

TUTORIAL PARA A CONSTRUÇÃO DE PESQUISA EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Sumário

Unidade 1 – Introdução	6
1.1 Revisão de literatura	6
1.2 Problema de Pesquisa	24
Unidade 2 – Método	39
2.1 Linhas de Pesquisa	39
2.2 Procedimento de coleta e análise de dados	46
2.3 Delineamentos de pesquisa	59
2.4 Fidedignidade	82
2.5 Previsão de Análise	91
Unidade 3 – Resultados	102
Unidade 4 – Discussão	118

Organizadoras: Paula Suzana Gioia & Mônica Helena Tieppo Alves Gianfaldoni

Doutorandos autores da primeira versão (2017):

Emerson Fererira da Costa Leite
Luisa Shivek Guimarães
Maria Vanesse Andrade
Mariana Amaral
Nathalia Mieko da Silva Hosoya
Paulo Eduardo da Silva
Weslem Martins Santos

Doutorandos autores da segunda versão (2018):

Ana Alice Pieretti
Nathalia Mieko da Silva Hosoya
Paulo Eduardo da Silva
Weslem Martins Santos

APRESENTAÇÃO

A finalidade do tutorial é ser um material auto instrutivo que visa fornecer a você a possibilidade de se engajar em uma pesquisa de forma prática e ativa. O objetivo deste tutorial foi programar contextos para que você possa identificar os elementos de um projeto de pesquisa (introdução, método, resultados e discussão) e, além disso, fornecer subsídios para a construção do seu próprio projeto de pesquisa.

Como utilizar o tutorial?

- Leia cada unidade do tutorial;
- Realize por escrito os exercícios da unidade;
- Avalie seu desempenho a partir do gabarito ao final da unidade;
- Anote suas dúvidas as quais podem ser dirimidas com seu orientador ou um professor.

Se houver dúvidas e sugestões em relação ao material, agradecemos se escreverem para o Programa de Psicologia Experimental: Análise do Comportamento por meio do e-mail: ancpto@pucsp.br, indicando no assunto – Tutorial para a construção de pesquisa em Análise do Comportamento. Todas elas serão úteis para a futura revisão do tutorial.

Lista de Figuras

Figura 1. Tela principal da base de dados SciELO.

Figura 2. Tela principal da base de dados nacional do MedLine.

Figura 3. Atalho para tela principal da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

Figura 4. Tela “Busca Avançada” da base de dados SciELO.

Figura 5. Quantidade de Artigos Publicados em Cada Periódico e Fator de Impacto ou SJR do Periódico.

Figura 6. Total de artigos publicados sobre o tema X entre o período de 1990 a 2010.

Figura 7. Quantidade de comportamentos disruptivos por sessão.

Lista de Tabelas

Tabela 1. *Linhas de pesquisa de acordo com suas características.*

Tabela 2. *Possíveis Facilidades e Cuidados Para a Validade de Alguns Procedimentos de Pesquisa*

Tabela 3. *Relação entre objetivo de pesquisa e escolha do local de coleta de dados*

Tabela 4. *Principais características que diferenciam delineamentos de grupo e de sujeito único.*

Tabela 5. *Características básicas e variações dos delineamentos de reversão e de linha de base múltipla.*

Tabela 6. *Subtipos de pesquisas não-experimentais: revisão de literatura (narrativa, sistemática, integrativa e meta análise).*

Tabela 7. *Resultados na leitura de palavras novas, obtidos por cada participante*

UNIDADE 1- INTRODUÇÃO

1.1 - REVISÃO DE LITERATURA

A primeira parte que compõe um projeto de pesquisa é denominada de INTRODUÇÃO. A introdução tem três funções: fornecer ao leitor uma visão geral e atualizada do tema a ser tratado, indicar a relevância social e científica do tema e conduzir à pergunta ao objetivo ou problema de pesquisa.

Diante da tarefa de conduzir uma pesquisa, nosso objetivo, nesta unidade, é capacitá-lo a (a) escolher um tema de pesquisa, (b) delimitar o tema de interesse; (c) buscar textos relacionados ao tema; (d) buscar textos em fontes (bases de dados) científicas; (e) fazer transcrições e citações dos materiais lidos, com base em seus fichamentos e, na Unidade 2, (f) fazer uma análise crítica da literatura consultada e (g) elaborar uma pergunta de pesquisa. Este conjunto de tarefas realizadas permitirá a construção da seção “Introdução”. Para tanto, você deve seguir alguns passos.

