

Necessidades de Treinamento e Planejamento Instrucional: uma Experiência na Embrapa Cerrados





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1517-5111

Dezembro, 2002

Documentos 76

Necessidades de Treinamento e Planejamento Instrucional: uma Experiência na Embrapa Cerrados

Francisco Eduardo de Castro Rocha
Bruno Nunes Leal
Gardênia Abbad de Oliveira Castro

Planaltina, DF
2002

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

CEP 73301-970 Planaltina - DF

Fone: (61) 388-9898

Fax: (61) 388-9879

<http://www.cpac.embrapa.br>

sac@cpac.embrapa.br

Supervisão editorial: *Nilda Maria da Cunha Sette*

Revisão gramatical: *Maria Helena Gonçalves Teixeira /*

Jaime Arbués Carneiro

Normalização bibliográfica: *Shirley da Luz Soares*

Capa: *Chaile Cherne Soares Evangelista*

Foto da capa: *Chaile Cherne Soares Evangelista*

Editoração eletrônica: *Jussara Flores de Oliveira*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Souza /*

Jaime Arbués Carneiro

1ª edição

1ª impressão (2002): tiragem 100 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Cerrados.

R672n Rocha, Francisco Eduardo de Castro.

Necessidade de treinamento e planejamento instrucional: uma experiência na Embrapa Cerrados. / Francisco Eduardo de Castro Rocha, Bruno Nunes Leal, Gardênia Abbad de Oliveira Castro. - Planaltina-DF : Embrapa Cerrados, 2002.

76 p. (Documentos/Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111; 76).

1. Produtor rural - cooperação. 2. Associação rural. I. Leal, Bruno Nunes. II. Castro, Gardênia Abbad de Oliveira. III. Título. IV. Série.

209.54 - CDD 21

Autores

Francisco Eduardo de Castro Rocha

Eng. Agríc., M.Sc./Psic.
Embrapa Cerrados
rocha@cpac.embrapa.br

Bruno Nunes Leal

Estudante Psic.
Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia - Departamento de Psicologia Social e do trabalho
lealbruno@ig.com.br

Gardênia Abbad de Oliveira Castro

Psic., Ph.D.
Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia - Departamento de Psicologia Social e do trabalho
gardênia@unb.br

Sumário

Introdução	9
Desenvolvimento	11
Levantamento de Necessidades de Treinamento	12
1. Diagnóstico de problemas de desempenho	12
2. Avaliação de necessidade de treinamento	14
3. Procedimentos	15
3.1. <i>Análise organizacional</i>	15
3.2. <i>Análise de cargo</i>	15
4. Instrumentos de coleta de dados	16
5. Análise de dados	18
6. Resultados do levantamento de necessidades de treinamento ..	19
Planejamento Instrucional	22
Resultado do planejamento instrucional	24
1. <i>Descrição do problema</i>	24
2. <i>Justificativa</i>	24
3. <i>Características da clientela</i>	24
4. <i>Objetivo geral do treinamento</i>	25
Considerações Finais	25
Referências Bibliográficas	26

Anexo I - Instrumento de Coleta de Análise de Cargo e Resultados Agrupados da Análise de Cargo	27
Anexo II - Instrumento de Coleta de Incidentes Críticos e Resultados Agrupados dos Incidentes Críticos	35
Anexo III - Instrumento de Levantamento de Necessidades de Treinamento	40
Anexo IV - Roteiro de Utilização do Programa SPSS	48
Anexo V - Análise Descritiva das Habilidades em Função da Importância x Domínio do Item e Prioridade de Treinamento	54
Anexo VI - Proposição e Planejamento Instrucional de Treinamentos	61
Anexo VII - Técnica de Dinâmica de Grupo	73
Abstract	76

Apresentação

Ao longo das últimas décadas o desenvolvimento organizacional vêm agregando diferentes tipos de tecnologias voltadas, não somente para o crescimento econômico da organização, mas também para as questões humanas, principalmente, no que se refere à gestão de pessoal. Diversas experiências e informações têm sido reunidas a partir de diversas áreas do conhecimento para se estudar a melhor forma de diagnosticar e obter estratégias que possibilitem a melhoria do desempenho das pessoas em seu local de trabalho. Dentro desse contexto destacam-se as tecnologias relacionadas com o treinamento do trabalhador.

A literatura tem mostrado que historicamente treinamento emerge como uma atividade de transmissão do conhecimento de maneira informal cujo objetivo era a preparação do indivíduo para o desempenho do trabalho. Contudo, tornou-se necessário introduzir um tipo mais formal de aprendizagem para os novos e antigos trabalhadores, como garantia de seu emprego. Essa necessidade acabou estimulando o processo de educação de adultos, voltado para conhecimentos e habilidades no trabalho. Além disso, o contexto atual trás novas mudanças para a área de treinamento. Fatores como a informatização, automação, globalização e a obsolescência de muitas atividades, processos e técnicas, quer isoladamente quer em conjunto, provocam necessidades de atualização e preparação contínua do homem.

Neste documento, são apresentados um levantamento de necessidades de treinamento, bem como um planejamento instrucional para quatro laboratórios da Embrapa Cerrados.

Carlos Magno Campos da Rocha
Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

Necessidades de Treinamento e Planejamento Instrucional: uma Experiência na Embrapa Cerrados

Francisco Eduardo de Castro Rocha

Bruno Nunes Leal

Gardênia Abbad

Introdução

A arte de ensinar e aprender não é nova. [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#), ao analisar o processo histórico do ser humano, mostra que sempre existiu a preocupação em deixar para os sucessores o conhecimento aprendido. Historicamente, treinamento emerge como uma atividade de transmissão do conhecimento de maneira informal cujo objetivo expresso era a preocupação do indivíduo em relação ao desempenho no trabalho. Lentamente, essa prática torna-se mais formalizada em programas de aprendizagem, particularmente, em atividades que exigem maiores habilidades ([Rodrigues & Borges-Andrade, 1998](#)).

[Nadler \(1984\)](#) ao referir-se à gestão organizacional, define desenvolvimento de recursos humanos como experiências de aprendizagem organizadas, em um período de tempo definido, para aumentar a possibilidade de melhorar o desempenho no trabalho. Nessa perspectiva, desenvolvimento de recursos humanos inclui treinamento, educação e desenvolvimento. O treinamento é visto como uma aprendizagem intencional, com objetivos claros, planejamento instrucional e previsão de avaliação.

Na tentativa de dar maior clareza conceitual, vários autores buscam definir e diferenciar treinamento, educação e desenvolvimento. Para [Nadler \(1984\)](#), *treinamento* é definido como a aprendizagem relacionada ao trabalho presente; *educação* é a aprendizagem para preparação do indivíduo para um trabalho

futuro já identificado e *desenvolvimento* é a aprendizagem para o crescimento do indivíduo, mas não relacionada a um trabalho específico, seja presente ou futuro.

No Brasil, o sistema de treinamento assume uma dimensão diferente, revestindo-se de uma prática complementar de educação formal, já que grande parte dos trabalhadores tem baixo nível de escolaridade, o que dificulta as empresas enfrentarem mercados competitivos e com altos investimentos em desenvolvimento de recursos humanos, como mostram [Borges-Andrade & Oliveira-Castro, 1996](#). Para esses autores, treinamento é caracterizado pelo esforço despendido da organização em propiciar oportunidades de aprendizagem aos seus integrantes, tendo como propósitos a identificação e a superação de deficiências no desempenho, a preparação de empregados para novas funções e a adaptação de mão-de-obra à introdução de novas tecnologias.

A Embrapa é uma empresa pública que tem primado pelo treinamento de longa duração, cursos de pós-graduação, especialmente, para os pesquisadores e técnicos de nível superior, responsáveis pelas pesquisas. As áreas de apoio da empresa também recebem treinamentos, mas de curta duração. Entre elas, encontra-se o Setor de Laboratórios da Embrapa Cerrados que é composto por diferentes tipos de laboratórios, funções e atividades. É um setor meio que serve de apoio para a pesquisa, setor fim da empresa. Nesse caso, a identificação de necessidades de treinamento de curta duração, seu planejamento instrucional e sua implementação é uma forma de maximizar os escassos recursos e aumentar a efetividade de desempenho de seus empregados.

Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de necessidades de treinamento em cinco laboratórios da Embrapa Cerrados e elaborar um planejamento instrucional com base nas necessidades de treinamento diagnosticadas. Além disso, possibilitar um grupo de alunos da disciplina *Psicologia do Treinamento* da Universidade de Brasília a realização de um trabalho prático, numa ação conjunta entre essas duas Instituições.

Desenvolvimento

No período de janeiro a abril de 2002, dezoito estudantes do curso de Psicologia da Universidade de Brasília, em atendimento à disciplina Psicologia do Treinamento, divididos em três grupos, executaram um trabalho de levantamento de necessidades de treinamento e o planejamento instrucional desse treinamento do Setor de Laboratórios da Embrapa Cerrados. Para facilitar a divisão desse trabalho convencionou-se denominar cada grupo e seus respectivos laboratórios da seguinte maneira:

Grupo – “Plantas”

Laboratório	Número de empregados	Número de empregados amostrais	Estudantes responsáveis pelas entrevistas
Biologia Vegetal	6	2	2
Fitopatologia	2	1	1
Fruticultura e Raiz	1	1	1
UBS mais análise de sementes	7	2	2

Grupo – “Solos”

Laboratório	Número de empregados	Número de empregados amostrais	Estudantes responsáveis pelas entrevistas
Física e mineralogia de solos	3	2	2
Microbiologia dos solos	4	2	2
Química analítica	11	3	2

Grupo – “Diversos”

Laboratório	Número de empregados	Número de empregados amostrais	Estudantes responsáveis pelas entrevistas
Biofísica ambiental	3	1	1
Mecanização agrícola	3	1	1
Apoio laboratorial	1	1	1
Sanidade animal	2	1	1
Nematologia	1	1	1
Entomologia	3	1	1

Para a presente publicação, serão apresentados somente os resultados baseados no trabalho do grupo "Plantas". Inicialmente foram entrevistados 6 empregados dos laboratórios: Biologia Vegetal; Fitopatologia; Fruticultura e Raiz; Beneficiamento e Análise de Sementes e posteriormente, foi aplicado um questionário a todos os empregados desses laboratórios.

Levantamento de Necessidades de Treinamento

1. Diagnóstico de problemas de desempenho

Segundo [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#), necessidade de treinamento pode ser definida como discrepâncias entre uma situação existente e uma ideal, ou entre "o que é" e "o que deveria ser". São diferenças identificadas entre o desempenho atual de empregados e o desempenho que a organização espera deles. [Mager & Pipe \(1983\)](#) acrescentam que as pessoas não fazem as coisas como deveriam fazer por uma série de razões. Assim, surge um problema de desempenho no trabalho que pode ser de ordem técnica, de condições de trabalho ou de motivação. Os referidos autores, apresentam então um método de analisar e identificar a natureza e a causa dos problemas que envolvem o desempenho das pessoas numa organização. Serão apresentados, a seguir, questionamentos que os autores elaboraram na tentativa de diagnosticar a natureza do problema de desempenho.

1. O trabalhador não está fazendo o que deveria fazer. Qual é a discrepância no desempenho? É necessário verificar o problema que surge entre o desempenho real de um indivíduo em relação ao desempenho que dele se quer. A maneira de analisar a discrepância é identificar a sua natureza. Uma vez identificado o tipo de discrepância, sua importância pode ser determinada.
2. É realmente importante? É preciso ser seletivo quanto às discrepâncias que devem ser levadas em consideração. A maneira de fazer a seleção é verificar as conseqüências que advirão se ela for ignorada. Se não for grave, deve ser ignorada. Se for grave, continua-se com a série de passos indicados para determinar a causa da discrepância.
3. Será uma deficiência de habilidade? Antes de chegar a uma solução correta, isto é, que realmente produza resultados, é necessário descobrir o

verdadeiro problema. O passo mais importante é determinar se a discrepância no desempenho é causada por uma deficiência real de habilidade.

4. Se for uma deficiência de habilidade: O indivíduo já foi capaz de fazê-lo no passado? É preciso determinar se a falta de habilidade é decorrente de uma forma de esquecimento ou da falta de treinamento. Essa é uma das mais importantes decisões na análise da discrepância no desempenho.
5. A habilidade é usada com frequência? É preciso verificar se a habilidade perdida é usada com frequência ou com pouca frequência. Há situações em que, paradoxalmente, o desempenho se deteriora apesar do exercício frequente. Deve-se, portanto, verificar a falta de *feedback* como a causa provável das falhas.
6. Haverá uma solução mais simples que um treinamento? – É preciso verificar se há uma solução mais simples do que o treinamento formal. Quanto mais complexa a tarefa, mais motivos existem para oferecer soluções simples do que desejar que as pessoas sejam muito treinadas.
7. O indivíduo possui a habilidade que é exigida? É necessário verificar se o trabalhador tem capacidade para realizar a atividade exigida e se a pessoa possui condições mentais e emocionais à função, mesmo que seu desempenho possa ser considerado padrão.
8. Se não for uma deficiência de habilidade: O desempenho almejado é punitivo? Uma das razões pelas quais os trabalhadores não fazem as coisas como se espera é pelo fato de que fazê-las é, de certo modo, punitivo. Quando o desempenho almejado leva a resultados indesejáveis, as pessoas procuram maneiras diferentes de agir.
9. Não desempenhar a atividade é gratificante? O desempenho pode não corresponder ao almejado porque o não-desempenho é gratificante.
10. O desempenho é realmente importante? Algumas vezes, uma discrepância de desempenho existe, não porque o sujeito não sabe realizar suas atividades, nem porque não está motivado, mas porque é indiferente à realização da tarefa. Nada acontece se ele preocupa-se em ter o desempenho almejado.

11. Há obstáculos ao desempenho? Se um trabalhador pode realizar uma atividade e não a faz, é porque há um motivo. Raramente o motivo é falta de interesse, de motivação ou de vontade. A maioria das pessoas deseja fazer um bom trabalho. Quando não o fazem, freqüentemente é por causa de um obstáculo à sua volta.
12. Qual a melhor solução? Uma vez encontrada a solução para uma discrepância no desempenho, vale a pena analisar se a solução é compensada pelos resultados que serão obtidos. Para fazer isso, pode-se selecionar, entre as diversas soluções, a que for mais prática, mais econômica, mais fácil de ser implementada, aquela que traga os melhores resultados com o menor esforço.

2. Avaliação de necessidades de treinamento

[Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#) propõem o método de análise do papel ocupacional como forma de avaliar as necessidades de treinamento nas organizações. Nesse método, são destacadas as habilidades ou tarefas importantes, ou seja, o que os ocupantes do cargo deveriam ser capazes de fazer para corresponderem às expectativas da organização. Dessa forma, adotam-se cinco etapas para a elaboração do diagnóstico de necessidades de treinamento:

1. Identificar a variedade de tarefas a fim de se obter uma listagem de tarefas e habilidades que caracterizem o papel ocupacional (descrição de cargos).
2. Levantar comportamentos exemplares e não desejáveis no local de trabalho (levantamento de incidentes críticos).

Obs: em relação a essas duas etapas, [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#) recomendam que é necessário colher dados sobre a clientela, com ela mesma ou com pessoas que ela se relaciona.

3. Elaborar instrumento com as habilidades necessárias ao bom desempenho, a fim de serem avaliadas conforme sua importância e domínio.
4. Realizar validação semântica e de conteúdo do instrumento.
5. Identificar, com base em análises estatísticas das respostas do instrumento, as necessidades de treinamento.

