados cursos “in company” ou no formato “on line” para atingir o máximo que colaboradores e atores envolvidos.

## 4.2 – Ciclo de Capacitação Atores Locais

O ciclo de treinamento de atores locais baseia-se especificamente no uso do SIGIS-RH, ou seja, ele deverá acontecer após o lançamento do portal.

As capacitações deverão acontecer pela equipe da empresa terceirizada ou pela própria equipe do CBH-BG buscando orientar a alimentação/atualização das informações cadastradas no portal on line.

Estes treinamentos deverão acontecer de forma presencial para facilitar a interação entre os usuários e os gerenciadores do SIGIS-RH.

O CBH-BG poderá implementar outras formas de transmitir o treinamento (Skype, Zoom e manuais impressos) porém é sempre recomendado a presença física para facilitar o esclarecimento de dúvidas.

## 4.3 - Gestão do Conhecimento – CBH-BG

A gestão do conhecimento atualmente transformou-se no diferencial entre as instituições. É preciso em um primeiro momento deixar claro que informação é diferente de conhecimento, tendo como base esse entendimento, a aplicação da gestão do conhecimento fica ancorada em pilares como:

- Conhecimento Explícito – é adquirido através de fatos leituras, atividades práticas e da educação formal;
- Conhecimento Tácito – é subjetivo e adquirido através de crenças, percepções e envolve seu contexto social e as pessoas com as quais você se relaciona.

No cenário atual, empresas buscam abordar de maneira diferente a perspectiva de capital, criado pelos conhecimentos criado acima e buscam agregar ativos intangíveis obtidos através dos capitais ambiental, estrutural, intelectual e de relacionamentos. Abaixo iremos descrever cada um deles:

- O capital ambiental consiste em um conjunto de fatores que descrevem o ambiente de negócios onde a organização está inserida;
- O capital estrutural é a infraestrutura necessária para o funcionamento da organização, sendo formado pelo conjunto de sistemas administrativos, modelos, rotinas, marcas, patentes, cultura e programas de computador;
- O capital intelectual é constituído pelas pessoas e tratado como o maior patrimônio da organização. Este capital pertence ao indivíduo e é definido pelas capacidades, habilidades, experiências e conhecimento formal das pessoas que integram uma organização para gerar lucro ou aumentar seu prestígio e reconhecimento social. Atualmente, uma organização é valorizada e, conseqüentemente, mais competitiva por atrair, reunir e manter o seu capital intelectual.
- O capital de relacionamentos é a chave para obter o sucesso através da articulação entre parceiros e colaboradores em todos os níveis estratégico, tático e operacional. É através

deste capital que uma organização obtém o retorno financeiro e de imagem que a induz a oferecer dados e informações, produtos e serviços de qualidade.



Figura 1 - Ciclo de Conhecimento

É importante ressaltar que o CBH-BG se insere em todos os capitais, no que diz respeito a organização estrutural da área de gestão do conhecimento. O comitê por exemplo não visa retorno financeiro, mas possui um forte relacionamento com instituições e empresas que utilizam dos recursos hídricos para suas atividades.

Considerando as orientações acima o CBH-BG deverá implementar em sua estrutura a partir do mês 1 do Programa IDEBG e do desenvolvimento do SIGIS-RH as seguintes atividades:

- Criar grupos de discussão para grandes temas dentro do CBH-BG, os temas devem estar relacionados à sistemas de informações geográficas, geoprocessamento, recursos hídricos e uso de informações ambientais e espaciais para tomada de decisão;
- Encontros semanais com o público interno do CBH-BG para discussão sobre temas ligados ao entendimento de IDEs de outros estados;
- Encontros mensais com atores que compõe o CBH-BG para discussão e trocas de experiências na padronização e implementação das informações geoespaciais;
- Encontros a cada dois meses buscando acompanhar como esta a implementação dos padrões geoespaciais dentro das instituições dos atores que aportam informações de maior valor agregado. Informações de valor agregado, entende-se como informações que são atualizadas diariamente e são utilizadas para decisões estratégicas;

O objetivo principal destes grupos é fazer com o CBG-BG se transforme em referência para outros comitês na implementação e gerenciamento de informações geoespaciais, fazendo com que o conhecimento internalizado sirva de exemplo para outros comitês levando esse ciclo ao nível da agência responsável.

## 5. Diretrizes de capacitação e treinamento

### Institucional:

Grupo composto por: gestores públicos, privados e organizações civis – grupo com poder estratégico em suas instituições. Ex.: gestores estaduais, municipais; diretores dos órgãos de administração direta e indireta (autárquicas ou fundacionais), entre outros.

### **Diretrizes:**

- a) O conhecimento adquirido deverá permitir o entendimento necessário para discussão, elaboração e proposição de políticas públicas;
- b) É preciso que os gestores reconheçam os benefícios e os aspectos da adoção do CBH-BG;
- c) As técnicas utilizadas devem ser objetivas;
- d) Quando produtores de dados:
  - i) O conhecimento adquirido deverá propiciar o entendimento necessário para a produção de dados e metadados;
  - ii) Fomentar a cultura de documentação dos dados;
  - iii) Enfatizar a importância da articulação e compartilhamento de dados e metadados.
- e) Quando usuários:
  - i) Ter acesso aos dados e metadados;
  - ii) Para o setor acadêmico e aos pesquisadores ser fornecido subsídios para estudos que buscam soluções para problemas da sociedade;

### Tecnologia

Grupo composto por: profissionais de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) e profissionais de TIG (Tecnologia da Informação Geográfica). Ex.: administradores de banco de dados e metadados, analistas de bancos de dados geoespaciais, entre outros.

### **Diretrizes:**

- a) Para este item o CBH-BG utilizará tecnologia em nuvem o que dispensa inicialmente o treinamento para administradores e usuários de banco de dados, após a implantação do SIGIS-RH, o item b, deve ser considerado;
- b) Deverão contemplar as demandas da implementação do IDEBG e do SIGIS-RH, produção de dados, manutenção, desenvolvimento de novas ferramentas, gerenciamento, entre outros.



## 6. Referências

BRASIL. Decreto nº 6.666, de 27 de novembro de 2008. Institui, no âmbito do Poder Executivo Federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 de nov. 2008. Seção 1, p. 57.

BRASIL. Decreto nº 243, de 28 de fevereiro de 1967. Fixa as Diretrizes e Bases da Cartografia Brasileira e dá outras providências., Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0243.htm) - Acessado em 11/10/2019.

CHIAVENATO, I. Recursos humanos: o capital humano das organizações. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

INDE – Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - [https://www.concar.gov.br/plano\\_acao.aspx](https://www.concar.gov.br/plano_acao.aspx) - Acessado em 11/10/2019

IGAC – Instituto Geografico Agustin Codazzi. ICDE - infraestrutura colombiana de dados espaciais, 2006.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço. Porto Alegre: ArtMed, 2002.



---

Edson Santiami

Sócio/Diretor