Passo 1 - Por qual tema você se interessa?

Qual tema você tem interesse e quer saber mais? A resposta a esta pergunta pode ajudá-lo a encontrar um tema para a sua pesquisa. Mas, esta não é uma tarefa tão simples. Temas de pesquisa, em geral, são muito abrangentes e você deve aos poucos torná-los cada vez mais específicos. O objetivo deste passo é capacitá-lo a identificar temas e suas delimitações.

Diante de uma proposta de fazer uma pesquisa, escolher e delimitar um tema de pesquisa.

Posto isto, voltemos ao objetivo deste passo que é auxiliá-lo a identificar o tema de pesquisa e suas delimitações. Vejamos alguns exemplos no quadro abaixo.

Exemplo 1

Furine (2014) interessava-se, basicamente, por **autismo**. Além disso, tinha grande interesse em **comportamento alimentar**. Furine (2014) decidiu por pesquisar sobre procedimentos de intervenção em relação à **seletividade alimentar em autistas** manipulando o formato dos alimentos.

1. O tema escolhido por Furine (2014) é **Autismo**.
2. Dentre inúmeras possibilidades de pesquisas sobre o tema autismo (autismo e ensino de repertórios verbais, autismo e ensino de

comportamento de segurança, autismo e educação inclusiva, entre outros), Furine (2014) começou a delimitar o tema quando decidiu pesquisar sobre **autismo e comportamento alimentar**.

3. Ao ler textos científicos relacionados ao tema, Furine (2014) o delimitou ainda mais optando por pesquisar sobre o **comportamento de seletividade alimentar em autistas**.

Exemplo 2

Moraes (2014) tinha como interesse principal pesquisar sobre **comportamentos de compulsão alimentar em mulheres** que haviam sido **submetidas à cirurgia bariátrica**. Para tanto, Moraes (2014) decidiu avaliar se o **acesso irregular aos alimentos palatáveis** é uma questão importante porque poderia conduzir a um padrão compulsivo de comportamentos alimentares.

1. O tema escolhido por Moraes (2014) é **comportamento alimentar**.
2. A delimitação do tema é **comportamento de compulsão alimentar em mulheres submetidas ao procedimento de cirurgia bariátrica**.
3. A delimitação continua quando se propõe a investigar se a **acessibilidade irregular a alimentos palatáveis tem alguma influência no comportamento alimentar compulsivo**.

Note que, escolher um tema de pesquisa e delimitá-lo envolve alguns passos importantes. Em acordo com os exemplos acima, você deve (1) escolher um tema abrangente e aos poucos (2) começar a delimitá-lo e depois (3) delimitá-lo ainda mais e continuar delimitando-o (ver Passo 2). Não há uma regra sobre como delimitar um tema, os exemplos acima são didáticos e foram sintetizados, colocados no quadro com o propósito de sensibilizá-lo a identificar temas e suas possíveis delimitações. Com base nos modelos acima, tente identificar os temas e suas delimitações no exercício a seguir.

Agora é sua vez!

Exercício 1

Identifique no texto abaixo, o tema de interesse e suas delimitações.

João tem interesse em pesquisar sobre educação. Outro interesse é investigar sobre os comportamentos inadequados de crianças de 6 a 8 anos em sala de aula. João decidiu ainda observar o comportamento dos professores como consequência para os comportamentos inadequados dos alunos.

1. Tema: _____
2. Delimitação do tema: _____
3. Mais delimitação do tema: _____

Até aqui, você já deve ser capaz de identificar temas de pesquisas e algumas de suas delimitações. Mas, para continuar delimitando o tema, você aprenderá a buscar e ler textos científicos.

Passo 2 - Onde iniciar a busca de textos científicos?

Para acessar trabalhos científicos, do tipo dissertações e teses, você pode acessar as bases de dados disponíveis online. No site da PUC ([http://www.pucsp.br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/psicologia-experimental-analise-do-comportamento#dissertacoes-e-teses-](http://www.pucsp.br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/psicologia-experimental-analise-do-comportamento#dissertacoes-e-teses-defendidas)

[defendidas](http://www.pucsp.br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/psicologia-experimental-analise-do-comportamento#dissertacoes-e-teses-defendidas)), você encontrará o acesso a Banco de Teses e Dissertações produzidas pelos alunos da pós-graduação, inclusive da “Pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento”.