A metodologia de análise de dados leva em consideração as médias e os desvios-padrão da importância e do domínio de cada habilidade. São consideradas necessidades de treinamento, as habilidades avaliadas como muito importantes e pouco dominadas. Apesar de a análise de papel ocupacional ser um método estruturado e prático, é necessário levar em consideração outros aspectos antes de decidir a realização do treinamento. Um deles refere-se aos recursos que a organização dispõe. Esse parâmetro, em última instância, é o que decidirá a realização e a abrangência do treinamento. Ao método, cabe a responsabilidade de indicar o que é necessário ser treinado. Às pessoas responsáveis pela decisão final, cabe avaliar os recursos existentes além das necessidades de treinamento ao decidir o que será implementado.

3. Procedimentos

A coleta e a análise de dados relativas ao Levantamento de Necessidades de Treinamento (LNT) foi realizada seguindo-se as etapas descritas a seguir:

3.1. Análise organizacional

Inicialmente, foi estabelecido um contato com a empresa por meio do Setor de Recursos Humanos. Durante o contato inicial com a responsável pelo referido Setor, foi explicada a necessidade de se obterem dados referentes às características e funcionamento da Embrapa Cerrados, bem como a descrição de cada setor e seus cargos. Para tanto, foi marcada uma entrevista em que uma empregada, do setor de Recursos Humanos, disponibilizou material contendo dados referentes à análise organizacional solicitada e esclareceu as dúvidas do grupo. Nessa entrevista, também foi negociado o setor no qual seriam realizadas as atividades referentes ao trabalho do LNT e a elaboração do planejamento instrucional. Considerando o fato de que, nessa metodologia, o principal elemento é um instrumento de avaliação que exige leitura e compreensão de texto, portanto, requer um grau mínimo de escolaridade, foi indicado o Setor de Laboratórios.

3.2. Análise de cargo

Depois da leitura dos documentos cedidos pela referida empregada e definição dos laboratórios a serem estudados, realizaram-se análises de cargo com o objetivo de conhecer as atividades desempenhadas pelos empregados e suas condições de trabalho. Além disso, buscou-se investigar a relação existente entre as tarefas prescritas e o trabalho real.

Para a realização das análises de cargo, foi solicitado ao responsável pelo Setor de Laboratórios que escolhesse dois empregados do Laboratório de Biologia Vegetal e da Unidade de Beneficiamento e Análise de Sementes, além de um funcionário do Laboratório de Fitopatologia e Fruticultura e Raiz para que fosse feita a primeira entrevista. Assim, os estudantes foram apresentados aos empregados e os acompanharam aos seus respectivos laboratórios para o início das atividades. Realizou-se, então, a análise de cargo com pelo menos um representante de cada laboratório, totalizando seis participantes, com idade média de 40 anos e nível médio de escolaridade, sendo cinco do sexo masculino e um do feminino.

A análise de cargo foi feita conforme modelo de formulário apresentado no Anexo I e seus resultados, agrupados, encontram-se também no [Anexo I](#).

4. Instrumentos de coleta de dados

Juntamente com as entrevistas de análise de cargo, realizou-se um levantamento de incidentes críticos, a partir de um roteiro, em que foi solicitado ao participante listar pelo menos cinco desempenhos considerados exemplares e cinco desempenhos considerados indesejáveis nas atividades que executam. Este levantamento também foi submetido a dois empregados do Setor de Recursos Humanos da Embrapa Cerrados, por meio da técnica do *Brainstorming*, o qual apontaram novos aspectos relacionados às atividades dos ocupantes dos cargos analisados. Além disso, é importante destacar que esse instrumento serviu de fonte de dados para os três grupos de estudantes citados no início desta publicação. O instrumento utilizado na coleta de dados com os empregados dos quatro laboratórios do grupo de “Plantas” e seus respectivos resultados encontram-se no [Anexo II](#).

Com base nos dados da análise de cargo e incidentes críticos, foram listados os itens que descrevem a habilidade dos empregados nas diferentes atividades que executam. Para facilitar a elaboração desses itens, inicialmente elaborou-se seis módulos, com diferentes temas, para agrupar os itens de mesma característica:

- Módulo I: Aparelhos/ Máquinas/ Equipamentos;
- Módulo II: Amostras/ Materiais/ Insumos/ Químicos;
- Módulo III: Tabulação/ Compilação de dados/ Resultados;

- Módulo IV: Conhecimentos relacionados às normas e procedimentos;
- Módulo V: Comunicação;
- Módulo VI: Relação interpessoal e tomada de decisão.

Ao término dessa etapa, distribuíram-se os itens, de forma aleatória, em um documento não definitivo. Os itens foram, então, submetidos à validação semântica e de conteúdo. Alguns dos ocupantes dos cargos analisados e alguns de seus superiores, num total de seis pessoas, avaliaram seu nível de compreensão. Feita essa validação foram acrescentados, modificados e retirados alguns itens, resultando num instrumento composto por 86 itens descritivos ([Anexo III](#)).

A coleta de dados do levantamento de necessidades de treinamento foi realizada por meio da aplicação individual da versão final do instrumento citado, a todos os empregados dos quatro laboratórios citados anteriormente, em seus locais de trabalho.

Participaram da coleta de dados 15 empregados, sendo a maioria (80%) do sexo masculino. A idade dos participantes variou de 31 a 50 anos ($\bar{X} = 44$ e $DP = 4,39$). A escolaridade predominante foi nível médio completo (73,3%). O tempo de trabalho na Embrapa variou entre 7 a 27 anos ($\bar{X} = 20,9$ e $DP = 6,09$), o tempo de serviço no Setor de Laboratórios variou de 6 a 27 anos ($\bar{X} = 17$ e $DP = 7,61$) e o tempo na função atual, entre 2 a 27 anos ($\bar{X} = 13,23$ e $DP = 8,69$). O cargo mais freqüente foi o de assistente operacional I (33,3%) e os laboratórios com maior número de participantes foram o de Biologia Vegetal e o de Unidade de Beneficiamento de Sementes que juntos somaram 66,6% da amostra.

Para responder ao instrumento, foi solicitado ao participante que avaliasse cada habilidade descrita nos itens do instrumento com base em dois critérios: importância e domínio. Para tanto, ele deveria utilizar duas escalas do tipo Likert de cinco pontos cada, ou seja, uma escala de 0 a 4.

Na escala de importância, 0 (zero) significa "Não é importante" e 4, "Muito importante" e na escala de domínio, 0 significa "Não domino" e 4 "Domino totalmente".

Além dos itens descritivos, ao final do instrumento o participante deveria fornecer alguns dados demográficos: idade, sexo, escolaridade, laboratório em que trabalha, cargo, tempo de serviço na Embrapa, na função atual e no setor de laboratórios.

5. Análise de dados

A análise de dados foi feita com o auxílio do programa estatístico SPSS, versão 10.0. Para auxiliar os usuários que não dominam esse aplicativo, foi apresentado um roteiro de preenchimento da planilha de dados, de configuração das variáveis e processamento dos dados ([Anexo IV](#)). Foram calculados as médias e os desvios-padrão da importância e domínio das habilidades, bem como os índices de prioridade geral para identificar as necessidades de treinamento.

Segundo [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#), o índice de prioridade de treinamento (Pg) é o resultado da relação entre as escalas de importância (I) e domínio (D) de cada uma das habilidades listadas no questionário do LNT, sendo calculado

pela fórmula $Pg = \frac{\sum [I(3 - D)]}{n}$, em que $(3 - D)$ é a distância entre o domínio ideal e o atual (domínio recodificado) e n o número de respondentes.

[Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#), na primeira etapa da análise estatística do LNT, sugerem uma escala de julgamento de 0 a 3 para a avaliação da importância e do domínio das habilidades. Em relação ao desvio-padrão, consideram valores superiores a 0,75 como excessiva divergência de opinião.

Na segunda etapa, cálculo da Pg , baseando-se em uma matriz de todas as combinações possíveis de importância e domínio, esses autores chegaram a uma variação de pontos de 0 a 9 e como critério mínimo para treinamento de uma habilidade sugerem, ainda, um escore de prioridade geral igual ou superior a 3.

Para este trabalho, contudo, utilizou-se uma escala de importância e domínio de 0 a 4 pontos. Por meio de uma regra de três simples, calculou-se o desvio-padrão equivalente ao utilizado por [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#) para considerar excessiva divergência de opinião no item, encontrando-se o valor de 0,94. Além disso, a fórmula da Pg foi alterada de $(3 - D)$ para $(4 - D)$.

Com base na nova escala adotada, obteve-se a matriz de prioridade geral de treinamento variando de 0 a 16. Utilizou-se, também, uma regra de três simples para encontrar o valor equivalente ao usado por [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#) para considerar uma habilidade como necessidade de treinamento. Portanto, com base no valor mais criterioso igual a 4, encontrou-se o valor de 7,11 que passa a ser o valor mínimo para uma habilidade ser considerada uma necessidade de treinamento.

6. Resultados do levantamento de necessidades de treinamento

Nas Tabelas II e III, do [Anexo V](#), verificam-se os valores médios de Importância, Domínio e do Índice de Prioridade Geral das habilidades avaliadas por 15 empregados dos cinco laboratórios da Embrapa Cerrados citados inicialmente. As habilidades selecionadas para treinamento encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Análise descritiva das habilidades, apresentada em ordem decrescente dos 20 itens priorizados para treinamento, com seus respectivos: número de respondentes (N), valor médio do Índice de Prioridade Geral (Pg) e Desvio-padrão (DP).

Habilidades Prioritárias $\bar{X} \geq 7,11$	N	Pg	DP
1. Em Relação ao computador: trabalhar com planilhas de dados numéricos	13	10,08	4,29*
2. Em Relação ao computador: elaborar gráficos	13	10,00	4,90*
3. Ler informações (manuais ou outros documentos) em inglês	14	10,00	5,14*
4. Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em língua estrangeira	14	9,50	3,61*
5. Em Relação ao computador: elaborar desenhos e esquemas gráficos	12	9,50	5,05*
6. Em Relação ao computador: copiar figuras ou fotografias	13	9,38	4,86*
7. Falar em inglês	12	9,17	4,53*

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Habilidades Prioritárias $\bar{X} \geq 7,11$	N	Pg	DP
8. Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados em outros laboratórios	15	9,07	4,15*
9. Descrever as atividades, projetos e pesquisas realizados pelos outros laboratórios da Embrapa Cerrados	15	8,80	4,13*
10. Descrever o Programa de Alfabetização e Cursos preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvidos na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa Agroflorestal em parceria com a Fundação Educacional do DF	14	8,64	5,43*
11. Em Relação ao computador: digitar textos	13	8,38	4,81*
12. Ler informações (manuais ou outros documentos) em espanhol	14	8,36	3,88*
13. Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação da Unidade (SAU)	15	8,13	4,88*
14. Descrever as regras e critérios do sistema de avaliação e premiação (SAPRE)	15	8,13	6,06*
15. Em Relação ao computador: operar sistema INTERNET e INTRANET	13	8,00	5,35*
16. Ler informações (manuais ou outros documentos) em outras línguas estrangeiras	14	7,86	4,85*
17. Descrever os critérios do Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Desempenho de Recursos Humanos (SAAD-RH)	15	7,47	4,44*
18. Descrever os benefícios do Programa de Alfabetização e Cursos preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvidos na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa Agroflorestal em parceria com a Fundação Educacional do DF	15	7,27	4,11*
19. Em Relação ao computador: operar sistema DRMAIL	13	7,08	5,39*
20. Descrever a utilidade de cada equipamento de proteção individual (EPI)	15	7,00	3,55*

(*) Indica maiores divergências de opiniões (D.P. > 0,94).

Em relação aos resultados apresentados na Tabela II, do [Anexo V](#), podem ser destacados:

- As médias da importância variaram de 2,21 a 4. Os itens que os empregados julgaram mais importantes foram: “Fazer anotações em etiquetas ou rótulos a fim de realizar o controle das amostras ou das parcelas experimentais; Identificar amostras e Organizar o ambiente antes de executar suas atividades” e o item menos importante foi: “Ler informações (manuais ou outros documentos) em outras línguas estrangeiras.
- O desvio-padrão da importância variou de 0 a 1,62. Os itens que menos variaram foram os mesmos que tiveram maior média de importância, citados anteriormente, e o item que mais variou foi: “Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados (SAPRE)”.
- As médias de domínio variaram de 0,29 a 3,80. Os itens que os empregados julgaram ter maior domínio foram: “Fazer anotações em etiquetas ou rótulos a fim de realizar o controle das amostras ou das parcelas experimentais e Identificar amostras” e o item que menos dominam foi: “Ler informações (manuais ou outros documentos) em inglês”.
- O desvio-padrão do domínio variou de 0,41 a 1,56. O item que menos variou foi o mesmo que teve maior média de domínio citado anteriormente, e o item que mais variou foi: “Em relação ao computador, operar sistema drmail”.

Analisando-se os resultados, verifica-se que vários itens apresentaram desvio-padrão acima de 0,94, podendo significar que os itens ainda não estavam bem formulados ou claros, apesar da validação semântica e de conteúdo realizada durante o processo de construção do instrumento. Podendo ainda significar grande heterogeneidade do grupo de empregados. Isso pode ser verificado pela grande variedade de atividades realizadas individualmente pelo empregado e ainda, em relação aos diferentes graus de instrução encontrados.

Quanto aos resultados apresentados na Tabela III, do [Anexo V](#), destacam-se:

- As médias do Índice de Prioridade Geral variaram de 0,80 a 10,08. O item que demonstrou maior necessidade de treinamento foi: “Em relação ao computador: trabalhar com planilhas de dados numéricos”. Os itens que demonstraram menores necessidades de treinamento, por sua vez, foram: “Fazer anotações em etiquetas ou rótulos a fim de realizar o controle das amostras ou das parcelas experimentais e Identificar amostras”.

- O desvio-padrão de todos os itens que demonstraram necessidades de treinamento foi alto, ou seja, acima de 3,20. O que pode indicar mais uma vez a grande heterogeneidade do grupo.

Com base na análise de necessidades de treinamento proposta por [Borges-Andrade & Lima \(1983\)](#), foram obtidos índices de prioridade geral que apontaram necessidades de treinamento em vinte itens do questionário. Estes itens referem-se às habilidades relacionadas ao uso de computador, línguas estrangeiras, conhecimentos relativos à Embrapa.

De acordo com esses dados, observa-se que as discrepâncias encontradas relacionam-se mais a conhecimentos que poderiam facilitar, aprimorar os trabalhos dos empregados do que às habilidades técnicas específicas dos cargos analisados. Esse resultado pode ser explicado pelo tempo médio (\bar{X}) de serviço dos participantes tanto na Embrapa Cerrados ($\bar{X} = 20,9$ anos) quanto na função atual ($\bar{X} = 13,23$).

Para a elaboração do Planejamento Instrucional, houve a necessidade de escolher um dos três grupos de habilidades a serem treinados. Desta forma, foram excluídos dois grupos de habilidades: uso do computador e língua estrangeira. Essa escolha decorreu do fato de que já existem cursos que podem sanar as necessidades nessas duas áreas citadas e, não existe treinamento formal preparado para conhecimentos relacionados à Embrapa. Além disso, considera-se que a falta de conhecimento do sistema de avaliação adotado pela Embrapa tem gerado maiores problemas motivacionais.

O grupo de habilidades escolhido para ser treinado consiste em quatro subgrupos temáticos que abrangem conhecimentos relacionados a: sistema de avaliação da Embrapa, uso dos EPs, Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental, além da necessidade de conhecimentos relacionados aos outros laboratórios. Faz-se necessário, portanto, a elaboração de quatro treinamentos diferentes.

