



Catálogo de Cursos 2015

Treinando a sua equipe para aumentar a competitividade da sua empresa.

[Efetuar download](#)

Nesta edição

- ▶ Pesquisas - Qual é a melhor escala para pesquisa: numérica ou descritiva (texto)?
- ▶ Data Analytics: Cluster Analysis para a segmentação de clientes
- ▶ Aprimoramento de processos – Organização de arquivos eletrônicos, um é melhor!

Voz do Cliente

“ Possibilidade de aplicações práticas no ambiente de atuação e projetos de retorno financeiro à empresa. ”

Maicon Finger

Curso: Green Belt Lean Seis Sigma

Keko Acessórios, Flores da Cunha, RS

“ O treinamento apresenta ferramentas conceitos e discernimentos que são aplicáveis em todo o tipo de negócio. ”

Artur Inaba

Curso: Green Belt Seis Sigma

Natura, Cajamar, SP

“ A responsabilidade para encontrar e resolver problemas deve ser atribuída a todos os funcionários, desde o mais alto dirigente ao mais humilde novo contratado. ”

Ed Catmull, Presidente da Pixar e Disney Animation.

Pesquisas - Qual é a melhor escala para pesquisa: numérica ou descritiva (texto)?

Com frequência, no desenvolvimento de pesquisas, somos questionados sobre qual tipo de escala utilizar nos questionários, e uma dúvida aparece seguidamente: a utilização de escala numérica ou descritiva (texto).

A escala numérica, conforme figura abaixo, possui alguns atrativos muito interessantes:

Numa escala de 1 a 10, avalie qual a sua experiência com o atendimento telefônico:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

Fig. 1

É simples, possui entendimento universal, podendo ser aplicada a pessoas de diversos níveis de educação e facilita a aplicação por telefone. Para alguns meios, como pesquisas por SMS e automática por telefone, é quase que a única escolha possível.

Também o tratamento é facilitado, pois não há necessidade de fazer qualquer tipo de conversão.

A escala numérica pode ser aprimorada incluindo ícones ou uma âncora verbal nos extremos das escalas, facilitando ainda mais a forma de comunicação e reduzindo o viés da pesquisa.

Numa escala de 1 a 10, avalie qual a sua experiência com o atendimento telefônico:

Pior	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Melhor
	<input type="radio"/>										

Fig. 2 - Escala com âncoras verbais

Numa escala de 1 a 10, avalie qual a sua experiência com o atendimento telefônico:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<input type="radio"/>										

Fig. 3 - Escala com ícones

Um problema associado, que ocorre quando utilizamos pesquisas numéricas, é uma tendência natural de calcular a média dos resultados, por exemplo, a média do atendimento foi de 6,5. Isto é incorreto e não pode ser utilizado. As escalas possuem certas propriedades aritméticas, neste caso, este tipo de escala possui a propriedade da ordem, chamada de escala ordinal. Aqui sabemos que 8 é maior que 4, mas não podemos afirmar que 8 é duas vezes maior que 4, pois esta escala é construída na mente das pessoas e não baseada em algo físico. Para poder calcular a média, a propriedade da escala teria que ser intervalar ou de razão.

Outro problema associado à média, no caso 6,5, é não sabermos qual o percentual de clientes satisfeitos, informação mais relevante que a nota em si.

Mais um ponto negativo da escala numérica é que ela possui um grande inconveniente que acaba aumentando o viés da pesquisa. Em uma pesquisa de satisfação um cliente pode estar satisfeito e dar

nota 6 e outro estar também satisfeito e dar nota 9.

As escalas com texto possuem uma grande vantagem, o viés é menor, e com isto os erros não amostrais são reduzidos nas pesquisas. Neste caso, se o cliente estiver satisfeito é mais fácil ele classificar de forma adequada.