Bases de dados científicas são ferramentas altamente eficazes de busca, especialmente porque grande parte do conhecimento científico é amplamente divulgada em meios digitais, o que facilita o contato do pesquisador com uma gama exponencialmente ampla de produções científicas.

Ao acessar algumas das bases disponíveis online você poderá escolher teses e dissertações relacionadas ao seu tema. Durante a leitura destes trabalhos científicos, você poderá encontrar uma citação ou resultados de outros trabalhos que são recorrentes em diferentes textos e que você irá considerar extremamente interessante, por relacionarem-se bem de perto com os seus interesses de pesquisa. Quando isto acontecer, você deve ir até a seção “Referências Bibliográficas”, ou na forma mais atual “Referências”, e encontrar o autor, o título do trabalho e lê-lo também (Vianna, 2001). Alguns trabalhos são referências básicas e você precisará conhecê-los.

Vejamos um exemplo. Na área de controle de estímulos, o trabalho de Sidman (1986) é citado por muitos autores.

<p>Diante da escolha do tema e da delimitação do tema, selecionar textos científicos de referências bibliográficas de teses ou dissertações.</p>
--

✓ Citado em Gomes (2010, p. 1)

“Sidman (1986) comenta ainda como a proposição da contingência de dois termos permitiu assumir as contingências passadas como responsáveis pelo “comportamento voltado para o futuro”, apresentando assim uma nova alternativa de interpretação para termos mentalistas como o propósito. A descrição da contingência de três termos, por sua vez, permitiu que se assumisse que o ambiente impõe “ordem” sobre o comportamento do organismo, que de outra forma seria caótico e desordenado.”

✓ Citado em Albertazzi (2013, p.2)

“Segundo Sidman (1986, 2008), a própria contingência de três termos, entretanto, pode ser colocada sob controle de estímulos, surgindo, assim, a unidade de análise de quatro termos: estímulo condicional, estímulo discriminativo, resposta e consequência.”

Observe que, nesses trechos, o trabalho de Sidman (1986) foi citado por dois autores diferentes. Se um caso como este ocorrer durante a sua leitura, há indícios significativos de que talvez este trabalho, (Sidman, 1986), seja relevante para a área de controle de estímulos. Atente-se e comece a observar as pesquisas de outros autores que também citam Sidman, vá até a seção “Referências” e veja a referência do trabalho citado.

Vamos praticar? Agora é sua vez!

Exercício 2

Busque no site do Programa de Psicologia Experimental (PEXP) duas dissertações de mestrado com o tema “controle de estímulos”. Identifique na seção “Referências”, duas referências (iguais) citadas nas duas dissertações. Assim, como no modelo demonstrado acima.

Você pode buscar as dissertações no site: PUC-SP > Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental-Análise do Comportamento > Teses e dissertações defendidas ou utilizar o *link*: <http://www.pucsp.br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/psicologia-experimental-analise-do-comportamento#dissertacoes-e-teses-defendidas>

Título da dissertação e autor	Referência encontrada nas duas dissertações diferentes
1.	1.
2.	2.

Passo 3 - Como selecionar textos científicos em bases de dados?

Após a definição do seu tema você pode recorrer à pesquisa em bases de dados *online*, a fim de, reunir textos científicos para leitura. No contexto virtual, você pode acessar artigos científicos, dissertações, teses, livros e e-books. Neste momento, apresentaremos algumas fontes de busca.

Diante da delimitação do tema, selecionar textos científicos relacionados ao seu tema a partir da busca online em bases de dados.

Exemplos de base de dados:

LILACS
MEDLINE
Periódicos CAPES
SciELO

Os bancos de dados podem ser entendidos como uma “biblioteca virtual” nos quais os pesquisadores podem encontrar um número significativo de publicações. No passado, existiam poucas publicações disponíveis, hoje, o desafio dos pesquisadores é conseguir acessar todas as informações publicadas e filtrá-las (selecionar o que é relevante para a pesquisa). Existem bancos de dados públicos (de acesso gratuito) e privados, os quais o acesso é permitido mediante pagamento.