Planejamento Instrucional

O planejamento instrucional é a atividade posterior à avaliação dos resultados do levantamento de necessidades de treinamento. Essa etapa tem por objetivo estabelecer os objetivos de ensino, avaliar e classificar os objetivos instrucionais. Deve-se estabelecer, também, a seqüência de ensino e o

conteúdo a serem abordados. Deve-se, ainda, escolher estratégias e meios instrucionais.

Segundo [Borges-Andrade \(1997\)](#), as principais tecnologias e a produção de conhecimentos científicos na área de treinamento de pessoal têm-se caracterizado pelo uso do paradigma sistêmico. De acordo com o autor, o treinamento tem de ser visto como um sistema composto dos seguintes elementos: avaliação de necessidades de treinamento; planejamento instrucional e avaliação do treinamento. Esses componentes mantêm entre si um constante fluxo de troca de informações e produtos, não sendo possível garantir a eficácia do treinamento sem considerar quaisquer dessas etapas.

Com base no referido paradigma, será abordada, a seguir, a etapa de planejamento instrucional. Considerar-se-ão, para tanto, os resultados do levantamento de necessidades apresentados anteriormente. Segundo levantamento são necessárias a elaboração e a implementação de treinamentos que abranjam quatro grupos de habilidades predominantemente cognitivas, mas também afetivas e psicomotoras.

A elaboração desses treinamentos passa pelas seguintes etapas:

1. Formulação dos objetivos gerais, os quais nortearão os passos do treinamento;
2. Formulação dos objetivos específicos, os quais nortearão as unidades e módulos que compõem o treinamento;
3. Elaboração de estratégias que garantam a otimização da aprendizagem;
4. Definição da duração de cada etapa. A duração deve ser suficiente para a transmissão completa do conteúdo. Não pode, entretanto, ser exaustiva ou cansar os participantes;
5. Definição do perfil do instrutor. Deve ser um profissional que domine os conteúdos e as técnicas a serem utilizadas em cada módulo e unidade.

Na etapa de formulação de objetivos instrucionais (gerais e específicos), [Rodrigues Júnior \(1997\)](#) apresenta uma metodologia de classificação de objetivos, a qual considera a existência de três tipos de domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor. Apresenta ainda, para cada tipo de domínio, uma escala

de aprendizagem. Para o domínio cognitivo considera-se a complexidade da habilidade a ser aprendida. Para o domínio afetivo, a internalização da habilidade e para o psicomotor, a automatização.

Resultado do planejamento instrucional

1. Descrição do problema

Com base no Levantamento de Necessidades de Treinamento, realizado no Setor de Laboratórios da Embrapa Cerrados, foram identificadas vinte necessidades de treinamento, sendo selecionadas: conhecimento acerca do SAPRE, SAU e SAAD-RH; conhecimento acerca da utilidade de cada EPI; conhecimento dos benefícios do Programa de Alfabetização e das pesquisas, projetos e atividades de outros laboratórios da Embrapa Cerrados, assim como saber operar suas máquinas, aparelhos e equipamentos.

2. Justificativa

A necessidade de treinamento justifica-se pelas discrepâncias encontradas entre os indicadores de importância (alto) e domínio (baixo) das habilidades apontadas acima. A finalidade desse treinamento é, portanto, sanar essas discrepâncias a fim de otimizar a execução das atividades dos assistentes e auxiliares dos laboratórios, bem como desenvolver ações preventivas no âmbito da segurança no trabalho.

3. Características da clientela

O planejamento instrucional foi elaborado com base nas características dos 15 empregados que participaram do levantamento de necessidades de treinamento. Dessa forma, a clientela-alvo desse treinamento caracteriza-se por empregados dos laboratórios de: Biologia Vegetal, Fitopatologia, Fruticultura, Unidade de Beneficiamento de Semente e Análise de Sementes. Eles são em sua maioria do sexo masculino, com idade média de 44 anos, escolaridade predominante de nível médio completo, com tempo médio de serviço na Embrapa igual há 20,9 anos e na função, 13,23 anos.

Além desses 15 empregados, poderão participar desse treinamento, outros servidores do setor de laboratórios que possuam necessidades de treinamento nas mesmas habilidades e que tenham tempo de serviço e escolaridade semelhantes.

4. Objetivo geral do treinamento

Ao final do treinamento os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever e analisar regras e critérios do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados (SAPRE) e dois de seus sistemas, Sistema de Avaliação da Unidade (SAU) e Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Desempenho de Recursos Humanos (SAAD- RH);
- Analisar a relação do SAPRE com os objetivos e a missão da Embrapa, avaliando sua aplicabilidade e implicações na rotina de trabalho, bem como seus resultados e aspectos positivos;
- Descrever os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), assim como analisar e avaliar sua importância para prevenção de acidentes no trabalho e preservação da saúde do trabalhador e utilizá-los;
- Descrever e analisar o Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental desenvolvidos na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa Agroflorestal em parceria com a Secretaria de Educação do DF, assim como avaliar seus aspectos positivos;
- Descrever as atividades, projetos e pesquisas realizados pelos outros laboratórios da Embrapa Cerrados, bem como operar máquinas, equipamentos e aparelhos daqueles laboratórios;
- Elaborar sugestões e estratégias para lidar com as implicações dos programas e regras de funcionamento da Embrapa apresentados durante o treinamento.

O detalhamento dos treinamentos propostos encontra-se no [Anexo VI](#).

Considerações Finais

Cabe ressaltar que, apesar de não ter sido proposto treinamentos para as habilidades relacionadas ao uso do computador e língua estrangeira, sugere-se que seja planejado futuramente um treinamento pela Embrapa Cerrados em alguns dos laboratórios. Essa necessidade decorre das interferências que tais habilidades podem exercer na execução das atividades desses laboratórios. Por exemplo, alguns equipamentos importantes não são operados ou são operados inadequadamente, por que os manuais estão redigidos em outra língua.

Os desvios-padrão foram altos para todas as habilidades em que se detectou necessidades de treinamento. Isso demonstra que os participantes apresentaram

padrões heterogêneos de respostas nestes itens do questionário. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que as atividades de cada participante são distintas uma das outras, o que influenciou, inclusive, a construção do questionário.

Acredita-se, finalmente, que uma pesquisa aprofundada sobre o suporte organizacional e a análise das condições de trabalho podem contribuir na compreensão dos dados obtidos. É importante lembrar, contudo, que neste trabalho propõe-se apenas a estudar as necessidades de treinamento, não adentrando, dessa forma, em questões de outras naturezas.

Referências Bibliográficas

- BORGES-ANDRADE, J. E. Treinamento de pessoal: em busca de conhecimento e tecnologia relevantes para as organizações brasileiras. In: TAMAYO, A.; BORGES-ANDRADE, J. E.; CODO, W. (Org.). **Trabalho, organizações e cultura**. São Paulo: Capital Gráfica, 1997. p. 129-149.
- BORGES-ANDRADE, J. E.; LIMA, S. M. V. Avaliação de necessidades de treinamento: um método de análise de papel ocupacional. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 54, p. 6-22, 1983.
- BORGES-ANDRADE, J. E.; OLIVEIRA-CASTRO, G. A. Treinamento e desenvolvimento: reflexões sobre suas pesquisas científicas. **Revista de administração**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 112-125, 1996.
- FUKUDA, W. M. G.; GUEVARA, C. L. **Descritores morfológicos e agrônômicos para a caracterização de mandioca (*Manihot esculenta Crantz*)**. Cruz das Almas: Embrapa-CNPMPF, 1998. 38 p. (Embrapa-CNPMPF. Documento, 78).
- GRAMIGNA, M. R. M. **Jogos de empresa e técnicas vivenciais**. São Paulo: Makron Books, 1995. 216 p.
- MAGER, R. F.; PIPE, P. **Análise de problemas de desempenho**. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1983. 122 p.
- NADLER, L. **The handbook of human resource development**. New York: J. Wiley, 1984.
- RODRIGUES, A. G.; BORGES-ANDRADE, J. E. **Treinamento e desenvolvimento: histórico, conceitos, desafios e tendências**. Brasília: UnB, 1998. Apostila.
- RODRIGUES JÚNIOR, J. F. **A taxonomia de objetivos educacionais: um manual para o usuário**. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1997. 65 p.
- SPSS. **SPSS base 10. 0 user's guide**. Chicago, 1999. 537 p.

Anexo I - Instrumento de Coleta de Análise de Cargo e Resultados Agrupados da Análise de Cargo

Análise de cargo

Data:

Entrevistador:

Entrevistado:

Empresa:

Setor:

Idade:

Tempo de serviço:

Telefone de contato:

Roteiro

1 – Ficha do cargo:

- Nome do cargo:
- Categoria funcional (Nível Superior, Nível Médio, Nível Operacional):
- Escolaridade necessária:
- Experiências necessárias:
- Faixa salarial (em termos de salários mínimos):
- Forma de acesso (concurso público etc.):
- Promoção:

2 – Condições de trabalho:

- Horário de trabalho:
- Local de trabalho (interno e/ou externo):

3 – Ambiente físico: (avaliar a qualidade, se é bom, razoável ou ruim).

- Iluminação:
- Sons/ruído:
- Ventilação:
- Temperatura:
- Umidade:
- Disposição de móveis e/ou equipamento:
- Insalubridade e/ou periculosidade:

4 – Ambiente social:

- Posição do cargo na estrutura hierárquica: (nível de acordo com o organograma ou atividade fim)
- Supervisão: Exerce? Recebe?

- Relacionamento interpessoal: relaciona com os colegas, com a chefia etc.
- Contatos (internos e externos):
- Meios utilizados (formais, informais, quais?):
- Objetivo dos contatos:
- Participação em tomadas de decisões:
- Responsabilidades:

5 – Equipamentos utilizados:

Nome do equipamento	Tipo	Objetivo
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

6 – Descrição das tarefas:

Tarefa (o que faz)	Execução (como faz)	Objetivo (para que faz)	Frequência
Tarefa 1.			
Tarefa 2.			
Tarefa 3.			
Tarefa 4.			
Tarefa 5.			

7 – Dificuldades:

Tarefas difíceis	Motivo da dificuldade
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

8 – Erros de execução:

Erros frequentes	Onde são percebidos	Conseqüências
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Resultados agrupados da análise de cargo

Descrição dos cargos

1 – Ficha dos cargos:

- **Nome dos cargos:** Assistentes de Pesquisa (3 participantes), Assistente de Operações I, Auxiliares de Operações III (2 participantes).
- **Categoria funcional:** Todos os cargos são de nível médio, à exceção do cargo Auxiliar de Operações que é de nível operacional (nível fundamental completo).
- **Escolaridade necessária:** Nível médio, porém existem pessoas com nível ocupacional que são os Auxiliares de Operações III que a Embrapa exige que tenham até a 4ª série.
- **Experiência necessária:** Nenhuma, pois aprende-se na própria Embrapa Cerrados.
- **Faixa salarial:** informação não autorizada para publicação.
- **Forma de acesso (concurso público etc.):** Atualmente, a única forma de acesso a todos os cargos da Embrapa Cerrados é por meio do Concurso público.
- **Promoção:** Para passar de um nível funcional a outro, como por exemplo, do nível de assistente para o técnico, só mediante concurso público. Mas, existe um plano de carreira na empresa que possibilita ao servidor adquirir letras, permitindo-o ascender em seu próprio nível funcional. Essa ascensão é permitida por meio de uma avaliação de desempenho realizada anualmente.

2 – Condições de trabalho:

- **Horário de trabalho:** das 8h às 12h e das 13h às 17h, de segunda a sexta-feira.
- **Local de trabalho (interno e/ou externo):** Todos os entrevistados trabalham nas dependências da Embrapa Cerrados.

3 – Ambiente físico:

- **Iluminação:** é considerada adequada, boa, mas devido ao “apagão” algumas lâmpadas estão apagadas.
- **Sons/ruído:** A maioria considerou que os ruídos existentes não atrapalham o desempenho das tarefas.
- **Ventilação:** A maioria considerou inadequada, devido à ausência de janelas.
- **Temperatura:** A maioria considerou o ambiente quente mesmo naquelas em que há exaustor e ventilador, causando dores de cabeça e mal-estar, além de alguns instrumentos pararem de funcionar, como as estufas.
- **Umidade:** Todos consideraram razoável, à exceção de um que considerou inadequada por conta da necessidade de armazenamento de sementes com umidade controlada.
- **Disposição de móveis e/ou equipamento:** a maioria considerou necessárias algumas mudanças: melhorar disposição dos móveis e equipamentos, colocar cortina na janela, providenciar mais armários e cadeiras reguláveis, diminuir altura de bancadas e posicionar o botijão de gás fora do laboratório.
- **Insalubridade e/ou periculosidade:** a maioria considerou que há insalubridade pelo fato de algumas atividades exigirem manuseio de reagentes químicos e venenos em ambientes mal ventilados ou o contato com raios ultravioleta sem proteção adequada.

4 – Ambiente social:

- **Posição do cargo na estrutura hierárquica:** a maioria encontra-se em um nível hierárquico baixo dentro da empresa, visto que técnicos de nível superior, técnicos agrícolas e pesquisadores estão acima dos cargos estudados.
- **Supervisão:** os cargos de Auxiliar de Operações III somente recebem supervisão. Um dos Assistentes de Pesquisa não recebe. Os demais cargos recebem e exercem supervisão.
- **Relacionamento interpessoal:** a maioria informou relacionar-se com os colegas de trabalho do setor de laboratórios, supervisores e/ou subordinados, e, a frequência é maior com os primeiros. Essas interações referem-se normalmente a assuntos de trabalho, como solicitação de informações, esclarecimento de dúvidas ou mesmo pedido de ajuda.
- **Contatos:** os contatos internos são realizados com os demais laboratórios da Embrapa que, geralmente, têm como finalidade a troca de conhecimentos e de aquisição de equipamentos e material. Já os contatos externos são realizados com a UnB, principalmente, com os

departamentos de biologia, a engenharia florestal e agronomia e também com a Novacap. O objetivo desses contatos é possibilitar a troca de conhecimentos e de experiência entre a Embrapa, estudantes e pesquisadores.

- **Participação em tomadas de decisões:** as decisões que afetam o funcionamento do laboratório são tomadas em grupo. Apenas decisões relacionadas especificamente à sua atividade são tomadas individualmente.
- **Responsabilidades:** alguns dos entrevistados relataram ser responsáveis pelos equipamentos do laboratório. Além dos equipamentos, são responsáveis também pelo funcionamento de todo o laboratório. Outros respondem, apenas, pela sua própria atividade.

5 – Descrição das Tarefas

Laboratório: Biologia Vegetal

Cargo: Assistente de Pesquisa

Descrição das tarefas:

1. Realizar teste de germinação por meio da separação de sementes e assepsia delas por cloreto de sódio 4%, colocando-as em papel de ph neutro e úmido, levando-o para o germinador por 20 ou um mês dias visando a acompanhar a germinação delas.
2. Coletar frutos.
3. Lavar e separar as sementes da polpa por meio de máquina ou movimentos manuais circulares visando ao não-surgimento de fungos.
4. Deixar as sementes secarem em jornal ou peneira.
5. Pesar as sementes.
6. Contar o número de sementes
7. Etiquetar os sacos nos quais as sementes serão condicionadas discriminando a data de entrada e saída, o local de coleta e quem as coletou, quantidade das sementes a fim de controlar o estoque, o cumprimento dos pedidos e os resultados.
8. Colocar os sacos de papel em sacos plásticos a serem levados para a câmara fria, para evitar o contágio por fungos e não perder a viabilidade da germinação.
9. Coletar as plantas desconhecidas da Região dos Cerrados que possuem o maior número de partes constituintes.
10. Cortar as terminações de três exemplares das plantas desconhecidas com a tesoura colocando-as em sacos plásticos para não perder a umidade e levando-as para a estufa para secar.