Na escala abaixo, avalie qual a sua experiência com o atendimento telefônico:

- Muito satisfeito
- Satisfeito
- Nem satisfeito, nem insatisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

Fig. 4 - Escala com texto

Evidentemente, a pesquisa com escala com textos também possuem pontos negativos entre eles:

Uma dificuldade é definir palavras que se distribuam de forma equidistante em uma escala de satisfação ou concordância. Uma má definição pode não representar bem todas as possibilidades de resposta para uma questão. Usualmente, isto leva a uma limitação da quantidade de alternativas, no máximo 7, sendo o mais usual 5, pois fica difícil escolher palavras com diferenciação adequada a partir desta quantidade.

A interpretação do texto pode gerar algum tipo de dificuldade dependendo do público.

Os dois tipos de escalas são úteis, possuindo vantagens e desvantagens. Na realidade, as escalas têm características específicas que necessitam ser respeitadas e adequadas ao meio a ser aplicado, visando reduzir o viés.

Data Analytics: Cluster Analysis para a segmentação de clientes

“A segmentação de mercado é um resultado natural das vastas diferenças entre as pessoas.”

Donald Norman

É cada vez mais difícil para as organizações se ajustarem a todos os públicos possíveis, assim a customização dos produtos e serviços, para atender a nichos específicos, é o coração das estratégias de marketing hoje em dia. A necessidade de segmentação se torna fundamental pela dificuldade que temos para atendermos todas as particularidades. Por exemplo, o Banco Itaú possui 8 plataformas distintas para o atendimento a toda a diversidade de seu público.

A segmentação de clientes é um aspecto fundamental na estratégia de marketing nas organizações, pois atua na questão crítica que é conhecer o cliente. O conceito de segmentação consiste na seleção de grupos de clientes homogêneos, com perfis e demandas similares, alinhados com sua proposta de valor e que sejam atrativos para seu negócio. Através da segmentação, é possível agrupar os clientes em categorias as quais queremos desenvolver, por exemplo, segmentar por hábitos de consumo, poder

de consumo, poder de decisão, localização.

Um grande banco europeu concluiu uma análise de Cluster em uma amostra representativa de seus clientes, considerando 16 variáveis para refletir as características de seus padrões de transações financeiras. A partir dessa análise, foram identificados 30 grupos de clientes. Os resultados permitiram ao banco se concentrar em produtos que tivessem o melhor desempenho financeiro, criando promoções de produtos para esses grupos com maior probabilidade de resposta, reduzindo os custos com mala direta e aumentando as taxas de resposta e, conseqüentemente, reforçando a marca e aumentando a retenção de clientes¹.

Trabalhar na segmentação com dezenas de variáveis torna o processo impossível de ser feito de forma lógica pelas pessoas, podendo ser feito algum tipo de arranjo intuitivo, mas sujeito a erros enormes. Felizmente, isto não é uma novidade, pois várias áreas já tiveram esta mesma dificuldade no passado como, antropologia, psicologia, medicina e biologia. Quando um biólogo descobre um novo mamífero, seria este uma nova espécie ou pertencente a uma espécie já conhecida, e qual a espécie? Neste caso, o biólogo irá avaliar dezenas de variáveis para realizar a classificação correta. É como agrupar um consumidor em um segmento.

Para responder a estes questionamentos, um conjunto de técnicas estatísticas, denominado de Cluster Analysis (análise de agrupamento), foi desenvolvido para auxiliar a encontrar os agrupamentos naturais, segmentos, dentro de uma amostra do conjunto de dados, sendo extremamente útil quando temos muitas variáveis a serem analisadas.

A ideia do Cluster Analysis é agrupar objetos similares em "Clusters" ou grupos em que a associação ou similaridade é muito forte dentro deste agrupamento e fraca entre os agrupamentos. A técnica irá construir os agrupamentos sem nenhuma preconcepção ou quantidade pré-definida.