Acta
Comportamentalia

Rebac

Periódicos científicos *online* são revistas científicas disponíveis na internet. É importante que a publicação seja indexada e avaliada pela CAPES. Isso significa dizer que cada artigo faz parte de uma base de dados, é proveniente de uma revista que possui corpo editorial e revisores que avaliam o conteúdo a ser publicado. A indexação permite que a informação seja recuperada de modo eficiente.

Vejam os alguns exemplos. A seguir estão apresentadas as páginas de acesso de algumas bases de dados (páginas online são constantemente atualizadas, portanto, podem estar diferentes do nosso exemplo).



Figura 1. Tela principal da base de dados SciELO



Figura 2. Tela principal da base de dados nacional do MedLine



Figura 3. Tela principal da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

Agora é sua vez!

Exercício 3

Acesse três das bases de dados mencionadas acima e tente realizar uma busca pelo o seu tema (e suas delimitações). Digite na “Busca”, por exemplo, a palavra relacionada ao tema: educação. Veja os resultados da busca. Quantos textos você encontrou? Apresente os resultados para o seu orientador.

	Base de dados	Número de textos encontrados
1.		
2.		
3.		

É muito provável que você tenha encontrado uma quantidade elevada de pesquisas científicas sobre o seu tema. Em uma busca utilizando a palavra “autismo”, nós encontramos 508 artigos publicados e indexados na base SciELO. Outra busca na base BDTD, com a mesma palavra, nós encontramos 623 trabalhos entre teses e dissertações indexadas. No próximo passo, nós iremos ajudá-lo a restringir sua busca.

Passo 4 – O que são operadores booleanos e como utilizá-los?

Os “operadores booleanos” são palavras que têm como objetivo definir para o sistema de busca como devem ser feitas as combinações entre os termos (ou palavras-chave) ou expressões da pesquisa. Alguns dos operadores booleanos usados são AND (E), OR (OU) e NOT (NÃO) (Azoubel, 2017).

Diante do acesso às bases de dados, realizar “busca avançada” com os termos que representam o tema e suas delimitações.

Se você conseguiu delimitar um pouco mais o seu tema, é provável que você tenha ao menos dois termos (ou palavras-chave) que representam o tema escolhido. Como, por exemplo, as palavras (a) autismo; (b) comportamento alimentar.

O operador AND recupera documentos que contenham as duas palavras autismo e comportamento alimentar. O operador OR recupera documentos que contenham a palavra autismo ou a palavra comportamento alimentar ou ainda documentos que

tenham as duas palavras. O operador NOT recupera documentos que contêm apenas a palavra autismo e que não contêm a palavra comportamento alimentar (Azoubel, 2017).

Os operadores booleanos ajudam a refinar a busca e geralmente estão localizados no campo “Busca Avançada”. Vejamos a página de “Busca Avançada” da SciELO.



Figura 4. Tela “Busca Avançada” da base de dados SciELO.

Os operadores booleanos ajudarão você a aprimorar a sua busca e já funcionam como uma ferramenta para inclusão e exclusão de alguns trabalhos científicos. Existem outros operadores que auxiliam na busca de pesquisas científicas. Os operadores de “truncagem”, “coringa” e “proximidade”, não serão tratados neste tutorial, mas caso você se interesse em conhecê-los, indicamos o texto de Colepicolo (2014), que consta ao final desta unidade, na seção Referências

Agora é sua vez!

Exercício 4

Agora que você já conhece os operadores booleanos e o campo de “Busca Avançada”. Escolha uma base de dados para realizar a sua pesquisa. Escolha duas palavras relacionadas ao seu tema e faça uma busca utilizando o operador (AND, OR, NOT) que mais lhe auxiliará. Quantas pesquisas científicas você encontrou? Discuta com seu orientador suas estratégias de busca e os resultados que você obteve.

Base de dados	Número de pesquisas científicas
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Até aqui você já identificou temas de pesquisas e as delimitações. Utilizou operadores booleanos nas buscas para refiná-las. No próximo passo, você irá identificar e definir critérios de inclusão e exclusão para selecionar textos científicos para leitura.

Passo 5 - Como definir critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos científicos?

