



FORMULÁRIO E TESTE

Andrezza F. Bertoldi;
 Antonia Luziane;
 Giovanna Maria;
 João Carlos S. Cardoso;
 Maria Gabriela Y. M. R. Gomes;
 Mateus Antonio;
 Michely de Oliveira Reis;
 Sara Line Silveira Araújo.

CONCEITO DE FORMULÁRIO

- Formulário é uma ferramenta administrativa e de pesquisa composta por:
 - Palavras e números
 - ✓ Dados fixos:
 - ✓ Dados variáveis:
 - ✓ Espaços ou Campos
 - Linhas
 - Colunas
 - Formato

CONCEITO DE FORMULÁRIO

Formulários são recursos/meios/documentos para coleta e armazenamento de dados.

É através deles que são possíveis pesquisas e documentação de dados de clientes, pacientes, materiais, etc.

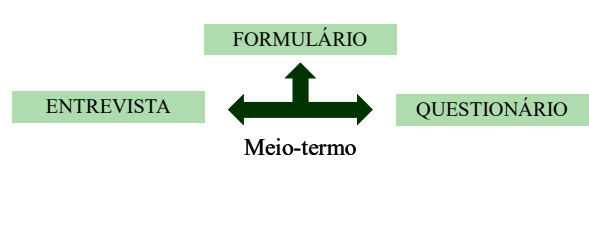
Formulários são parte integrante, também, de um conjunto de técnicas que tem como objetivo otimizar o funcionamento das instituições.

CONCEITO DE FORMULÁRIO

Segundo Marconi e Larkatos (2003, p. 213) “é o contato face a face entre pesquisador e informante, sendo o roteiro de perguntas preenchido pelo pesquisador no momento da entrevista”.

Para Gil (2002) o formulário, como instrumento de pesquisa, encontra-se entre o questionário e a entrevista, sendo indicado para pesquisas de opinião pública e de mercado.

CONCEITO DE FORMULÁRIO



Meio-termo

ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO

- Levantamento
 - Título
 - Quantidade
 - Nível de conhecimento de quem vai ser o pesquisado
 - Controle e avaliação

ETAPAS PARA A ELABORAÇÃO DO FORMULÁRIO

- Analisar o custo
- Pré-teste
 - Analisar os resultados
 - Detectar possíveis falhas
 - Reelaborar se houver detecção de falhas

7

CARACTERÍSTICAS DE UM BOM FORMULÁRIO

- Uso agradável;
- Preenchimento prático;
- Redução de erros de preenchimento;
- Redução de custos;
- Restrição de uso de abreviações e siglas;
- Identificação.

8

REQUISITOS PARA UM BOM *LAYOUT*

- Manter distâncias convenientes para o preenchimento;
- Dispor de títulos, perguntas e respostas legíveis e claras;
- Realçar os elementos principais;
- Fonte;
- Questões essenciais;
- Relação/ Ordem/ Lógica.

9

OBJETIVO DO FORMULÁRIO

- Coletar dados;
- Uniformizar procedimentos;
- Facilitar as funções de administração;
- Estabelecer que dados devem ser utilizados em um processo;
- Facilitar o fluxo de informações.

10

Importante!

Formulários são confeccionados de acordo com os padrões internacionais da *international Organization for Standardization (ISO)* ou de acordo com os padrões nacionais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



11

DIFERENÇAS ENTRE FORMULÁRIOS:

cadastral;


levantamento de opiniões;

investigação científica.