Fig. 5 - Dados não agrupados



Fig. 6 - Dados agrupados em "clusters"

Existem 4 grupos de técnicas distintas para a realização de Cluster:

- Cluster por modelos hierárquicos
- Cluster baseado em partições (k-média ou centroide)
- Cluster por densidade
- Cluster por modelos probabilísticos

O agrupamento por modelos hierárquicos é um dos mais utilizados, baseia-se na ideia central de que objetos mais próximos estão mais relacionados do que objetos mais distantes, veja figura 7. Para formar os "clusters", esta técnica conecta os "objetos" com base no cálculo de sua distância. O conjunto pode ser descrito em grande parte pela distância máxima necessária para ligar as partes do conjunto. Em diferentes distâncias, formam-se diferentes agrupamentos, que podem ser representados usando um gráfico chamado de dendograma (veja fig. 8), que auxilia a explicar a origem do nome "cluster hierárquico". Este método não fornece uma única partição do conjunto de dados, mas sim uma vasta hierarquia de clusters que se fundem uns com os outros em determinadas distâncias, desde um único cluster a termos todos os objetos individualizados sem nenhum agrupamento.

No gráfico dendograma, o eixo y marca a distância a que os aglomerados se fundem, enquanto que os objetos são colocados ao longo do eixo x².



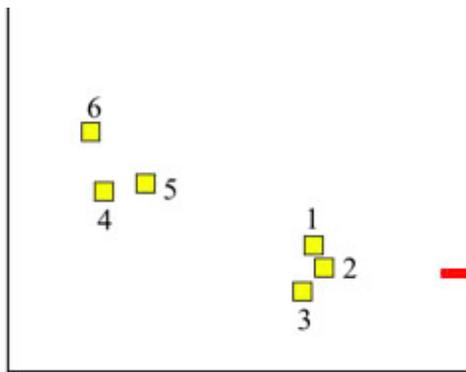


Fig. 7 - Dados não agrupados

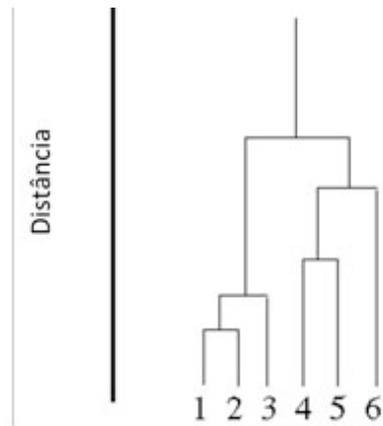


Fig. 8 - Dendrograma do cluster

Como exemplo da aplicação, poderíamos agrupar os estados brasileiros, não por divisão geográfica, mas por sua similaridade de acordo com algumas variáveis sócioeconômicas, como: expectativa de vida, % do PIB industrial, densidade populacional, população residente, renda per capita, mortalidade infantil e média de anos de estudo.