Uma “Busca Avançada” com as palavras “educação” e “Análise do Comportamento” na base de dados SciELO produziu um resultado de 270 artigos científicos. Será possível usar todas essas referências científicas? Provavelmente não. É necessário filtrar os trabalhos mais importantes para serem lidos e os quais você provavelmente utilizará para construir a sua seção de “Introdução”.

Diante dos resultados da busca de textos científicos relacionado ao tema, definir critérios de inclusão e exclusão de textos para leitura.

Para restringir sua busca, veja abaixo nossas sugestões:

- ✓ Leia o título da pesquisa. Nessa etapa você já entrará em contato com aspectos próximos ou muito distantes do seu tema e assim já irá descartar os textos que não irão ajudá-lo a responder suas perguntas sobre o tema de pesquisa.
- ✓ Leia o “Resumo” dos textos. No resumo, os autores apresentam a pesquisa de uma forma sintetizada. Você não precisa ler todo o texto para identificar que ele não será útil para a sua pesquisa e introdução. Você pode ler o resumo e decidir se irá ler o texto na íntegra ou não. Portanto, leia atentamente os resumos, observe as descrições sobre método, análise de dados, resultados e conclusões. E então, decida se irá ler o artigo integralmente.

- ✓ Defina palavras-chave para refinar sua busca. Palavras-chave estão localizadas ao final dos resumos e são palavras que devem aparecer nos textos científicos relacionados ao seu tema. Defina de 3 a 5 palavras e exclua os textos que não contêm estas palavras.
- ✓ Defina a abordagem teórica. No seu caso, a Análise do Comportamento. Leia, em princípio, apenas textos embasados nesta teoria psicológica.
- ✓ A depender da sua pesquisa, em alguns casos, você pode utilizar critérios como idioma das pesquisas encontradas, período de publicação e procedimento de pesquisa.
- ✓ Abra uma pasta em seu computador, salve os textos selecionados para leitura, as datas em que a busca foi realizada e palavras-chave utilizadas. Isto pode ajudá-lo na elaboração da seção “Método” e “Referências”.

Atente-se ao nosso modelo. Digamos que o seu tema é “Comportamentos de profissionais de Psicologia no âmbito da Saúde Pública”. Inicialmente, é necessário delimitar o comportamento que você objetiva investigar, vamos considerar, para fins de modelo, a classe “prevenir comportamentos-problema”. Seu objetivo é investigar como os comportamentos são definidos em documentos que apresentem as atribuições do psicólogo e como estas são contempladas na literatura analítico-comportamental. Desta forma, já definimos alguns critérios de inclusão e exclusão de pesquisas. Veja o quadro abaixo e observe que a partir destes critérios de inclusão é possível delimitar os de exclusão.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
a) Trabalhos embasados arcabouço teórico da Análise do Comportamento;	a) Trabalhos publicados embasados em outros arcabouços teóricos;
b) Trabalhos que contenham no resumo as palavras “prevenção” e/ou “prevenir”;	b) Trabalhos que não contenham resumo às palavras “prevenção” ou “prevenir”;
c) Trabalhos publicados em português ou espanhol.	c) Quaisquer trabalhos que estejam em idiomas diferentes do português ou espanhol.

Agora é sua vez!

Exercício 5

Com base nos resultados encontrados no exercício 4, defina 5 critérios de inclusão e exclusão das pesquisas encontradas com as palavras-chave referentes ao seu tema. Discuta com seu orientador.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

Exercício 5.1

Com base nos critérios acima, escolha cinco textos, com o apoio do seu orientador, e comece a sua leitura. Abaixo escreva os autores, o título dos textos e data da busca.

Autores	Título	Data da busca
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

A leitura de cinco textos não é suficiente como embasamento teórico para a construção de uma introdução, mas é já um bom começo! Não há uma quantidade mínima ou máxima de textos que devem ser lidos. A organização da introdução deve conduzir o leitor ao problema de pesquisa (Unidade 2). Ao longo do processo de elaboração da introdução, você e seu orientador decidirão quais referências devem ser citadas e quais não serão. No próximo passo, apresentaremos como você deve fazer fichamentos e citações diretas e indiretas de autores.

Passo 6 - Como produzir Fichamentos?

Agora que você já escolheu os artigos que têm alguma relação com a sua pesquisa. Nós sugerimos que você elabore fichamentos enquanto faz a leitura dos textos selecionados. Fichamento é definido como um procedimento no qual são elaboradas fichas de leitura. Nas fichas, você deve descrever aspectos que você julgou relevante sobre um texto lido, identificando claramente o que está no texto e o que é seu comentário.