12

TIPOS DE FORMULÁRIOS:

FORMULÁRIOS PLANOS



13

TIPOS DE FORMULÁRIOS:

FORMULÁRIOS CONTINUOS



14

TIPOS DE FORMULÁRIOS:

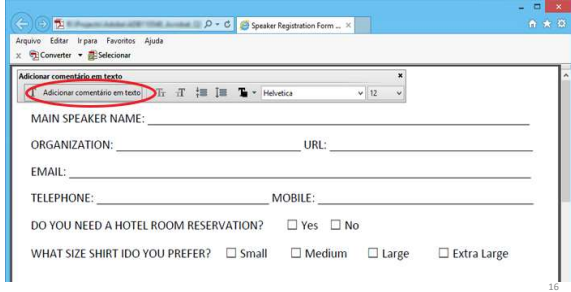
FORMULÁRIOS ELETRONICOS



15

TIPOS DE FORMULÁRIOS:


FORMULÁRIO PDF



16



VANTAGENS



- ✓ Pode ser utilizado em todos os segmentos da população.
- ✓ A presença do pesquisador favorece esclarecer dúvidas eventuais.
- ✓ Há maleabilidade para ajustar as necessidades da situação.

18


VANTAGENS

- ✓ Consegue adquirir dados complexos.
- ✓ Facilita a obtenção de um número representativo de participantes.
- ✓ Técnicas mais adequadas nas pesquisas de opinião e mercado.

19

VANTAGENS

- ✓ Questões uniformes e padronizadas.
- ✓ Facilidade na conversão de dados.
- ✓ Flexibilidade da aplicação.



20


VANTAGENS

- ✓ Útil em armazenar histórico de organizações.
- ✓ Recuperação eficiente e eficaz de dados.
- ✓ Padroniza as comunicações.
- ✓ Facilita funções.

21

DESVANTAGENS

- ❖ Limitações – oferece liberdade menor nas respostas.
- ❖ Há risco de distorções por parte do entrevistador.
- ❖ Tempo para os entrevistados pensarem na resposta pode ser curto.



22

DESVANTAGENS

- ❖ Pode haver insegurança nas respostas devido à identificação do informante.
- ❖ Pode gerar dificuldade quanto ao tempo e ao gasto financeiro.
- ❖ Exige treinamento de pessoal.
- ❖ Difícil pontuar questões abertas.

23

MÉTODOS QUE INDICAM OS MEIOS DA INVESTIGAÇÃO

MONOGRÁFICO

ESTATÍSTICO

24

MÉTODO QUE PROPORCIONA AS BASES LÓGICAS DA INVESTIGAÇÃO

Método Indutivo

25

IMPORTANTE!

O pesquisado não tem a possibilidade de escolher as questões que irá responder ou deixar incompletas, pois o preenchimento fica a cargo do pesquisador, que deve assegurar precisão e concisão dos dados obtidos.



26

O QUE NÃO DEVE SER FEITO

- ✗ Deixar o pesquisado preencher o formulário;
- ✗ Induzir a resposta;
- ✗ Utilização inadequada;
- ✗ Discordar da resposta do pesquisado;



27

O QUE NÃO DEVE SER FEITO

- ✗ Não se identificar;
- ✗ Ambiguidade;
- ✗ Omitir informações;
- ✗ Formulário longo.

28

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Exemplo:

Segurança e Saúde do Trabalho: Vulnerabilidade e percepção de riscos relacionados ao uso de agroquímicos em um pólo de fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte

Tereza Amelia Lopes Cizenando Guedes Rocha;
Fabrícia Nascimento de Oliveira.

29

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Objetivo

Realizar um levantamento acerca do uso de agroquímicos pelos produtores de banana no município de Ipangaçu, RN, a fim de investigar sobre o manuseio desses produtos.

30

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Coleta de dados

Utilizou-se um formulário semiestruturado no qual constavam perguntas relacionadas a questões:

Sociodemográficas,

estrutura agrária das propriedades,

manejo dos agroquímicos,

percepção de riscos ao homem e ao meio ambiente.

31

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos produtores de banana, Ipanguaçu, RN.