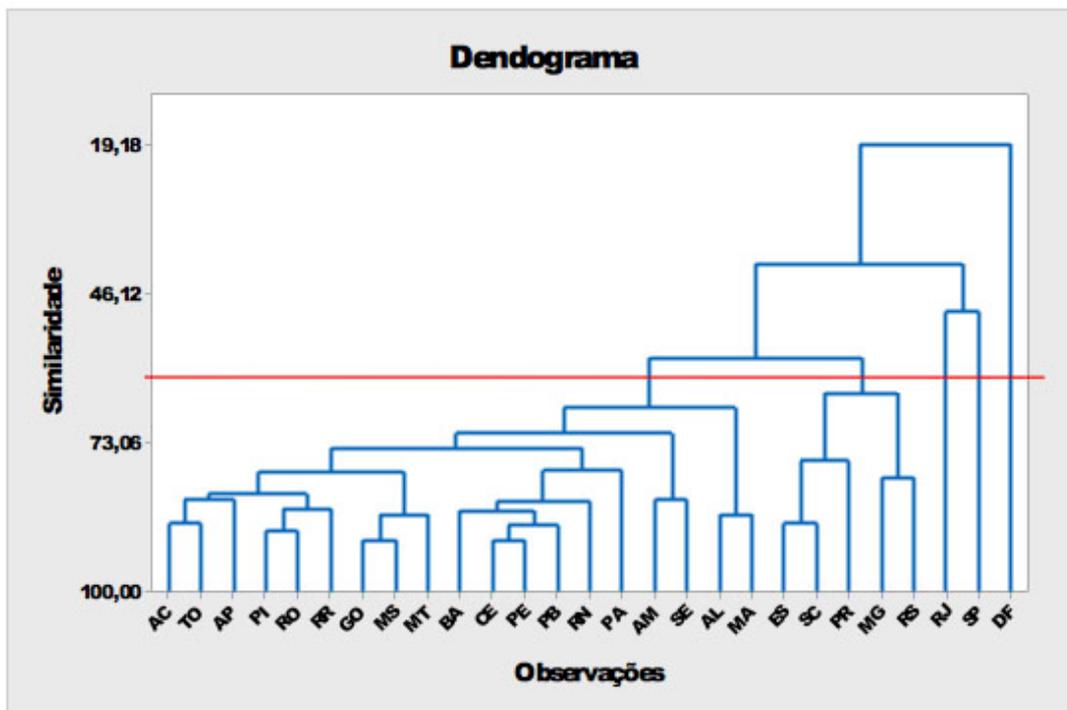


Fig. 9 - Dendrograma dos estados brasileiros

Se definirmos a nossa análise em 5 agrupamentos (clusters) que tenham similaridade, olhando na figura 9 na altura da linha vermelha, teríamos um agrupamento (cluster) para a região norte e nordeste, outro para a região sul e sudeste, e os estados isolados do Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal. O agrupamento foi feito utilizando critérios estatísticos e o resultado foi bastante lógico.

Obviamente, a análise é totalmente dependente das variáveis utilizadas. Usualmente, são utilizadas variáveis dos seguintes grupos: dados de pesquisa de opinião, dados transacionais, dados comportamentais e dados geográficos.

A segmentação auxilia a equipe de marketing a descobrir os grupos distintos em sua base de clientes, isto torna as ações muito mais precisas e baratas do que o marketing em larga escala. Os clientes respondem melhor ao segmento do marketing que aborda suas necessidades específicas, levando ao aumento da participação de mercado e a retenção¹.

Desde 1992, a Siqueira Campos atua em técnicas multivariadas, o que inclui Cluster Analysis, para diversos segmentos e áreas, entre elas a de Marketing.

- 1 - Business Research Methods and Statistics Using SPSS, Robert P. Burns e Richard Burns, Sage Publications, London, 2009
- 2 - Wikipedia Cluster Analysis
- 3 - Data Mining Lectures, Padhraic Smyth, University California Irvine

Aprimoramento de processos – Organização de arquivos eletrônicos, um é melhor!

Este é um velho mantra dos programas de 5S's, ter somente uma unidade, e vale a lição também para os arquivos eletrônicos. A estrutura de arquivos que os computadores trabalham é uma estrutura hierárquica tipo pai e filho, esta estrutura acaba ficando similar a uma árvore, onde temos tronco, galhos e folhas. A estrutura é lógica e necessária, mas possui um grande inconveniente, um arquivo só pode ter uma única localização. Usualmente, esta estrutura hierárquica na qual alocamos os arquivos não atende a todas as necessidades, por exemplo: queremos ter um arquivo na pasta de um determinado cliente e o mesmo na pasta de trabalhos correntes.

Ter dois arquivos, além de duplicar o tamanho necessário em disco, leva a outro problema que é a atualização.