Diante da seleção dos textos a serem utilizados na pesquisa, produzir fichamentos de textos científicos.

Conforme Medeiros (2010), há três formas de realizar um fichamento de leitura:

a) fichamento de transcrição; b) fichamento de resumo; c) fichamento de comentário.

Vejamos brevemente a seguir as diferenças entre como fazer cada um desses fichamentos.

Fichamentos:

- a. **Fichamento de transcrição:** trata-se de transcrição direta das palavras do autor, sempre entre aspas duplas, usando aspas simples, se for o caso, para indicar a citação no interior da citação.
- b. **Fichamento de resumo:** trata-se de um tipo de redação informativo-referencial que se ocupa em reduzir o texto em suas ideias principais. Inclui a compreensão do texto e a elaboração de um novo, excluindo comentários pessoais.
- c. **Fichamento de comentário:** “[...] se devem analisar os aspectos quantitativos e depois os qualitativos. Assim, cabe responder pela extensão, sobre sua constituição (ilustrações, exemplos, bibliografia, citações), conceitos abordados. Em aspectos qualitativos recomenda que se atenha à análise e detecção de hipóteses do autor, objetivo, motivo pelo qual escreveu o texto, as ideias que fundamentam o texto. Deve o comentarista verificar se a exemplificação é genérica ou específica, se a organização do texto é clara, lógica, consistente, e o tom utilizado na exposição é formal ou informal, se há pontos fortes e fracos na argumentação do autor, se a terminologia é precisa[...]” (Medeiros, 2010, p. 115-116).

Embora esses três tipos de fichamentos sejam apresentados de formas independentes, eles estão relacionados e em conjunto possibilitam uma análise completa do texto. É importante destacar que o avanço da tecnologia e a difusão dos

microcomputadores e dos processadores de texto facilitam o modo de armazenar informações em arquivos eletrônicos, sem limites de linhas, como seria no fichamento de papel. Portanto há vantagens de um **Fichamento informatizado**, já que ele permite copiar textos, transferir informações de um local para outro, pedir ao computador para localizar expressões-chave, entre outros.

Cabe assinalar que todos os formatos de fichamento citados na Figura 5 devem ser organizados com (1) título do material, (2) nome do autor, (3) data da publicação, (4) temas tratados. Pode ser um resumo de parte do material e seria adequado identificar isto. É importante ter todos esses dados salvos para a elaboração das seções de Introdução e Referência. A tecnologia possibilita muitos formatos de texto que podem ser feitos diretamente nos arquivos *Office* ou *Word*, ou com base na criatividade e praticidade de outros formatos escolhidos por você durante o processo de leitura.

No modelo abaixo, apresentamos o fichamento de resumo da dissertação de mestrado de Cruz (2016) denominada Análise do comportamento aplicada à promoção da saúde: uma revisão de escopo.

Título: Análise do comportamento aplicada à promoção da saúde: uma revisão de escopo
Autor (es): Luiz Felipe Monteiro da Cruz
Ano: 2016
Subtítulo ou Capítulo (introdução, método, discussão, Capítulo, etc.): Discussão
Data da busca: 15/11/2017
Fichamento de resumo: O autor aponta que o método de busca empregado para ampliar as possibilidades de busca de estudos em Análise do Comportamento aplicados à promoção da saúde, não retornou trabalhos que mencionassem de fato a aplicação de Análise do Comportamento a promoção à saúde. O autor indica também que a metodologia utilizada na busca identificou estudos que não foram planejados com o objetivo de promover saúde, mas que apenas foram indexados como tal (p. 41). Diante dos achados, o autor discute duas questões: (1) que houve um equívoco quanto à metodologia adotada na revisão, pois os trabalhos selecionados (a partir dos critérios de inclusão) foram aqueles indexados como de Análise do Comportamento aplicada à promoção da saúde, porque em alguma instância houve aplicação da Análise do Comportamento a promoção à saúde, mas esses trabalhos não tiveram por objetivo aplicar Análise do comportamento a área de promoção da saúde; (2) que a indexação de trabalhos como de Análise do comportamento, pode ter sido inadequada, já que 30% da

amostra selecionada para revisão teve que ser excluída após sua leitura, pois não era relacionada ao arcabouço teórico da Análise do Comportamento (p. 41).