11. Enviar dois dos três exemplares das plantas desconhecidas para a UnB, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e IBGE.
12. Observar as sementes com a lupa para acompanhar o processo de germinação quando o broto da semente ainda está muito pequeno e também para facilitar o corte da semente.
13. Digitar no Excel informações como quantidade de sementes produzidas, local de produção e coleta, data de coleta, tempo de dedicação de cada funcionário ao projeto e o nome do laboratório a fim de armazenar dados que auxiliarão na publicação.
14. Escrever relatório das atividades do laboratório com a finalidade de prestar contas para a Embrapa.

Laboratório: Biologia Vegetal

Cargo: Auxiliar de operações III

Descrição das atividades:

1. Lavar as raízes com o objetivo de eliminar o excesso de terra.
2. Retirar as raízes das plantas manualmente e com pinças com o objetivo de colocá-las para secar.
3. Lavar vidrarias em bacias com detergente a fim de utilizá-las em experimentos
4. Esterilizar as vidrarias, utilizando-se o autoclave, visando à utilização delas em experimentos.
5. Guardar as vidrarias no armário.
6. Lavar sementes com a finalidade de separá-las da polpa utilizando peneira e movimentos manuais circulares
7. Etiquetar os sacos em que são condicionadas as sementes sem polpa, colocando-os em sacos plásticos a serem levados para a câmara fria, para evitar o contágio por fungos e não perder a viabilidade da germinação.

Laboratório: Unidade de Beneficiamento e Análise de Sementes

Cargo: Assistente de operações I

Descrição das tarefas:

1. Realizar teste de germinação por meio da separação de 100 sementes, colocando-as em papel de pH neutro e úmido, levando-o para o germinador por cinco dias; e ao final desse período, recolher e contar a quantidade de sementes germinadas, anotando a linhagem a que pertence visando a identificar a porcentagem de sementes viáveis para o plantio.
2. Separar o número de sementes por envelope de acordo com a repetição e número de linhagens, calculando o número de sementes

- necessárias para cada envelope com a finalidade de identificar a quantidade de sementes do envelope que irão germinar.
3. Despejar o saco de sementes em uma bandeja e com um contador manual, separar o número de sementes necessárias para cada envelope visando a identificar a quantidade de sementes do envelope que irão germinar.
 4. Numerar cada envelope de acordo com a numeração da planilha colocando-os em caixas com o nome do experimento e local de destino a fim de identificar o envelope com o genótipo específico.
 5. Receber as sementes que chegam para pesagem e armazenagem.
 6. Pesar as parcelas (pequenas quantidades) e anotar em etiquetas o resultado com o intuito controlar a produção.
 7. Determinar a porcentagem da umidade das sementes com o determinador de umidade anotando o resultado na etiqueta com o objetivo de verificar a umidade para armazenamento (que não pode estar acima de 13%).
 8. Contar a quantidade de sementes danificadas em 100 sementes, separando-as das demais, para determinar o peso representativo.
 9. Armazenar as parcelas em câmara fria a fim de conservá-las para o plantio da próxima safra.

Laboratório: Unidade de Beneficiamento e Análise de Sementes

Cargo: Auxiliar de operações III

Descrição das tarefas:

1. Limpar as amostras, soprando-as, peneirando-as ou catando impurezas diariamente para separar as impurezas, bem como para classificar as sementes.
2. Pesar, na balança, as sementes condicionadas em sacos ou vasilhames com o objetivo de controlar o estoque, a quantidade produzida e os resultados.
3. Etiquetar os sacos pesados, colocando-os em caixas a serem levadas para a câmara fria, a fim de conservar a semente a curto ou longo prazo.
4. Preencher formulário discriminando a data de entrada e de saída, a procedência, quantidade e o destino das sementes com vistas a controlar o estoque, o cumprimento dos pedidos e os resultados.
5. Conferir os cadernos de registro com o intuito de verificar o saldo de sementes disponível no estoque para viabilizar a realização de experimentos.
6. Expurgar com inseticida e escarificar sementes na máquina ou manualmente visando a otimizar a germinação e conservação das sementes.

Laboratório: Fruticultura e Raiz

Cargo: Assistente de pesquisa

Descrição das tarefas:

1. Coletar amostras de raiz de mandioca (3,5 Kg por parcela) trazendo-as para o laboratório, lavando-as e deixando-as secar à sombra.
2. Pesar as amostras, lavá-las e descascá-las.
3. Determinar o HCN das raízes de mandioca depois de lavar, descascar, ralar e pesar a quantidade ralada, colocando-a em repouso por 24 horas, destilando e titulando o destilado.
4. Cozer a mandioca para determinar características organolépticas.
5. Controlar a fitossanidade visualmente por meio de uma tabela numerada de 0 a 5 com o objetivo de avaliar a incidência de pragas e doenças nas plantas e nas raízes.
6. Colher amostras e separar as raízes comestíveis daquelas não comestíveis pelos Seres Humanos para a realização dos experimentos.
7. Caracterizar as plantas por meio de fotografias apresentadas no manual de Fukuda (1998), a fim de verificar as diferenças entre plantas da mesma variedade.

Laboratório: Fitopatologia

Cargo: Assistente de Pesquisa

Descrição das tarefas:

1. Colocar as vidrarias lavadas dentro do autoclave a fim de esterilizá-las.
2. Preparar as lâminas com lactofenol, colocando as amostras nessas lâminas a fim de efetuar a leitura no microscópio.
3. Preparar meio de cultura, misturando solução nutritiva em vidraria e isolando microrganismo. Esterilizar e inserir o microrganismo no meio de cultura.

Anexo II - Instrumento de Coleta de Incidentes Críticos e Resultados Agrupados dos Incidentes Críticos

Questionário

Prezado empregado,

Solicitamos a V.Sa. preencher o questionário abaixo, descrevendo cinco ou mais comportamentos exemplares e cinco ou mais comportamentos indesejáveis que você tenha vivenciado ou observado durante a execução de seu trabalho e de seus colegas neste laboratório.

Exemplos incorretos de descrições:

- O supervisor é afetuoso;
- Tenho total segurança em trabalhar com plantas do Cerrado.

Obs.: esses exemplos estão incorretos, pois apresentam termos vagos como “afetuoso, segurança, trabalhar”. São vagos, porque são muito abrangentes e não permitem identificar quais os comportamentos que caracteriza a pessoa, como por exemplo, ser afetuoso.

Exemplos corretos de descrições:

- O supervisor fala com o empregado, olhando-o nos olhos e respondendo suas dúvidas;
- Identifico e classifico corretamente todas as plantas do Cerrado.

Comportamentos Exemplares

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Comportamentos indesejáveis

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Informações adicionais a respeito das condições de trabalho:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Desde já agradecemos antecipadamente a colaboração de V.Sa., a qual muito irá ajudar na identificação de necessidades de treinamento para esse laboratório da Embrapa Cerrados.

Atenciosamente,

Alunos da disciplina Psicologia do Treinamento
Instituto de Psicologia da UnB

Resultados agrupados dos incidentes críticos

1 – *Comportamentos exemplares*

1. o pesquisador responsável pelo laboratório discute os assuntos técnicos de forma clara, objetiva, pausadamente e responde prontamente a qualquer pergunta;
2. discuto de forma clara e segura, tanto com seus colegas como também com seus superiores imediatos, sobre qualquer tarefa relacionada com suas atividades;
3. considerando que domino todas as atividades do laboratório, executo-as de forma clara, precisa e em tempo hábil;
4. Terminada a colheita das raízes no campo, confiro o rótulo de identificação de todas as amostras antes de levá-las para o laboratório;
5. verifico sistematicamente se as balanças estão niveladas;
6. antes de iniciar a análise de amido, lavo as amostras de mandioca, retiro os pedúnculos das raízes e espero até que sequem naturalmente;
7. preparo com antecedência as fichas ou planilhas para as anotações de campo e de laboratório;
8. registro os dados coletados e entrega-os ao pesquisador responsável pelo projeto;
9. lavo as sementes tirando todas as polpas;
10. faço a contagem de sementes com atenção para não haver erros;
11. antes de lavar as vidrarias, uso luvas para evitar acidentes, caso haja vidrarias quebradas;
12. antes de lavar as raízes, tiro o excesso de terra;
13. confiro dados das anotações do armazenamento na câmara fria;
14. uso máscara para tratamento;
15. confiro a regulagem da máquina de escarificação;
16. uso equipamentos (luva, máscara, jaleco e vasilhame adequado) na escarificação com ácido sulfúrico;
17. regulo (tarar) a balança para o tipo de embalagem e produto pesado;
18. confiro sementes que estão sendo solicitadas (espécie e identificação do envelope);
19. armazeno as sementes em câmara fria com temperatura e umidade controladas;
20. peso as sementes recém-colhidas somente quando a umidade estiver entre 12% e 15% (a variação do peso seco ocorre conforme a estação do ano);
21. uso somente sementes de boa qualidade tanto na pureza quanto na germinação exigidas;

22. seco as sementes depois da escarificação e da inoculação (grupo de bactérias que produz nitrogênio) somente na sombra;
23. identifico adequadamente as parcelas colhidas em experimentos (às vezes elas chegam sem data de colheita, número de registro, peso, nome, experimento a que pertence). Isso tem que ser feito antes de armazenar.
24. faço a contagem de sementes com atenção;
25. fico calado olhando sempre para os objetos de trabalho até o término da atividade;
26. ouço e executo a sugestão feita pelo responsável do setor (isto é para os diaristas);
27. dou sugestões para melhor andamento das atividades (criatividade).
28. uso somente os equipamentos quando conheço seu modo de utilização;
29. quando não sei utilizar os equipamentos, procuro informações;
30. uso os equipamentos lendo as instruções;
31. executo uma tarefa, seguindo todas as normas necessárias. Assim, por exemplo, quando monto um experimento de germinação, sigo todas as normas e passos necessários;
32. não discrimino o sexo feminino no ambiente de trabalho;
33. observo o tempo que o aparelho pode ficar ligado, pois pode queimá-lo.

2 – Comportamentos indesejáveis

1. trabalhar de forma lenta e manuscrita quando lida com os registros de dados, uma vez que não dispõe de um computador e nem sabe operá-lo;
2. expor as amostras colhidas de plantas e raízes às condições ambientais por muito tempo, por falta de meio de transporte ou de outra forma de pronto atendimento;
3. operar a balança hidrostática com o circulador de ar ligado;
4. deixar de esterilizar o material de vidraria destinados à análise das raízes depois de seu uso;
5. mergulhar a raiz na panela antes que a água esteja fervendo, quando se tratar do teste de qualidade de massa;
6. deixar de ligar a água que refrigera a serpentina do destilador de ácido, quando estiver operando o equipamento;
7. ligar o destilador de água antes de abastecê-lo com água.
8. na pesagem de sementes, fazer sem atenção e deixar algumas sementes sumirem;

9. Fazer coleta de campo sem dados de identificação de frutos de Mata de Galeria;
10. Não usar luvas na lavagem de vidrarias;
11. Não usar máscara no manuseio de produtos químicos;
12. Errar na contagem de sementes por falta de atenção;
13. armazenar sementes em locais inadequados para a estocagem (onde tenha ataque de ratos e insetos ou onde chova);
14. não escarificar as sementes para o armazenamento em longo prazo;
15. errar a temperatura ao escarificar sementes em água quente;
16. deixar de limpar a máquina de escarificação, de uma amostra para outra;
17. armazenar sementes em curto e longo prazos em câmara fria com temperatura e umidade não-controladas;
18. usar equipamentos com defeito na realização do trabalho solicitado;
19. deixar de desligar o equipamento depois do seu uso;
20. deixar de usar lupa na identificação de sementes;
21. usar câmara fria e deixar a porta aberta;
22. utilizar produtos químicos de uso não comprovado na escarificação.
23. bater papo com colegas durante qualquer momento da atividade (na mesa) ocasionando em distração e erro;
24. não executar o trabalho por estar lendo revista;
25. trazer revistas chamando os colegas para ver, distraindo-os do trabalho e atrasando. Isto na época de muito trabalho;
26. esquecer de anotar o número de sementes da amostra e das danificadas na etiqueta e ter que pesar de novo, gerando retrabalho e atrasando a atividade;
27. colocar semente no envelope errado por ter deixado o envelope anterior aberto e próximo ao envelope correto, ao invés de fechá-lo e passá-lo para frente;
28. conversar sobre assuntos irrelevantes para a execução da tarefa durante a realização do trabalho;
29. contar piadinhas sobre o colega e sobre outras coisas durante a realização das atividades;
30. não ajudar o colega na realização das atividades;
31. faltar ao trabalho;
32. ligar equipamentos sem conhecer a voltagem;
33. fumar na sala de trabalho.

Anexo III - Instrumento de Levantamento de Necessidades de Treinamento



Universidade de Brasília
IP - Instituto de Psicologia
Departamento de Psicologia Social e do Trabalho

LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE TREINAMENTO

Auxiliares e Assistentes do Setor de Laboratórios
da Embrapa Cerrados

Prezado Empregado,

Este questionário consiste em uma das etapas do trabalho prático realizado por alunos da disciplina *Psicologia do Treinamento* oferecida pela Universidade de Brasília. Seu objetivo é verificar a existência de alguma necessidade de treinamento no Setor de Laboratórios da Embrapa Cerrados.

Sua participação é de extrema importância, já que a qualidade dos resultados deste trabalho depende muito do seu empenho em responder o questionário com precisão e sinceridade. Suas respostas serão analisadas de forma sigilosa e apresentadas sem qualquer identificação pessoal.

POR FAVOR, não deixe questões sem resposta e lembre-se de que a finalidade deste questionário é levantar necessidades de treinamento e não avaliar o desempenho do empregado. Não tem, desta forma, qualquer relação ou implicação com o sistema de avaliação existente na Embrapa e, conseqüentemente, não está relacionado com o sistema de promoção.

Agradecemos, desde já, sua participação.

Abaixo, encontra-se uma lista de descrições de habilidades relacionadas ao seu trabalho. Para cada habilidade descrita você deve fazer dois julgamentos: um de **IMPORTÂNCIA (I)** e outro de **DOMÍNIO (D)**.