E aqui entra uma dica simples, mas extremamente poderosa, que é a utilização de arquivos com atalhos. Felizmente, o Windows e a maioria dos sistemas operacionais possuem esta possibilidade e permitem que os arquivos possam ser representados através de atalhos.

Um é sempre melhor! Somente tenha uma única cópia, nunca tenha mais de uma cópia do mesmo arquivo.

Abaixo, na figura 10, o ícone da esquerda representa o atalho do arquivo MS Excel com uma seta e o da direita o arquivo em si.

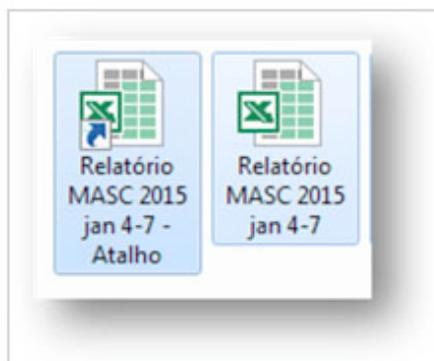


Fig. 10 - Ícone de atalho e ícone do arquivo

No Windows, quando geramos o atalho, a designação de atalho fica no nome do arquivo, que pode ser facilmente renomeado.

Por que isto é tão útil? Porque permite vencer a limitação da estrutura hierárquica, podendo o mesmo arquivo, na verdade o seu atalho, estar acessível em várias pastas distintas, e isto facilita muito a vida. Outra vantagem é caso deletarmos sem querer o atalho do arquivo a cópia original fica segura.

Antes de criarmos atalhos, é importante localizar todos os arquivos duplicados que temos. Existem vários programas de graça que nos auxiliam a detectá-los, um deles, muito simples, é o Duplicate

Cleaner, <http://www.duplicatecleaner.com/>.

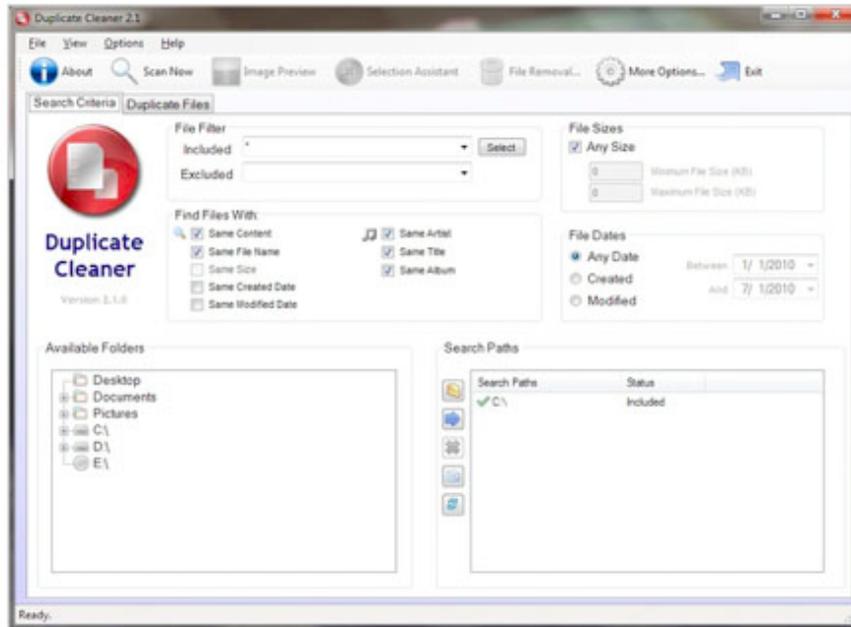


Fig. 11 - Aplicativo Duplicate Cleaner

Os atalhos foram feitos com um único propósito, tornar o acesso aos arquivos mais fáceis, auxiliando a nossa organização, com a vantagem de manter o arquivo original seguro. Bom proveito!

Fale com a gente

A Siqueira Campos agradece seus comentários, sugestões e questionamentos sobre esta edição.

Enviar mensagem