Acho que o método de busca empregado pode sim ter sido equivocado, mas também evidenciou que há poucos estudos em que há de fato houve aplicação da Análise do Comportamento à promoção da saúde.

Agora que você já conhece os tipos de fichamentos, escolha o formato preferido e comece a fichar os textos que você lê. Esta ferramenta irá auxiliá-lo na construção da introdução, na apresentação do tema e na descrição das pesquisas relacionadas ao tema.

Agora é a sua vez!

Exercício 6

Escolha um dos tipos de fichamentos e faça os fichamentos de todos os textos que você ler relacionados ao tema da sua pesquisa.

Passo 7 - Como utilizar o conteúdo da leitura e os fichamentos para redigir a Introdução e como colocar as referências bibliográficas no corpo do texto?

Para construir a sua Introdução, você se beneficiará se utilizar os fichamentos feitos e estudados no passo anterior. Na elaboração da Introdução, o conteúdo fichado deve ser referenciado, ou seja, você deve dizer ao seu leitor quais são os autores e os textos fichados.

Diante da leitura e fichamento dos textos, elaborar seção de Introdução.

Enquanto você constrói seu o texto de Introdução, acrescente as referências dos trabalhos lidos tanto no corpo do texto e quanto na seção de referências. Cada parágrafo escrito na Introdução deve conter a referência do texto original.

Citação indireta: é uma síntese ou resumo do texto lido. Veja abaixo, alguns exemplos de citações indiretas:

- ✓ Você pode colocar a referência ao final do parágrafo. Como, por exemplo, na citação a seguir:

A metacontingência é uma unidade distinta da contingência operante, haja vista que na contingência operante a resposta é selecionada, já na metacontingência o culturante é selecionado (Bahia et. al., 2015).

- ✓ Ou, você pode usar preposições (segundo, de acordo com) para fazer referência aos textos. Como, por exemplo, o mesmo fragmento acima escrito de outra forma:

✓

De acordo com Bahia et. al. (2015), a metacontingência é uma unidade distinta da contingência operante, haja vista que na contingência operante a resposta é selecionada, já na metacontingência o culturante é selecionado.

Citações diretas: são reproduções ponto-a-ponto dos textos lidos.

- ✓ Você deve colocar o **autor, ano e página** na citação direta. No início (usando preposições) ou final do parágrafo. Vejamos o exemplo com a mesma citação.

De acordo com Skinner (2007, p.130), “por meio do condicionamento respondente (pavloviano), respostas previamente preparadas pela seleção natural poderiam ficar sob o controle de novos estímulos. Por meio do condicionamento operante, novas respostas poderiam ser fortalecidas (“reforçadas”) por eventos que imediatamente as seguissem.”

OU

“Por meio do condicionamento respondente (pavloviano), respostas previamente preparadas pela seleção natural poderiam ficar sob o controle de novos estímulos. Por meio do condicionamento operante, novas respostas poderiam ser fortalecidas (“reforçadas”) por eventos que imediatamente as seguissem” (Skinner, 2007, 130).

- ✓ Não se esqueça: vá até a seção final do seu trabalho, intitulada “Referências” e construa a lista de referências que foram citadas no texto, de forma direta ou indireta. De modo geral, siga sempre as normas das APA ou aquela que for padrão em sua instituição.

Referências

- Albertazzi, V. B. (2013). *Um procedimento para a o estabelecimento de discriminações condicionais com o responder do sujeito como estímulo modelo*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Azoubel, M. S. (2017). *Como planejar e executar buscas na literatura científica?* Semana de Escrita do Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Bahia, F. H., Azevedo, F. F., Segantini, S. M., & Vasconcelos, L. A. (2015). O efeito de diferentes tipos de consequências culturais na seleção de culturantes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11, 157-169.
- Carvalho Neto, M. B. (2002). Análise do comportamento: behaviorismo radical, análise experimental do comportamento e análise aplicada do comportamento. *Interação em Psicologia*, 6, 13-18.
- Colepicolo, Eliane. (2014). Buscando informação científica de qualidade para pesquisa em Psicologia. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 5(2), 133-142. <https://dx.doi.org/10.5433/2236-6407.2014v5n2p133>
- Furine, L. S. (2014). *Efeitos de instruções e de manipulações do formato de frutas na redução da seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro Autista*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Gomes, D. P. F. (2010). *Construindo funções de estímulos no desenvolvimento de autodiscriminação e de classes de equivalência*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Medeiros, J. B. (2010). *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas*. 12. ed. São Paulo: Atlas.
- Moraes, B. A. (2014). *Uma investigação sobre o comportamento alimentar de indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica: uma análise de possíveis condições que determinam e alteram a chamada compulsão alimentar*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Sidman, M. (1986). Functional analysis of emergente verbal classes. In T. Thompson & M. D. Zeiler (ed.). *Analysis and integration os behavior units* (p. 213-245). Hillsdale,