Variáveis selecionadas	Porcentagem (%)
Amostra total (21)	
Gênero	
Masculino	90,48
Feminino	9,52
Faixa etária	
Menor que 18 anos	0,00
Entre 18 e 22 anos	0,00
Entre 22 e 30 anos	9,52
Entre 30 e 45 anos	38,10
Acima de 45 anos	52,38

32

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Nível de Instrução

Analfabeto	4,76
Primário incompleto	23,81
Primário completo	4,76
Ens. fund. incompleto	14,29
Ens. fund. completo	9,52
Ens. médio incompleto	4,76
Ens. médio completo	14,29
Ens. superior incompleto	9,52
Ens. superior completo	4,76
Outros	9,52

33

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

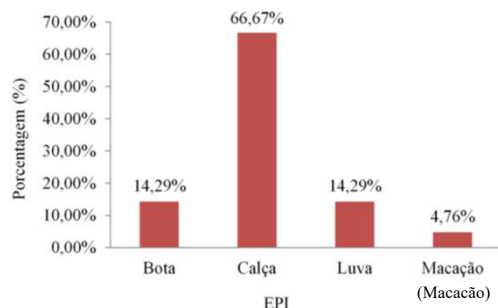
Relação de trabalho

Proprietário	47,62
Assalariado	4,76
Familiar	23,81
Meeiro/arrendatário	23,81
Contrato por diária ou em época de safra	0,00
Outros	0,00
Ocupação	
Aplicador	4,76
Assistência técnica	0,00
Serviço geral	80,96
Outros	14,29

Fonte: elaborado pelos autores.

34

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL



35

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Resultados

Como resultado, encontrou-se que a maioria dos que trabalhavam no campo são homens (90,48%), com idade acima de 45 anos (52,38%), grau de escolaridade primário incompleto (23,81%) e donos da própria propriedade rural (47,62%).

36

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Resultados

Constatou que os trabalhadores:

tinham certo nível de conscientização com relação ao receituário agrônômico;

percebiam que os produtos eram perigosos;

liam o rótulo das embalagens;

reconheciam a necessidade de utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

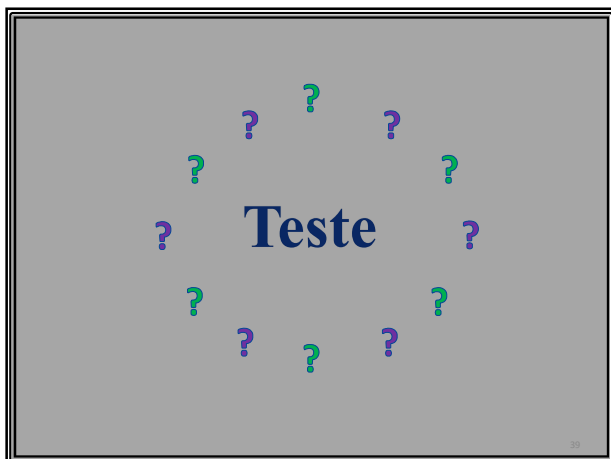
37

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Porém, quanto ao respeito ao período de carência do produto, utilização de todos os EPIs, a ordem de retirá-los e o destino das embalagens vazias notou-se deficiência nas práticas corretas.

Portanto, a pesquisa revelou que muitos agricultores não atendiam às recomendações necessárias à tecnologia de aplicação, colocando em risco tanto homem como meio ambiente.

38



CONCEITO DE TESTE

- Teste é uma palavra *anglófona* adaptada à língua portuguesa.

Este conceito faz referência às provas destinadas a avaliar conhecimentos, aptidões ou competências.

- A palavra teste pode ser usada como sinônimo de exame.

40

TIPOS DE TESTE

INSTITUCIONAIS

PROFISSIONAIS

PESQUISA



41

TIPOS DE TESTES

- VERBAIS
- ESCRITOS
- VISUAIS



42

VANTAGENS

- Direito autoral de seus equipamentos e componentes.
- Precisão e padronização.
- Aferição.
- Podem ser aplicados individual ou coletivamente.



43

DESVANTAGENS

- Retenção dos direitos autorais.
- Limitações em relação ao pesquisado.
- Validade.
- Pressão psicológica.