Na avaliação de **IMPORTÂNCIA**, você deve levar em consideração **o quanto cada habilidade é relevante ou significativa** para a realização de seu trabalho. Escreva então no retângulo da coluna **Importância**, que se encontra à direita de cada questão, o número que representa a sua opinião a respeito da habilidade descrita. Utilize a seguinte escala:

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

Na avaliação de **DOMÍNIO**, você deve levar em consideração **o quanto você sabe fazer** em cada habilidade apresentada. Assim, escreva no retângulo da coluna **Domínio**, o número que representa a sua opinião a respeito da habilidade descrita. Utilize a seguinte escala:

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco	Possuo domínio médio	Domino quase totalmente	Domino totalmente

Utilize o exemplo abaixo para treinar:

HABILIDADES	Importância	Domínio
1. Lavar as mãos antes de realizar suas atividades		
2. Falar :		
• em público		
• com o superior		
• ao telefone		

IMPORTÂNCIA

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

DOMÍNIO (saber fazer)

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco médio	Possuo domínio totalmente	Domino quase totalmente	Domino

1. Falar inglês		
2. Efetuar cálculos simples (soma, subtração, multiplicação, divisão)		
3. Executar atividades dentro dos prazos estipulados		
4. Agir no local de trabalho sem discriminar a mulher		
5. Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para:		
• o Setor de Laboratórios		
• a Embrapa Cerrados		
• a Embrapa		
6. Organizar o ambiente antes de executar suas atividades		
7. Identificar:		
• amostras		
• materiais		
• químicos		
8. Identificar normas e procedimentos sobre:		
• segurança no trabalho (uso de Equipamentos de Proteção Individual)		
• higienização do local de trabalho e dos equipamentos utilizados		
• medicina do trabalho (comunicação de acidentes, exames periódicos)		
9. Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados (SAPRE)		

IMPORTÂNCIA

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

DOMÍNIO (saber fazer)

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco médio	Possuo domínio totalmente	Domino quase totalmente	Domino

HABILIDADES	Importância	Domínio
10. Avaliar os resultados finais do trabalho que executou		
11. Propor alternativas para soluções de problemas e melhoria do seu trabalho		
12. Fazer elogio a um colega quando ele realiza bem suas atividades		
13. Calibrar aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades		
14. Seguir seqüência e método recomendados para a realização de suas atividades		
15. Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação da Unidade (SAU)		
16. Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que seguem a seqüência e o método de trabalho recomendados		
17. Controlar estoques de:		
• amostras		
• materiais		
• insumos		
• químicos		
18. Descrever os riscos de trabalhar em ambiente insalubre (que possa causar danos à saúde)		
19. Coletar amostras		
20. Descrever a importância do sistema de, planejamento acompanhamento e avaliação da Empresa		

IMPORTÂNCIA

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

DOMÍNIO (saber fazer)

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco médio	Possuo domínio totalmente	Domino quase totalmente	Domino

HABILIDADES	Importância	Domínio
21. Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em português		
22. Descrever o que faz um trabalho ser insalubre (que possa causar danos à saúde)		
23. Escrever documento oficial, como por exemplo: descrição ou solicitação de serviços, memorando de encaminhamento, parecer técnico		
24. Verificar as condições de uso de materiais e equipamentos antes de utilizá-los		
25. Selecionar:		
• amostras		
• materiais		
• insumos		
• químicos		
26. Fazer planilhas, à mão		
27. Ler informações (manuais ou outros documentos) em:		
• inglês		
• espanhol		
• outras línguas estrangeiras		
28. Descrever as regras e critérios do Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Desempenho de Recursos Humanos (SAAD-RH)		
29. Atender sugestões de:		
• subordinado		
• colega		
• superior		

IMPORTÂNCIA

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

DOMÍNIO (saber fazer)

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco médio	Possuo domínio totalmente	Domino quase totalmente	Domino

HABILIDADES	Importância	Domínio
30. Realizar atividades juntamente com outro colega quando há necessidade ou acúmulo de trabalho em: <ul style="list-style-type: none"> • seu laboratório • outro laboratório 		
31. Descrever o Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvido na Embrapa Cerrados em parceria com a Fundação Educacional do DF		
32. Em relação ao computador: <ul style="list-style-type: none"> • digitar textos • trabalhar com planilhas de dados numéricos • elaborar gráficos • elaborar desenhos e esquemas gráficos • copiar figuras ou fotografias • operar sistema INTERNET e INTRANET • operar sistema drmail 		
33. Limpar amostras		
34. Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em língua estrangeira		
35. Fazer anotações em etiquetas ou rótulos a fim de realizar o controle das amostras ou das parcelas experimentais		
36. Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que usam uniforme e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)		
37. Dar orientação ou instrução, quando solicitado por um colega, em relação a informações técnicas		
38. Descrever as atividades, projetos e pesquisa realizados pelos outros laboratórios da Embrapa Cerrados		

IMPORTÂNCIA

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

DOMÍNIO (saber fazer)

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco médio	Possuo domínio totalmente	Domino quase totalmente	Domino

HABILIDADES	Importância	Domínio
39. Conservar em local e condições adequadas: <ul style="list-style-type: none"> • amostras • materiais • insumos • químicos 		
40. Organizar os materiais e equipamentos para posteriores utilizações		
41. Registrar dados numéricos e descritivos, à mão		
42. Descrever a finalidade e a importância da Embrapa Cerrados para a Região dos Cerrados		
43. Identificar todos os materiais e equipamentos recomendados para suas atividades		
44. Fazer tabelas, à mão		
45. Acompanhar os resultados, intermediários e finais do trabalho que estiver executando		
46. Descrever todos os itens do contra-cheque		
47. Descrever benefícios do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvidos na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa Agroflorestal em parceria com a Fundação Educacional do DF		
48. Manusear corretamente insumos e químicos insalubres (que podem trazer danos à saúde)		
49. Limpar os materiais e equipamentos para posteriores utilizações		
50. Elaborar relatório, à mão		
51. Seguir seqüência e método para a realização de suas atividades, mesmo diante de brincadeiras dos colegas		

IMPORTÂNCIA

0	1	2	3	4
Não é importante	Pouco importante	Importância média	Importante	Muito importante

DOMÍNIO (saber fazer)

0	1	2	3	4
Não domino	Domino pouco médio	Possuo domínio totalmente	Domino quase totalmente	Domino

HABILIDADES	Importância	Domínio
52. Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC)		
53. Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do:		
• subordinado		
• colega		
• superior		
54. Atender o telefone de acordo com as regras da Embrapa		
55. Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados em outros laboratórios		
56. Descrever a utilidade de cada Equipamento de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC)		
57. Descrever a utilidade de fazer anotações em etiquetas ou rótulos		
58. Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório		

DADOS DEMOGRÁFICOS

Preencha, por favor, os dados abaixo:

Idade: _____ anos _____ meses _____ Sexo: Masculino Feminino

Escolaridade: _____ grau Incompleto Completo

Laboratório em que trabalha: _____ Cargo: _____

Tempo de serviço na Embrapa: _____ anos

Tempo de serviço na função atual: _____ anos

Tempo de serviço no Setor de Laboratórios: _____ anos

Anexo IV - Roteiro de Utilização do Programa SPSS

Roteiro de preenchimento e de cálculo das médias e desvios-padrão da importância e do domínio das habilidades e do Índice de Prioridade Geral

1. Abrir o *software* SPSS;

Definição das variáveis

2. Selecionar a pasta *variable view* (definição das variáveis);

3. Construir a planilha de variáveis:

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
Idade	Numeric	8	2	Idade	None	None	8	Right	Scale
Escolar	Numeric	8	2	Escolar ¹	{1, prim ¹ }	None	8	Right	Ordinal
Sexo	Numeric	8	2	Sexo	{1, mas ² }	None	8	Right	Nominal
Lab	Numeric	8	2	Lab ²	{1, Biol ³ }	None	8	Right	Nominal
Cargo	Numeric	8	2	Cargo	{1, Ass ⁴ }	None	8	Right	Nominal
Tempemb	Numeric	8	2	Tempemb ³	None	None	8	Right	Scale
Tempfun	Numeric	8	2	Tempfun ⁴	None	None	8	Right	Scale
Templab	Numeric	8	2	Templab ⁵	None	None	8	Right	Scale
imp1	Numeric	8	2	imp1 ⁶	{0, não ⁵ }	None	8	Right	Scale
dom2	Numeric	8	2	dom2 ⁷	{0, não ⁶ }	None	8	Right	Scale
...
imp5.1	Numeric	8	2	imp5.1 ⁸	{0, não ⁵ }	None	8	Right	Scale
dom5.1	Numeric	8	2	dom5.1 ⁹	{0, não ⁶ }	None	8	Right	Scale
...
imp58	Numeric	8	2	imp58 ¹⁰	{0, não ⁵ }	None	8	Right	Scale
dom58	Numeric	8	2	dom58 ¹¹	{0, não ⁶ }	None	8	Right	Scale
dom1re	Numeric	8	2	dom1re ¹²	None	None	8	Right	Scale
...
dom5.1re	Numeric	8	2	dom5.1re ¹³	None	None	8	Right	Scale
...
dom53.1r	Numeric	8	2	dom53.1r ¹⁴	None	None	8	Right	Scale
...
dom58re	Numeric	8	2	dom58re ¹⁵	None	None	8	Right	Scale
num1	Numeric	8	2	num1 ¹⁶	None	None	8	Right	Scale
num58	Numeric	8	2	num58 ¹⁷	None	None	8	Right	Scale

Coluna I

Name – refere-se ao nome da variável, composto de até oito caracteres que será colocado na janela de digitação dos dados da coluna I.

Deve-se clicar em qualquer célula dessa coluna para que se possa digitar o nome da variável, SPSS (1999)

Coluna II

Type – refere-se ao tipo de variável, ou seja, sua característica de notação (numérica, qualitativa, etc.). Clicando-se na célula dessa coluna, abre-se uma caixa de diálogo. A caixa de diálogo *Variable Type* permite a escolha de vários tipos de variáveis. A definição de cada uma pode ser acessada clicando-se no botão direito do mouse colocado em cima da opção. Essa mesma caixa de diálogo também permite a escolha de outras características da variável (*width* e *decimal places*), SPSS (1999).

Coluna III

Width – diz respeito ao número de caracteres da variável. Pode ser definido diretamente na célula ou por meio da caixa de diálogo *Variable Type*. Pode-se usar o default 8, SPSS (1999).

Coluna IV

Decimals: define o número de casa decimal, à direita da vírgula que será apresentada. Da mesma forma que o *Width*, pode ser definido diretamente na célula ou na caixa de diálogo *Variable Type*. Pode-se usar o default 2, SPSS (1999).

Coluna V

Label: define o nome completo de cada variável, por exemplo, uma variável definida como *Id* na coluna *Name*, pode ser definida como *Identificação do participante* na coluna *Label*, SPSS (1999).

¹ Escolaridade

² Laboratório

³ Tempo de serviço na Embrapa

⁴ Tempo de serviço na função atual

⁵ Tempo de serviço no Setor de Laboratório

⁶ Variável referente à importância do item: Falar inglês

⁷ Variável referente ao domínio do item: Falar inglês

⁸ Variável referente à importância do item: Identificar a utilidade das atividades de seu laboratório para o Setor de Laboratórios

⁹ Variável referente ao domínio do item: Identificar a utilidade das atividades de seu laboratório para o Setor de Laboratórios

¹⁰ Variável referente à importância do item: Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório

¹¹ Variável referente ao domínio do item: Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório

¹² Variável referente ao domínio recodificado (4 - D): Falar inglês

¹³ Variável referente ao domínio recodificado (4 - D): Identificar a utilidade das atividades de seu laboratório para o Setor de Laboratórios

¹⁴ Variável referente ao domínio recodificado (4 - D): Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do subordinado

¹⁵ Variável referente ao domínio recodificado (4 - D): Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório

¹⁶ Variável referente ao numerador da fórmula da Pg, I (4 - D), do item: Falar inglês

¹⁷ Variável referente ao numerador da fórmula da Pg, I (4 - D), do item: Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório

Obs.: algumas variáveis estão citadas acima para servirem de referência. No entanto, a seqüência de todas elas acompanham os itens apresentados no instrumento do Anexo III. **Coluna I**

Coluna VI

Value – refere-se aos valores que cada variável pode assumir. Por exemplo, a variável estcivil (na coluna Name) definida como estado civil de cada participante (na coluna Label) pode assumir três valores na coluna Values (1 = solteiro; 2 = casado; 3 = separado; 4 = viúvo). Valores comuns que acompanham variáveis usadas nas pesquisas das ciências humanas e sociais são os valores típicos das escalas Likert (1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = não sei; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente), SPSS (1999).

¹ (1 = primeiro incompleto; 2 = primeiro completo; 3 = segundo incompleto; 4 = segundo completo; 5 = terceiro incompleto; 6 = terceiro completo)

² (1 = masculino; 2 = feminino)

³ (1 = Análise de Sementes; 2 = Fruticultura e Raiz; 3 = Unidade de Beneficiamento; 4 = Biologia Vegetal; 5 = Fitopatologia)

⁴ (1 = Assistente de pesquisa I; 2 = Assistente de pesquisa II; 3 = Assistente de pesquisa III; 4 = Auxiliar de operações I; 5 = Auxiliar de operações II; 6 = Auxiliar de operações III; 7 = Assistente operacional I; 8 = Assistente operacional II)

⁵ (0 = não é importante; 1 = pouco importante; 2 = importância média; 3 = importante; 4 = muito importante)

⁶ (0 = não domino, 1 = domino pouco; 2 = possuo domínio médio; 3 = domino quase totalmente; 4 = domino totalmente)

Coluna VII

Missing - define o valor que representará a não-resposta do participante em cada uma das variáveis. Isto é, caso o participante da pesquisa não responda determinada questão, o digitador coloca como sua resposta um número como 99 ou 999. Esse número deve ser então usado para definir os missing cases (respostas ausentes). Caso não seja definido nenhum valor missing, e nada for digitado como resposta na variável, o programa coloca automaticamente (default) uma vírgula na célula na planilha de dados e aparecerá automaticamente a palavra None na planilha de dados. Essa vírgula é definida como system missing value, SPSS (1999).

Coluna VIII

Columns - define o tamanho das colunas das variáveis observadas na janela de digitação dos dados. Pode-se usar o default 8, SPSS (1999).

Coluna IX

Align - define o alinhamento dentro de cada célula da planilha de dados. Pode-se usar o default Right, SPSS (1999).

Coluna X

Measure - informa o tipo de variável (nominal, ordinal ou contínua) sendo estudada pelo pesquisador. Nesse caso, deve-se escolher o tipo de escala para cada variável. Variável nominal, por exemplo, cargo, sexo e laboratório; Variável ordinal, por exemplo, escolaridade e Variável contínua, por exemplo, variáveis de importância e domínio, SPSS (1999).

Lançamento de dados

4. Selecionar a pasta *data view* (planilha de dados);

5. Construir a planilha de dados referentes às seguintes variáveis:

Variáveis independentes - Idade, Escolaridade, Sexo, Laboratório, Cargo, Tempo de serviço na Embrapa, Tempo de serviço na função atual, Tempo de serviço no Setor de Laboratório.

Variáveis dependentes – imp1, dom1, imp2, dom2, ... imp5.1, dom5.1, ... imp25.1, dom25.1, ... imp58, dom58.

	idade	es.	sexo	lab	cargo	t1	t2	t3	imp1	dom1	...	imp5.1	...	num58
1	44,00	1	1	1	4	17,00	06,50	06,50	,	,		2	...	,00
2	46,00	4	2	2	,	22,00	22,00	22,00	1	0		4	...	4,00
3	47,00	4	1	3	1	26,00	13,00	15,00	1	0		3	...	6,00
4	43,60	4	,	4	5	24,00	24,00	24,00	1	0		3	...	4,00
5	46,70	4	1	4	7	26,00	02,00	26,00	4	1		4	...	,00
...
15	30,90	4	1	5	,	07,00	07,00	07,00	3	1		4	...	8,00

Es. – Escolaridade

t1 – tempemb

t2 – tempfun

t3 – templab

Obs: cada linha corresponde aos dados de um indivíduo.

Cálculo do Índice de Prioridade Geral (Pg)

6. Selecionar o menu *Analyze*, descriptive statistics, descriptives;
7. Transferir as variáveis dos itens de importância: imp1, imp2, ... imp5.1, ... imp25.1, ... imp58 para o quadro ao lado. Para selecionar cada variável de interesse, basta manter a tecla *ctrl* pressionada e ativar cada variável. No caso deste trabalho, as variáveis de importância e domínio;
8. Pressionar o botão *Options*;
9. Ativar as opções: *mean, Std. Deviation, minimum, maximum e descending means*;
10. Pressionar o botão *continue*;
11. Pressionar novamente a tecla do menu *Analyze*, descriptive statistics, descriptives;
12. Retornar com as variáveis dos itens de importância para o quadro anterior;
13. Transferir as variáveis dos itens de domínio: dom1, dom2, ... dom5.1, ... dom25.1, ... dom58 para o quadro ao lado.
14. Pressionar o botão *Options*;
15. Ativar as opções: *mean, Std. Deviation, minimum, maximum e ascending means*;
16. Pressionar o botão *continue*;
17. Retornar com as variáveis dos itens de domínio para o quadro anterior.