44

MÉTODOS QUE INDICAM OS MEIOS DA INVESTIGAÇÃO

MONOGRÁFICO

EXPERIMENTAL

ESTATÍSTICO

45

MÉTODO QUE PROPORCIONA AS BASES LÓGICAS DA INVESTIGAÇÃO

Método Indutivo

46

O QUE NÃO DEVE SER FEITO

- Ortografia ilegível
- Ambiguidade nas perguntas
- Ausência do pesquisador
- Cobrar além do que foi exposto
- Aplicar a pessoas não aptas
- Submeter o objeto testado a condições agradáveis
- Submeter o objeto de estudos à condições e variáveis que não são conhecidas e controladas pelo pesquisador

47

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Exemplo:

Composto de lodo de esgoto para o cultivo inicial de eucalipto

Daniela Cristina de Souza Afáz; Kaique Bizon Bertolazi;
Ricardo Augusto Gorne Viani; Claudinei Fonseca Souza.

48

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Objetivo

Avaliar a viabilidade do uso de composto de lodo de esgoto, proveniente de estação de tratamento de esgoto, como fertilizante alternativo para o cultivo inicial de eucalipto.

49

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Coleta de dados

Ao final do experimento, a taxa de crescimento relativo (TCR) e a massa seca das plantas foram medidas e submetidas à análise de variância seguida pelo teste de *Tukey* a 5% de probabilidade.

50

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

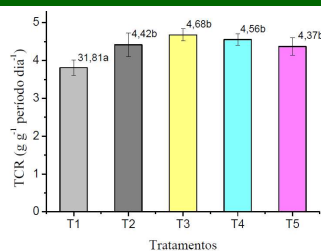


Figura 2 Resultados médios da Taxa de Crescimento Relativo (g g⁻¹ período) após 75 dias de cultivo em casa de vegetação, para mudas de eucalipto submetidas a diferentes doses de composto de lodo de esgoto. Barras com letras diferentes diferem entre si (teste de *Tukey*, $p < 0,05$). T1: testemunha em solo arenoso; T2: 25% de fertilizante orgânico; T3: 50% de fertilizante orgânico; T4: 75% de fertilizante orgânico; T5: adubação mineral convencional

51

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

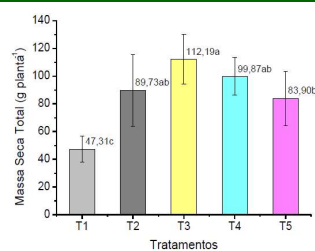


Figura 3. Resultados médios da Massa Seca Total (g planta⁻¹) após 75 dias de cultivo em casa de vegetação, para mudas de eucalipto submetidas a diferentes doses de composto de lodo de esgoto. Barras com letras diferentes diferem entre si (teste de *Tukey*, $p < 0,05$). T1: testemunha em solo arenoso; T2: 25% de fertilizante orgânico; T3: 50% de fertilizante orgânico; T4: 75% de fertilizante orgânico; T5: adubação mineral convencional.

52

APLICAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Resultados

A TCR foi maior nos tratamentos com fertilização do que na testemunha, mas não diferiu entre a fertilização mineral e as doses de fertilização orgânica.

A massa seca das plantas foi maior no tratamento com 50% do volume do vaso com fertilizante orgânico ($p < 0,01$).

Assim, o composto de lodo de esgoto se mostrou com potencial para substituir fertilizantes minerais convencionais no cultivo inicial de eucalipto.

53

FORMULÁRIO APLICADO

1. Você saberia dizer se no município de Ji-Paraná possui alguma área de preservação ambiental e/ou área de preservação permanente (parque nacional, estadual, municipal etc.)
() Sim () Não
2. Área de preservação ambiental tem alguma importância significativa em sua opinião?
() Sim () Não
3. Você costuma visitar áreas de preservação?
() Sim () Não

54

FORMULÁRIO APLICADO

4. Você concorda com a redução da área de reserva legal de 80% para 50%?
() Sim () Não

5. Você concorda com o projeto que prevê anistia aos causadores de desmatamento ocorridos até o dia de 22 de Julho de 2008, data da promulgação da lei de crimes ambientais.
() Sim () Não

6. Você conhece as diretrizes do protocolo de KIOTO?
() Sim () Não

55

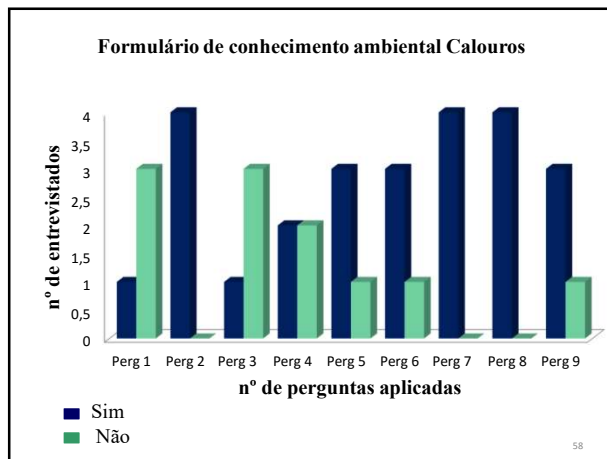
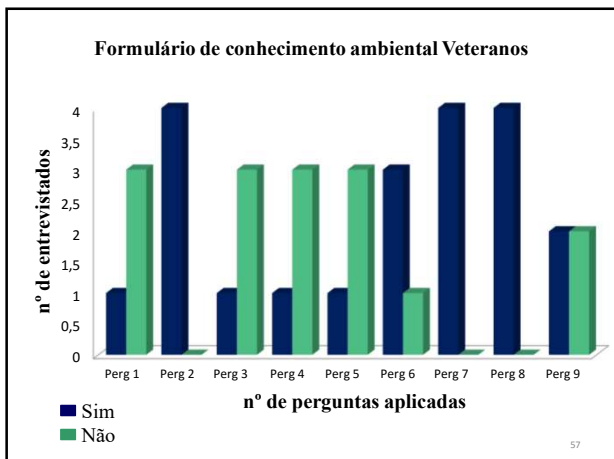
FORMULÁRIO APLICADO

7. Os efeitos do aquecimento global afetam sua vida de alguma forma?
() Sim () Não

8. Você acredita que os efeitos do aquecimento global modificaram o seu modo de viver em um futuro próximo?
() Sim () Não

9. A educação ambiental obteve melhoria no Brasil nos últimos cinco anos?
() Sim () Não

56



ÉTICA NA COLETA DE DADOS

“Seja ético: a vitória que vale a pena é a que aumenta sua dignidade e reafirma valores profundos.”

Roberto Shinyashiki.

59

REFERÊNCIAS

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002 .
André Luis Ruggiero Barroso. Instrumentos de pesquisa científica: vantagens, limitações, fidedignidade, e confiabilidade. Disponível em: www.efdeportes.com/efd17/instrumentos-de-pesquisa-cientifica-qualitativa.htm acessado em: 18 de abril de 2017 a partir das 18 horas, horário local, à 26 de maio de 2017.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. **Metodologia científica**. São Paulo: editora Atlas, 2004.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

CERVO, A. L. BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

60

REFERÊNCIAS

ROCHA, T. A. L. C. G; OLIVEIRA, F. N. **Segurança e Saúde do Trabalho: Vulnerabilidade e percepção de riscos relacionados ao uso de agroquímicos em um pólo de fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte.** Gestão e Saúde. São Carlos, v. 23, n. 3, p. 600-611, 2016.

AFÁZ, D. C. S; BERTOLAZI, K; VIANI, R. A. G; SOUZA, C. F. **Composto de lodo de esgoto para cultivo inicial de eucalipto.** Ambiente e Água. V. 12, n. 1, Taubaté-jan. / fev. 2017.

61

AGRADECIMENTOS



RENATA AGUIAR

AOS ALUNOS QUE
COLABORARAM COM A
APLICAÇÃO DO
FORMULÁRIO



62