Preparo da fórmula da Pg

$$Pg = \frac{\sum [I(4 - D)]}{n},$$

onde: I = importância;

(4 - D) = domínio recodificado.

Cálculo do domínio recodificado

18. Pressionar a tecla do menu *transform, recorde, into different variables*;
19. Transferir as variáveis dos itens de domínio: dom1, dom2, ... dom5.1, ... dom25.1, ... dom58 para o quadro ao lado;
20. Transformar cada variável de domínio em outra de domínio recodificada (4 - D). Para isso, ativar cada variável de domínio e digitar no botão *Name (Output variable)* o nome de cada nova variável de domínio: dom1re, dom2re, ... dom5.1re, ... dom17.1r, ... dom58re. O campo do menu *Name* permite digitar no máximo oito caracteres;
21. Digitar na coluna *Lable (Output variable)* os nomes dos itens equivalentes a cada nova variável de domínio registrada anteriormente: Falar inglês; Efetuar cálculos simples (soma, subtração, multiplicação, divisão), etc.;
22. Pressionar o botão *change*;

- 23 Pressionar o botão *old and new values*;
- 24 No campo *old value* digitar 4 e no campo *new value* digitar 0. Logo a seguir clicar no botão *add*;
- 25 No campo *old value* digitar 3 e no campo *new value* digitar 1. Logo a seguir clicar no botão *add*;
- 26 No campo *old value* digitar 2 e no campo *new value* digitar 2. Logo a seguir clicar no botão *add*;
- 27 No campo *old value* digitar 1 e no campo *new value* digitar 3. Logo a seguir clicar no botão *add*;
- 28 No campo *old value* digitar 0 e no campo *new value* digitar 4. Logo a seguir clicar no botão *add*;
- 29 Pressionar o botão *continue, Ok*;
- 30 Selecionar o item *variable view, decimals* e zerar todas as variáveis de importância, e domínio, caso queira dispensar as casas decimais;

Cálculo do numerador I.(4 - D)

- 31 Selecionar o menu *transform, comput*;
- 32 Digitar no campo de *target variable*: num1;
- 33 Digitar no campo *numeric expression*: $imp1 * dom1re$;
- 34 Pressionar o botão Ok e repetir a operação anterior até alcançar a variável 58;

Cálculo da Pg

- 35 Pressionar a tecla do menu *Analyze, descriptive statistics, descriptives*;
- 36 Transferir as variáveis transformadas: num1, num2, ... num5.1, ... num25.1, num58 para o quadro ao lado;
- 37 Pressionar o botão *Options*;
- 38 Ativar as opções: *mean, Std. Deviation, minimum, maximum e descending means*;
- 39 Pressionar o botão *continue*;
- 40 Pressionar o botão Ok.

Obs 1: os cálculos acima foram feitos considerando os quatro laboratórios agrupados. No entanto, para calcular a Pg ou outros cálculos por laboratório, ou por tempo de serviço, ou por grau de escolaridade etc. alteram-se os procedimentos descritos acima e seleciona-se *Data, Split file, Compare groups* e logo a seguir deve-se selecionar a variável que representa o grupo de interesse e transferi-las ao quadro ao lado. E para retornar às análises dos dados agrupados deve-se selecionar novamente *Data, Split file, Analyse all cases, do not create groups*. Essa seleção deve ocorrer antes de se iniciar o passo 6 ou então, pode ser executada depois de as análises dos dados serem agrupadas.

Obs 2: tão logo o comando *Split file* seja ativado, aparecerá no canto inferior direito da tela a mensagem *Split file on*.

Anexo V - Análise Descritiva das Habilidades em Função da Importância x Domínio do Item e Prioridade de Treinamento

Tabela 2. Análise descritiva das habilidades, apresentada em ordem decrescente de Importância e crescente de Domínio, com seus respectivos: número de ordem, média de Importância e Domínio, Desvio-padrão.

HABILIDADES	IMPORTÂNCIA			DOMÍNIO		
	Número de ordem	Média	Desvio-padrão	Número de ordem	Média	Desvio-padrão
O empregado do Setor de Laboratórios da Embrapa Cerrados deve ser capaz de:						
Ler informações (manuais ou outros documentos) em inglês	83	2,79	1,48*	1	0,29	0,47
Ler informações (manuais ou outros documentos) em outras línguas estrangeiras	86	2,21	1,25*	2	0,36	0,84
Falar em inglês	84	2,58	1,16*	3	0,42	0,67
Em relação ao computador elaborar desenhos e esquemas gráficos	81	2,83	1,27*	4	0,50	1,00*
Ler informações (manuais ou outros documentos) em espanhol	85	2,43	1,09*	5	0,50	0,65
Em relação ao computador, copiar figuras ou fotografias	80	2,85	1,28*	6	0,54	0,97*
Em relação ao computador, elaborar gráficos	72	3,08	1,26*	7	0,62	0,96*
Descrever o Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvido na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa e Agroflorestal em parceria com a Fundação Educacional do DF	77	2,93	1,14*	8	1,07	1,21*
Em relação ao computador, trabalhar com planilhas de dados numéricos	47	3,54	0,88	9	1,08	1,04*
Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação da Unidade (SAU)	79	2,87	1,13*	10	1,13	1,06*
Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em língua estrangeira	59	3,43	0,94	11	1,14	0,86
Descrever as atividades, projetos e pesquisa realizados pelos outros laboratórios da Embrapa Cerrados	69	3,13	0,74	12	1,20	1,01*
Em relação ao computador operar sistema INTERNET e INTRANET	68	3,15	1,28*	13	1,23	1,36*
Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação e Premiação por Resultados (SAPRE)	73	3,07	1,62*	14	1,27	1,28*

Continua...

Tabela 2. Continuação.

HABILIDADES	IMPORTÂNCIA			DOMÍNIO		
Em relação ao computador, operar sistema drmail	71	3,08	1,26*	15	1,38	1,56*
Em relação ao computador, digitar textos	61	3,38	0,87	16	1,46	1,27*
Descrever as regras e critérios do Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Desempenho de Recursos Humanos (SAAD-RH)	74	3,00	1,00*	17	1,47	1,13*
Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados em outros laboratórios	43	3,60	0,51	18	1,47	1,13*
Descrever benefícios do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvido na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa e Agroflorestal, em parceria com a Fundação Educacional do DF	40	3,6	0,51	20	2,00	1,00*
Descrever a utilidade de cada Equipamento de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC)	78	2,87	1,06*	21	2,00	1,07*
Realizar atividades juntamente com outro colega quando houver necessidade ou acúmulo de trabalho em outro laboratório	52	3,53	0,64	22	2,07	0,70
Escrever documento oficial, como por exemplo: descrição ou solicitação de serviços, memorando de encaminhamento, parecer técnico	56	3,47	0,64	23	2,20	0,86
Descrever a importância do sistema de planejamento, acompanhamento e avaliação da Embrapa	75	3,00	0,93	24	2,53	0,92
Descrever todos os itens do contra-cheque	62	3,36	1,08*	25	2,57	0,76
Descrever os riscos de trabalhar em ambiente insalubre (que possa causar danos à saúde)	51	3,53	0,52	26	2,60	1,18*
Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do superior	60	3,42	0,67	27	2,67	0,98*
Selecionar insumos	30	3,67	0,62	28	2,67	0,90
Descrever a finalidade e a importância da Embrapa Cerrados para a Região do Cerrado	27	3,71	0,47	29	2,71	0,83
Descrever o que faz um trabalho ser insalubre (que possa causar danos à saúde)	53	3,53	1,13*	30	2,73	1,22*
Descrever os resultados finais do trabalho que executou	57	3,43	0,76	31	2,79	0,97*
Selecionar químicos	33	3,67	0,62	32	2,80	1,01*
Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para a Embrapa	6	3,87	0,52	33	2,80	0,86
Identificar normas e procedimentos sobre segurança no trabalho (uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva)						

Continua...

Tabela 2. Continuação.

HABILIDADES	IMPORTÂNCIA			DOMÍNIO		
Identificar normas e procedimentos sobre medicina do trabalho (comunicação de acidentes, exames periódicos)	44	3,60	0,74	34	2,80	1,08*
Elaborar relatório, à mão	70	3,13	0,83	35	2,80	0,86
Conservar em local e condições adequadas, insumos	65	3,27	0,90	36	2,82	1,40*
Manusear corretamente insumos e químicos insalubres (que podem trazer danos à saúde)	35	3,67	0,62	37	2,87	0,52
Conservar em local e condições adequadas, químicos	45	3,57	0,76	38	2,93	1,14*
Acompanhar os resultados, intermediários e finais, do trabalho que estiver executando	49	3,53	0,52	39	2,93	0,80
Fazer planilhas, à mão	82	2,82	1,40*	40	3,00	1,10*
Seguir seqüência e método para a realização de suas atividades, mesmo diante de brincadeiras dos colegas	41	3,60	0,63	41	3,00	0,76
Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em português	20	3,79	0,58	42	3,00	0,78
Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do colega	48	3,53	0,52	43	3,00	0,85
Verificar as condições de uso de materiais e equipamentos antes de utilizá-los	5	3,87	0,52	44	3,07	0,80
Atender sugestões de colega	66	3,27	0,59	45	3,07	0,80
Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC)	8	3,87	0,35	46	3,07	0,80
Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para a Embrapa Cerrados	34	3,67	0,62	47	3,07	0,70
Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório	17	3,80	0,41	48	3,07	1,10*
Conservar em local e condições adequadas, materiais	37	3,64	0,63	49	3,07	1,07*
Controlar estoques de insumos	39	3,62	0,65	50	3,08	1,12*
Fazer elogio a um colega quando ele realiza bem suas atividades	42	3,60	0,51	51	3,13	0,74
Dar orientação ou instrução, quando solicitado por um colega, em relação a informações técnicas	24	3,73	0,46	52	3,13	0,74
Realizar atividades juntamente com outro colega quando houver necessidade ou acúmulo de trabalho em seu laboratório	64	3,33	0,90	53	3,13	0,92
Registrar dados numéricos e descritivos, à mão	58	3,43	0,76	54	3,14	0,77

Continua...

Tabela 2. Continuação.

HABILIDADES		IMPORTÂNCIA			DOMÍNIO	
Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do subordinado	29	3,67	0,49	55	3,14	0,86
Identificar químicos	11	3,86	0,36	56	3,14	0,66
Controlar estoques de químicos	46	3,57	0,76	57	3,15	1,14*
Conservar em local e condições adequadas, amostras	23	3,73	0,59	58	3,20	1,08*
Calibrar aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades	15	3,80	0,56	59	3,20	0,77
Seguir seqüência e método recomendados para a realização de suas atividades	25	3,73	0,59	60	3,20	0,86
Atender sugestões de subordinado	15	3,27	0,59	61	3,20	0,68
Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que seguem a seqüência e o método de trabalho recomendados	38	3,64	1,08*	62	3,21	1,05*
Selecionar materiais	32	3,67	0,49	63	3,27	0,70
Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que usam uniforme e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	54	3,47	0,83	64	3,27	1,03*
Propor alternativas para soluções de problemas e melhoria do seu trabalho	16	3,80	0,41	65	3,27	0,46
Descrever a utilidade de fazer anotações em etiquetas ou rótulos	36	3,64	0,50	66	3,29	0,61
Limpar amostras	28	3,70	0,48	67	3,30	1,34*
Fazer tabelas, à mão	63	3,33	0,72	68	3,33	0,72
Atender o telefone de acordo com as regras da Embrapa	12	3,80	0,77	69	3,33	0,90
Atender sugestões de superior	55	3,47	0,64	70	3,33	0,72
Identificar todos os materiais e equipamentos recomendados para suas atividades	18	3,80	0,41	71	3,33	0,62
Executar atividades dentro dos prazos estipulados	10	3,87	0,35	72	3,33	0,49
Identificar materiais	7	3,87	0,35	73	3,40	0,91
Identificar normas e procedimentos sobre higienização do local de trabalho e dos equipamentos utilizados	4	3,93	0,26	74	3,40	0,63
Controlar estoques de materiais	13	3,80	0,41	75	3,40	0,91
Organizar os materiais e equipamentos para posterior uso	31	3,67	0,49	76	3,40	0,63
Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para o Setor de Laboratórios	22	3,73	0,46	77	3,40	0,63
Limpar os materiais e equipamentos para posterior uso	9	3,87	0,35	78	3,40	0,74

Continua...

Tabela 2. Continuação.

HABILIDADES	IMPORTÂNCIA			DOMÍNIO		
Coletar amostras	21	3,77	0,44	79	3,46	0,66
Efetuar cálculos simples (soma, subtração, multiplicação, divisão)	50	3,53	0,74	80	3,53	0,64
Selecionar amostras	19	3,80	0,41	81	3,53	0,52
Organizar o ambiente antes de executar suas atividades	3	4,00	0,00	82	3,54	0,52
Controlar estoques de amostras	14	3,80	0,41	83	3,60	0,63
Agir no local de trabalho sem discriminar a mulher	26	3,73	0,46	84	3,73	0,59
Identificar amostras	2	4,00	0,00	85	3,80	0,56
Fazer anotações em etiquetas ou rótulos a fim de realizar o controle das amostras ou das parcelas experimentais	1	4,00	0,00	86	3,80	0,41

(*) Indica maiores divergências de opiniões (D.P. > 0,94).

Tabela 3. Análise descritiva das habilidades, apresentada em ordem decrescente de prioridade de treinamento, com seus respectivos: número de respondentes (N), valor médio do Índice de Prioridade Geral (Pg) e Desvio-padrão (DP).

Habilidades Prioritárias $\bar{X} \geq 7,11$	N	Pg	DP
1. Em Relação ao computador: trabalhar com planilhas de dados numéricos	13	10,08	4,29*
2. Em Relação ao computador: elaborar gráficos	13	10,00	4,90*
3. Ler informações (manuais ou outros documentos) em inglês	14	10,00	5,14*
4. Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em língua estrangeira	14	9,50	3,61*
5. Em Relação ao computador: elaborar desenhos e esquemas gráficos	12	9,50	5,05*
6. Em Relação ao computador: copiar figuras ou fotografias	13	9,38	4,86*
7. Falar inglês	12	9,17	4,53*
8. Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados em outros laboratórios	15	9,07	4,15*
9. Descrever as atividades, projetos e pesquisas realizados pelos outros laboratórios da Embrapa Cerrados	15	8,80	4,13*
10. Descrever o Programa de Alfabetização e Cursos preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvido na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa e Agroflorestal, em parceria com a Fundação Educacional do DF	14	8,64	5,43*
11. Em Relação ao computador: digitar textos	13	8,38	4,81*
12. Ler informações (manuais ou outros documentos) em espanhol	14	8,36	3,88*
13. Descrever as regras e critérios do Sistema de Avaliação da Unidade (SAU)	15	8,13	4,88*
14. Descrever as regras e critérios do sistema de avaliação e premiação (SAPRE)	15	8,13	6,06*
15. Em Relação ao computador: operar sistema INTERNET e INTRANET	13	8,00	5,35*

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Habilidades Prioritárias $\bar{X} \geq 7,11$	N	Pg	DP
16. Ler informações (manuais ou outros documentos) em outras línguas estrangeiras	14	7,86	4,85*
17. Descrever os critérios do Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Desempenho de Recursos Humanos (SAAD. RH)	15	7,47	4,44*
18. Descrever os benefícios do Programa de Alfabetização e Cursos preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental desenvolvido na Embrapa Cerrados pelo Sindicato Nacional das Instituições de Pesquisa e Agroflorestal, em parceria com a Fundação Educacional do DF	15	7,27	4,11*
19. Em Relação ao computador: operar sistema DRMAIL	13	7,08	5,39*
20. Descrever a utilidade de cada equipamento de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC)	15	7,00	3,55*
21. Escrever documento oficial, como por exemplo: descrição ou solicitação de serviços, memorando de encaminhamento, parecer técnico	15	6,80	2,65
22. Descrever a importância do sistema de planejamento, acompanhamento e avaliação da Embrapa	15	6,33	3,48*
23. Realizar atividades juntamente com outro colega quando houver necessidade ou acúmulo de trabalho.	15	5,53	3,94*
24. Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do superior	15	4,87	4,49*
25. Descrever o que faz um trabalho ser insalubre (que possa causar danos à saúde)	14	4,64	2,84
26. Descrever a finalidade e a importância da Embrapa Cerrados para a Região do Cerrado	15	4,53	2,77
27. Identificar normas e procedimentos sobre segurança no trabalho (uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo)	15	4,40	2,85
28. Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para a Embrapa	15	4,40	4,07*
29. Descrever os riscos de trabalhar em ambiente insalubre (que possa causar danos à saúde)	14	4,29	2,16
30. Descrever todos os itens do contra. cheque	15	4,27	2,81
31. Manusear corretamente insumos e químicos insalubres (que podem trazer danos à saúde)	15	4,00	1,65
32. Identificar normas e procedimentos sobre medicina do trabalho (comunicação de acidentes, exames periódicos)	15	3,87	3,31*
33. Selecionar químicos	14	3,79	3,07
34. Avaliar os resultados finais do trabalho que executou	15	3,67	3,85*
35. Manusear aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades, de acordo com as instruções de uso em português	14	3,64	2,92
36. Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que usam uniforme e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	15	3,53	2,42
37. Manusear aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados pelos colegas de seu laboratório	15	3,4667	4,29*
38. Verificar as condições de uso de materiais e equipamentos antes de utilizá. los	15	3,47	2,97
39. Elaborar relatório, à mão	15	3,47	2,59
40. Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC)	15	3,47	2,70
41. Seguir seqüência e método para a realização de suas atividades, mesmo diante de brincadeiras dos colegas	15	3,40	2,35
42. Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do colega	15	3,33	2,77
43. Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para a Embrapa Cerrados	15	3,33	2,66
44. Conservar em local e condições adequadas, químicos	14	3,29	3,07*
45. Identificar químicos	14	3,29	2,64
46. Dar orientação ou instrução, quando solicitado por um colega, em relação a informações técnicas	15	3,13	2,77
47. Fazer elogio a um colega quando ele realiza bem suas atividades	15	3,07	2,76
48. Dar sugestões para melhorar a realização das atividades do subordinado	14	2,93	2,89

Tabela 3. Continuação.

Habilidades Prioritárias $\bar{X} \geq 7,11$	N	Pg	DP
49. Conservar em local e condições adequadas, materiais	14	2,93	2,76
50. Conservar em local e condições adequadas, insumos	11	2,91	3,24*
51. Controlar estoques de insumos	13	2,85	3,24*
52. Calibrar aparelhos, máquinas ou equipamentos utilizados em suas atividades	15	2,80	2,60
53. Controlar estoques de químicos	13	2,77	3,90*
54. Propor alternativas para soluções de problemas e melhoria do seu trabalho	15	2,73	1,75
55. Atender sugestões de colega	15	2,73	2,28
56. Seguir seqüência e método recomendados para a realização de suas atividades	15	2,73	2,99
57. Registrar dados numéricos e descritivos, à mão	14	2,57	2,24
58. Conservar em local e condições adequadas, amostras	15	2,53	2,85
59. Selecionar materiais	15	2,53	2,50
60. Executar atividades dentro dos prazos estipulados	15	2,53	1,88
61. Identificar todos os materiais e equipamentos recomendados para suas atividades	15	2,47	2,39
62. Descrever a utilidade de fazer anotações em etiquetas ou rótulos	14	2,43	2,03
63. Atender sugestões de subordinado	15	2,33	1,88
64. Limpar os materiais e equipamentos para uso posterior	15	2,33	2,92
65. Identificar normas e procedimentos sobre higienização do local de trabalho e dos equipamentos utilizados	15	2,33	2,50
66. Limpar amostras	10	2,30	4,27*
67. Realizar atividades juntamente com outro colega quando houver necessidade ou acúmulo de trabalho em seu laboratório	15	2,27	2,05
68. Identificar a utilidade das atividades do seu laboratório para o Setor de Laboratórios	15	2,13	2,39
69. Atender o telefone de acordo com as regras da Embrapa	15	2,07	2,52
70. Organizar os materiais e equipamentos para posterior utilização	15	2,07	2,12
71. Atender sugestões de superior	15	2,07	2,34
72. Identificar materiais	15	2,07	2,89
73. Controlar estoques de materiais	15	2,00	2,85
74. Fazer tabelas, à mão	15	1,93	2,19
75. Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que usam uniforme e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	15	1,93	2,58
76. Agir no local de trabalho sem fazer brincadeiras com os colegas que seguem a seqüência e o método de trabalhos recomendados	14	1,93	2,02
77. Coletar amostras	13	1,85	2,19
78. Organizar o ambiente antes de executar suas atividades	13	1,85	2,08
79. Selecionar amostras	15	1,67	1,88
80. Fazer planilhas, à mão	11	1,64	2,11
81. Efetuar cálculos simples (soma, subtração, multiplicação, divisão)	15	1,53	1,96
82. Controlar estoques de amostras	15	1,33	2,06
83. Agir no local de trabalho sem discriminar a mulher	15	0,93	2,22
84. Fazer anotações em etiquetas ou rótulos a fim de realizar o controle das amostras ou das parcelas experimentais	15	0,80	1,66
85. Identificar amostras	15	0,80	2,24

(*) Indica heterogeneidade do grupo de empregados (D.P. > 3,20).

Anexo VI - Proposição e Planejamento Instrucional de Treinamentos

TREINAMENTO I: Conhecendo o SAPRE

Unidade I: Breve Histórico do SAPRE

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever a estrutura organizacional da Embrapa;
- Descrever o modelo de gestão da Embrapa;
- Descrever o histórico do SAPRE.

Conteúdo:

- Composição da Embrapa: sede, unidades descentralizadas, setores (lotação), chefia, supervisores e trabalhadores;
- Missão, visão, valores, objetivos, Plano de Cargos e Salários (PCS), Modelo de Gestão Estratégica (MGE), ou seja, o sistema responsável pelo planejamento da unidade;
- Criação do SAPRE.

Estratégias:

- Dividir os participantes em grupos e dar as instruções. Os grupos devem discutir e escrever numa folha de papel o que eles sabem sobre o SAPRE, SAAD-RH e SAU e a opinião deles sobre esses sistemas de avaliação. (20 minutos). Depois desse período, cada grupo deve passar para o *flip chart* suas opiniões escritas no papel. O grupo deve eleger um relator para apresentar o trabalho. Feita a apresentação dos grupos, o instrutor deve comentar as opiniões e usá-las como referência para o início da sua apresentação (40 minutos).
- Apresentação oral de composição da Embrapa: sede, unidades descentralizadas, setores (lotação), chefia, supervisores e trabalhadores, missão, visão, valores, objetivos, Plano de Cargos e Salários (PCS), Modelo de Gestão Estratégica (MGE) e criação da Embrapa, com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas.

Duração: 120 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; apostilas, papéis e canetas.

Unidade II: O que é o SAPRE**Objetivos específicos:**

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever o esquema básico do SAPRE;
- Identificar no esquema básico o SAU e o SAAD-RH;
- Descrever e analisar os objetivos do SAPRE;
- Analisar a aplicabilidade e implicações do SAPRE na rotina de trabalho;
- Analisar os aspectos positivos do SAPRE.

Conteúdo:

- Esquema básico do SAPRE;
- Objetivos geral e específicos do SAPRE.

Estratégias:

- Apresentação oral do esquema básico e objetivos do SAPRE com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas com esquema básico e objetivos do SAPRE;
- Exercício em grupo (a depender do número de participantes) com empregados de diferentes laboratórios: solicitar que os participantes discutam e listem durante 20 minutos algumas aplicações do SAPRE em sua rotina de trabalho e alguns de seus aspectos positivos. Oferecer um tempo total de 20 minutos para apresentação dos grupos. Ao final das apresentações, o instrutor deve ressaltar os acertos e propor alternativas mais adequadas aos aspectos em que se demonstrou menor compreensão.

Duração: 80 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; papéis e canetas.

Unidade III: Conhecendo o SAAD-RH**Objetivos específicos:**

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever os objetivos e campo de aplicação do SAAD-RH;
- Descrever e analisar as regras e critérios do SAAD-RH;
- Analisar a aplicabilidade e implicações do SAAD-RH na rotina de trabalho;
- Analisar os resultados do SAAD-RH;
- Analisar os aspectos positivos do SAAD-RH.

Conteúdo:

- Definição do SAAD-RH;
- Objetivos e campo de aplicação do SAAD-RH;
- Regras e critérios do SAAD-RH;
- Cálculo do escore de avaliação final.

Estratégias:

- Apresentação oral de definição, objetivos e campo de aplicação do SAAD-RH, assim como suas regras e critérios *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas com definição, objetivos e campo de aplicação do SAAD-RH, assim como suas regras e critérios;
- Análise de estudo de caso: dividir a turma em grupos com integrantes de diferentes laboratórios. Distribuir um estudo de caso diferente para cada grupo que narre a rotina e a avaliação fictícia de um empregado avaliado pelo SAAD-RH. Discutir (durante 15 minutos) o resultado da avaliação, suas implicações, avaliando se há necessidade de mudança na rotina de trabalho. Havendo necessidade, indicar quais mudanças são necessárias e suas implicações na avaliação do empregado realizada pelo SAAD-RH. Oferecer um tempo total de 25 minutos para apresentação dos grupos. Ao final das apresentações, o instrutor deve ressaltar os acertos e propor alternativas mais adequadas aos aspectos em que se demonstrou menor compreensão(15 minutos).

Duração: 100 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; papéis e canetas; estudos de caso impressos.

Unidade IV: Conhecendo o SAU**Objetivos específicos:**

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever os objetivos e campo de aplicação do SAU;
- Descrever e analisar as regras e critérios do SAU;
- Analisar a aplicabilidade e implicações do SAU na rotina de trabalho;
- Analisar os resultados do SAU;
- Analisar os aspectos positivos do SAU.

Conteúdo:

- Definição do SAU;
- Objetivos e campo de aplicação do SAU;

- Regras e critérios do SAU;
- Cálculo do escore de avaliação final.

Estratégias:

- Apresentação oral de definição, objetivos e campo de aplicação do SAU, assim como suas regras e critérios com *slides de Power Point* ;
- Distribuição de apostilas com definição, objetivos e campo de aplicação do SAU, assim como suas regras e critérios;
- Dividir a turma em grupos com integrantes de diferentes laboratórios. Solicitar que cada grupo descreva uma unidade da Embrapa (Embrapa Cerrados, Embrapa Hortaliças, Embrapa Sede). Sugerir que definam cada membro como um setor da unidade (SRH, Setor de Transportes, Setor de Laboratórios). Solicitar que elaborem estratégias para aumentar os recursos destinados àquela unidade (30 minutos). Solicitar que apresentem os resultados (30 minutos). Ao final das apresentações, o instrutor deve ressaltar os acertos e propor alternativas mais adequadas aos aspectos em que se demonstrou menor compreensão (15 minutos).

Duração: 105 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; papéis e canetas.

Unidade V: Avaliando o SAPRE**Objetivos específicos:**

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Justificar a existência do SAPRE com base no modelo de funcionamento e gestão da Embrapa;
- Avaliar a aplicabilidade e implicações do SAPRE na rotina de trabalho;
- Avaliar os aspectos positivos do SAPRE.

Conteúdo:

- Revisão dos conteúdos apresentados nesse treinamento.

Estratégias:

- Solicitar que cada participante descreva suas atividades em duas folhas de papel. Na primeira, deve descrever sua rotina de trabalho influenciada pela existência do SAPRE. Na segunda, descrever como seria sua rotina de trabalho sem a existência do SAPRE (20 minutos). Pedir voluntários para apresentarem os seus resultados, ressaltando aspectos positivos do SAPRE (20 minutos);

- Apresentação oral com *slides de Power Point*: relembrar conteúdos da primeira unidade, criando relações entre o modelo de funcionamento e gestão da Embrapa e a existência do SAPRE (30 minutos).

Duração: 70 minutos

Recursos materiais:

Papéis e canetas.

Unidade VI: E agora, o que fazer com o que eu aprendi?

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade, o participante deverá ser capaz de:

- Integrar os conhecimentos aprendidos;
- Aplicar os conhecimentos e habilidades aprendidos em sua rotina de trabalho;
- Adaptar sua rotina de trabalho às novas habilidades e conhecimentos aprendidos neste treinamento.

Estratégias:

- Serão realizadas atividades práticas que visem ao desenvolvimento da capacidade de solucionar problemas em condições adversas. Para isso será realizada uma técnica de dinâmica de grupo: “Fábrica de brinquedos artesanais” (Anexo VII).

Duração: de 120 a 180 minutos

Recursos materiais:

Os materiais necessários à execução da técnica de dinâmica de grupo estão relacionados no documento de descrição da própria técnica (Anexo VII).

Recursos humanos:

Recomenda-se que o instrutor tenha o seguinte perfil para coordenar esse treinamento:

- Empregado lotado na Secretaria de Administração Estratégica (SEA) ou no Departamento de Organização e Desenvolvimento (DOD) da Embrapa Sede e que seja responsável por supervisionar os sistemas de acompanhamento e avaliação de desempenho (SAPRE e SAU);
- Empregado lotado na chefia da Embrapa Cerrados ou no Setor de Recursos Humanos e que seja responsável por supervisionar os sistemas de planejamento, acompanhamento e avaliação (MGE, PCS, SAAD-RH).

O instrutor poderá solicitar outro profissional quando não se sentir seguro para ensinar determinado conteúdo ou conduzir determinada atividade, como é o

caso da coordenação da Unidade VI, em que existe a necessidade da aplicação de uma técnica de dinâmica de grupo. Neste caso, recomenda-se o seguinte perfil:

- Empregado da Embrapa ou um profissional autônomo, que tenha curso de formação básica ou avançado em Dinâmica de Grupo e experiência reconhecida.

TREINAMENTO II: Conhecendo os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de Proteção Coletiva (EPC)

Unidade I: Segurança e medicina no trabalho

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Definir segurança no trabalho;
- Identificar as atribuições e os objetivos da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) da Embrapa Cerrados;
- Definir acidente de trabalho;
- Identificar causas dos acidentes relacionados ao não uso dos EPIs/EPCs;
- Identificar os agentes de riscos de acidentes presentes em seu laboratório;
- Identificar normas de segurança no trabalho;
- Identificar e analisar o mapa de acidentes.

Conteúdo:

- Segurança no trabalho;
- Atribuições e os objetivos da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) da Embrapa Cerrados;
- Acidentes de trabalho;
- Causas dos acidentes relacionados ao não uso dos EPIs/EPCs;
- Normas de segurança;
- Mapa de acidentes.

Estratégias:

- Apresentação oral de todos os conteúdos citados com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas com todos os conteúdos citados.

Duração: 75 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; apostilas ou publicação com o conteúdo do Treinamento II.

Unidade II: Apresentação dos EPIs/EPCs

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar todos os EPIs/EPCs que devem ser utilizados pelo seu laboratório;
- Descrever situações nas quais o uso dos EPIs/EPCs é imprescindível.

Conteúdo:

- Os EPIs/EPCs;
- As atividades e o ambiente onde serão utilizados os EPIs/EPCs.

Estratégias:

- Apresentação oral de situações em que cada EPI deve ser utilizado com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas situações em que cada EPI deve ser utilizado;
- Apresentação dos EPIs/EPCs (ao vivo ou em foto quando não for possível apresentá-los).

Duração: 90 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; EPIs.

Unidade III: Importância dos EPIs/EPCs

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever a importância dos EPIs/EPCs utilizados em seu laboratório;
- Apontar os aspectos positivos do uso dos EPIs/EPCs.

Conteúdo:

- Importância dos EPIs/EPCs utilizados em seu laboratório;
- Aspectos positivos do uso dos EPIs/EPCs.

Estratégias:

- Apresentação oral da importância do uso dos EPIs/EPCs com *slides de Power Point*;
- Dividir a turma em grupos com integrantes de diferentes laboratórios. O instrutor deverá distribuir um exercício contendo situações fictícias de trabalho. O grupo deverá indicar qual(is) EPIs/EPCs deve(m) ser utilizado(s) na situação descrevendo os acidentes que podem ser evitados com essa prática (30 minutos).

Duração: 70 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; EPIs; EPCs.

Unidade IV: Usando os EPIs/EPCs

Objetivos específicos:

Ao final do treinamento, os participantes deverão ser capazes de:

- Defender a utilização dos EPIs em todas as atividades que exigirem seu uso.

Conteúdo:

- Modo de utilização dos EPIs/EPCs.

Estratégias:

- O instrutor deve demonstrar o uso dos EPIs/EPCs e convidar um participante, a cada EPI, para realizar a mesma tarefa;
- Apresentação de um filme que demonstre acidentes no trabalho;
- O instrutor deverá propor uma situação de debate. Dividir o grupo em subgrupos. Solicitar aos participantes que escrevam em um papel cartaz motivos pelos quais se deve usar os EPIs/EPCs. Os cartazes devem ser fixados na parede e cada grupo deve escolher um apresentador. Depois da apresentação de cada grupo, o instrutor estimula os outros participantes a comentarem as informações apresentadas.

Duração:

Recursos materiais:

EPIs, EPCs, fita de vídeo, vídeo, televisão de tamanho grande.

Recursos humanos:

Recomenda-se que o instrutor tenha o seguinte perfil para coordenar esse treinamento:

- Empregado com comprovado conhecimento nesta área de trabalho, por exemplo, que já tenha feito uma publicação detalhada; ou lotado na CIPA da Embrapa Cerrados, responsável técnico pelos Equipamentos de Proteção Individual, saúde e medicina do trabalho.

TREINAMENTO III: Conhecendo o Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental

Unidade I: Breve histórico do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever o histórico do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental.

Conteúdo:

- Criação do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental.

Estratégias:

- Apresentação oral do histórico do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas de apresentação do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental.

Duração: 60 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; apostilas ou outro tipo de documento informativo do programa com o conteúdo do Treinamento III.

Unidade II: O que é o programa de alfabetização e cursos preparatórios para exames supletivos do ensino fundamental.**Objetivos específicos:**

Ao final dessa unidade, os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever os objetivos do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental;
- Identificar as atribuições e os objetivos da Seção Sindical da Embrapa Cerrados, responsável pela coordenação do Programa;
- Identificar os critérios para inserção do empregado no programa.

Conteúdo:

- Objetivos do programa de alfabetização e cursos preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental;
- Atribuições e os objetivos da Seção Sindical da Embrapa Cerrados, responsável pela coordenação do Programa;
- Critérios para inserção do empregado no programa.

Estratégias:

- Apresentação oral dos objetivos do programa de alfabetização e cursos preparatórios para exames supletivos do Ensino Fundamental, das atribuições e dos objetivos da Seção Sindical da Embrapa Cerrados, responsável pela coordenação do Programa e os critérios para inserção do empregado no programa com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas com os objetivos do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental, as

atribuições e os objetivos da Seção Sindical da Embrapa Cerrados, responsável pela coordenação do Programa e os critérios para inserção do empregado no programa.

Duração: 60 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*.

Unidade III: Avaliando o Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade, os participantes deverão ser capazes de:

- Analisar os objetivos do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental;
- Analisar as implicações do programa na rotina de trabalho;
- Avaliar os aspectos positivos do programa.

Conteúdo:

- Objetivos do Programa de Alfabetização e Cursos Preparatórios para Exames Supletivos do Ensino Fundamental.

Estratégias:

- O Instrutor deve solicitar que os participantes se dividam em grupos. Estes deverão elaborar um caso fictício em que um empregado da Embrapa Cerrados almeje beneficiar-se desse programa. Na descrição desse caso, devem ser apresentadas as características do indivíduo (cargo, tempo de serviço, escolaridade, renda mensal, etc), bem como os motivos que justifiquem seu interesse em participar do programa. Deve ainda julgar se este conseguirá ser inserido apresentando os benefícios que terá e as implicações na sua rotina de trabalho (30 minutos). Os participantes deverão apresentar seus trabalhos, e o instrutor deverá, simultaneamente, elaborar sugestões (30 minutos).

Duração: 60 minutos

Recursos materiais:

Papéis e canetas.

Recursos humanos:

Recomenda-se que o instrutor tenha o seguinte perfil para coordenar este treinamento:

- Empregado ligado ao Sindicato da Categoria ou que participe das atividades fins (professor) ou administrativas do programa.

TREINAMENTO IV: Conhecendo os outros laboratórios

Unidade I: Os laboratórios da Embrapa Cerrados

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar os laboratórios da Embrapa Cerrados;
- Identificar o objeto de estudo de cada laboratório da Embrapa Cerrados;
- Descrever os objetivos de cada laboratório da Embrapa Cerrados;
- Identificar as atividades, projetos e pesquisas realizados em cada laboratório da Embrapa Cerrados.

Conteúdo:

- Os laboratórios da Embrapa Cerrados;
- O objeto de estudo de cada laboratório da Embrapa Cerrados;
- Os objetivos de cada laboratório da Embrapa Cerrados;
- Atividades, projetos e pesquisas realizados por cada laboratório da Embrapa Cerrados.

Estratégias:

- Apresentação oral dos laboratórios da Embrapa Cerrados, dos seus objetos de estudo e objetivos de trabalho com *slides de Power Point*;
- Distribuição de apostilas apresentação dos laboratórios da Embrapa Cerrados, dos seus objetos de estudo e objetivos;
- Realização de palestras mensais nas quais a equipe de cada laboratório deverá preparar e apresentar uma palestra que mostre as atividades,

pesquisas e projetos realizados no seu laboratório. As estratégias elaboradas devem contemplar a apresentação dos equipamentos e aparelhos utilizados em cada laboratório ressaltando a necessidade do uso de EPIs, conforme a exigência da situação. Essa atividade não consta na programação do treinamento dessa unidade, pois deve ser desenvolvida periodicamente ao longo do ano, conforme a disponibilidade da Embrapa Cerrados e dos laboratórios.

Duração: 60 minutos

Recursos materiais:

Tela e canhão de projeção de slides de *power point*; apostilas ou outro tipo de documento informativo referente ao Treinamento IV; material a ser definido pelos palestrantes.

Unidade II: Operando aparelhos, máquinas e equipamentos dos outros laboratórios

Objetivos específicos:

Ao final desta unidade, os participantes deverão ser capazes de:

- Operar aparelhos, máquinas e equipamentos utilizados em outros laboratórios.

Conteúdo:

- Aparelhos, máquinas e equipamentos dos outros laboratórios.

Estratégias:

- Acompanhamento da rotina de trabalho dos empregados de outros laboratórios. A cada semana um grupo de laboratórios deverá disponibilizar um dia para que os empregados de outro laboratório possam visitá-los. Cada laboratório só deverá ser visitado por membros de um mesmo laboratório por vez. Essa prática deverá ocorrer uma vez por semana durante duas horas. Essa atividade terá duração predeterminada, pois deverá ser desenvolvida periodicamente ao longo do ano, conforme a disponibilidade da Embrapa Cerrados e dos Laboratórios.

Recursos materiais:

Material a ser definido pelos palestrantes de cada laboratório.

Recursos humanos:

Recomenda-se que o instrutor tenha o seguinte perfil para coordenar esse treinamento:

- Empregado responsável perante cada laboratório da Embrapa Cerrados.

Anexo VII - Técnica de Dinâmica de Grupo

TÉCNICA	Fábrica de brinquedos artesanais
 FONTE OBJETIVOS	Gramigna (1995). (adaptação feita pelos alunos do grupo) Permitir ao grupo vivenciar o processo de trabalho em que normas e padrões de desempenho rígidos interferem no resultado e no clima de trabalho.
MATERIAL	“Flip Chart”, etiquetas, sucatas, papéis, revistas, tesouras, régua, cola, fita adesiva, pincéis atômicos, tinta, cartolina, papel cartaz, lápis, calculadora, caixa de bombom etc.

DESENVOLVIMENTO

1. Explicar as atividades: “Vamos imaginar que fazemos parte de uma pequena empresa de brinquedos. Nossa empresa está passando por uma crise. As vendas caíram e para recuperá-las e competir no mercado temos de lançar um produto diferente e criativo. Com esse objetivo vamos promover um torneio entre as equipes de produção. A equipe vencedora será premiada”
2. Dividir o grupo em equipes de trabalho.
3. Distribuir materiais iguais para cada equipe e entregar a cada participante um “comando” com a descrição do papel que deverá assumir diante dos participantes da equipe.
4. Solicitar aos participantes que verifiquem as instruções de regras e critérios de produção apresentada em dois cartazes fixados na parede. Regras - o brinquedo deve ser criado em consenso do grupo; é proibido revelar os dizeres dos comandos; cada pessoa deve agir no grupo de acordo com o seu comando. Critérios – ganha o jogo a equipe que dentro do prazo estipulado apresentar o brinquedo mais criativo, mais funcional e com melhor acabamento.
5. Instruções do jogo: criar um protótipo de um brinquedo diferente e criativo com o material disponível; o cliente estará na empresa dentro de 15 dias (15 minutos).
6. Ao final de 15 minutos, provavelmente, os brinquedos não estarão prontos (por causa das regras); sugere-se então que o grupo discuta o processo de trabalho e o que pode ser melhorado para atingir o objetivo, num tempo de no máximo 10 minutos. Ao final desse tempo, o grupo deve apresentar rapidamente suas sugestões. Caso não dêem a sugestão da retirada dos comandos, o instrutor deve propor sua retirada. É dado novo prazo de 20 minutos improrrogável para a conclusão da tarefa.
7. O instrutor deve distribuir ao final da tarefa fichas de avaliação para cada equipe (o número de fichas deve ser igual ao número de grupos).
8. Instrução da avaliação: o grupo deve avaliar seu próprio grupo e todos os outros em relação ao cumprimento dos critérios e das regras, pontuando cada item de zero a dez.
9. Ao final da avaliação, o instrutor deve recolher todas as fichas. Devem então agrupar todas as avaliações referentes a um mesmo grupo e passar a cada equipe as fichas referentes à avaliação de outra.

10. Instruções do cálculo: solicitar aos participantes que efetuem o cálculo da média aritmética dos resultados de cada ficha de avaliação, somar as médias e entregar ao instrutor a nota final. Caso seja necessário, o instrutor deve ensinar como fazer o referido cálculo.
11. O instrutor deve divulgar as notas e entregar o prêmio: uma caixa de bombom

6 – CICLO DE APRENDIZAGEM VIVENCIAL

Fase do relato:

- Mural de desabafos: convidar os participantes a confeccionar um mural com recortes de revistas e símbolos escritos que descrevam os sentimentos vivenciados nas três etapas do processo (fase com comandos, fase sem comandos e fase de avaliação).
- Cada grupo deve escolher um relator para expor seu mural.

Fase de processamento:

- Discussão: como foi a atividade, quais foram os dificultadores e os facilitadores na execução da vivência. A discussão deve abordar indicadores tais como: clima de trabalho, cooperação, competição, avaliação, premiação etc.

Fase da generalização:

- Traçar paralelos entre situações que ocorreram na vivência e que ocorrem também na realidade. A discussão deve abordar indicadores tais como: clima de trabalho, cooperação, competição, avaliação, premiação etc.

Fase da aplicação:

- Solicitar aos grupos listar no "flip chart" as contribuições que a vivência trouxe para o dia-dia de cada um.

COMENTÁRIO

Conteúdo dos comandos:

- Comando: você deve insistir para terminar a tarefa rápido sem se preocupar com a qualidade.
- Comando: você não deve participar das discussões nem da elaboração do brinquedo. Deve mostrar que não se importa com a atividade. Por exemplo: assoviar, olhar várias vezes para o relógio, olhar para o teto, para os outros grupos e sempre falar que não tem nada a dizer.
- Comando: você deve tirar a atenção da equipe. No meio das discussões você deve falar de outros assuntos que não tenham nada a haver com a tarefa.
- Comando: você deve mostrar-se sempre nervoso. Tudo que os colegas do grupo fizerem você demonstrar-se irritado. Dizer, por exemplo: isso não tem nada a ver; se continuar assim não participo mais, você está atrapalhando, etc.
- Comando: você deve procurar unir o grupo. Sempre que houver uma discordância você deve agir, visando a apaziguar os participantes. Deve dizer por exemplo: você está certa, mas ele também está; vamos voltar ao trabalho, etc.
- Comando: você deve discordar de tudo que for dito.

Caso cada grupo contenha mais de seis pessoas, o instrutor deve repetir os conteúdos. Caso tenha menos de seis o instrutor deve escolher os comandos mais apropriados.

Conteúdo da avaliação:

Regras:

- o brinquedo foi criado com o consenso do grupo. Nota: ____
- o grupo não revelou as diretrizes dos rótulos. Nota: ____
- o grupo agiu conforme o rótulo dos colegas. Nota: ____

Critérios:

- criatividade do brinquedo. Nota: ____
- funcionalidade do brinquedo Nota: ____
- acabamento do brinquedo (qualidade do produto) Nota: ____

Training needs and instructional planning: an experience at Embrapa Cerrados

Abstract – This work was carried out to assess the training needs as well as to elaborate an instructional planning for four the Embrapa Cerrados (Cerrados Agricultural Research Center) laboratories. Fifteen laboratory employees from different occupational post have participated in this study. The adopted procedures were: organizational analysis; occupational role analysis; critical incident; questionnaire of 86 itens, prepared from all analysis, and statistical analysis. Twenty training needs were identified and they were divided in three skill groups. The needs selected for training in one of these groups of skills were: knowledge about the Embrapa (Brazilian Agricultural Research Enterprise) performance evaluation systems (SAPRE, SAU and SAAD-RH), knowledge about individual protection equipments (EPIs), knowledge about the Program of Alphabetization and Preparatory Course for Graduation Equivalent Diploma and, knowledge about the activities and researchs from the others laboratories, as well as operate its equipments. As a final result, it was prepared four training program for these laboratories staff.

Index terms: Training, Training needs, Training needs assessment, Instructional planning.