NJ: Erlbaum.

Skinner, B. F. (2007). Seleção por consequências. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9, 129-137. Originalmente publicado em 1981.

Vianna, I. O. de A. (2001). *Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica*. São Paulo: EPU.

GABARITO

Passo 1 – Exercício 1

1. Tema: Educação
2. Delimitação do tema: comportamentos inadequados de crianças e comportamento de professores.
3. Mais delimitação do tema: O comportamento de professores como consequência para comportamentos inadequados de crianças de 6 a 8 anos em sala de aula.

Passo 2 – Exercício 2

Título da dissertação e autor	Referência encontrada nas duas dissertações diferentes
1. Procedimentos de intervenção para corrigir um déficit no controle de estímulos: uma revisão de estudos empíricos. Autor: Luciana Lorenzi Corato	1. Sério e col. (2004). <i>Controle de Estímulos e Comportamento Operante – uma (nova) introdução</i> (pp. 87-125). São Paulo: Educ.
2. A construção do controle de estímulos condicionais sobre o comportamento verbalmente controlado. Autor: Evelyn Christina Peres Barrelin	2. Sério e col. (2004). <i>Controle de Estímulos e Comportamento Operante – uma (nova) introdução</i> (pp. 113-137). São Paulo: Educ.

Passo 3 – Exercício 3

	Base de dados	Quantidade de textos encontrados
1.	BDTD	73.490
2.	BVS Brasil	723.207
3.	SciELO	28.180

Passo 4 – Exercício 4

Discutir com o orientador

Passo 5 – Exercício 5 e 5.1

Discutir com o orientador

Passo 6 – Exercício 6

Envolve o fichamento de leituras relacionadas ao seu tema

1.2 - O PROBLEMA DE PESQUISA

Até aqui você provavelmente caminhou em direção à definição do seu tema de pesquisa e aprendeu a buscar, separar e organizar as fontes bibliográficas por você selecionadas.

Nessa unidade espera-se que você coloque um problema de pesquisa. Portanto, para seguir adiante você precisa ter: 1) definido o seu tema de pesquisa; e 2) ter concluído o levantamento de bibliografia a ele relacionada.

Seguindo os passos aqui descritos, você terá um problema de pesquisa, colocado na forma de uma pergunta, científica e socialmente justificada.

Passo 1 – Como aproveitar as referências que você selecionou?

A ciência envolve a produção, organização e aplicação, ao longo da história, de conhecimentos úteis à humanidade. Ao longo do tempo, homens e mulheres foram construindo e reconstruindo, em um processo cumulativo, conhecimentos de diferentes naturezas. Por essa razão, quando buscamos colocar um problema de pesquisa a respeito de determinado tema, é relevante que consideremos o conhecimento historicamente acumulado.

Com base na bibliografia que você selecionou, identificar problemas de pesquisa, contribuições e limitações dos estudos.

Considerando as ideias acima apresentadas, nesse passo pretendemos ensinar você a identificar problemas de pesquisa, contribuições e limitações de diferentes estudos. Esse ensino é importante, pois com ele você estará apto para, posteriormente, identificar problemas de pesquisa, contribuições e limitações nos estudos relacionadas ao seu tema, uma etapa fundamental para a colocação de um problema de pesquisa.

O levantamento de bibliografia de pesquisa a respeito do seu tema é relevante, uma vez que permite identificar diferentes problemas já colocados pela comunidade científica sobre ele. Da mesma maneira, identificar as contribuições de um estudo nos ajuda a mapear respostas sobre um problema de pesquisa que já foram construídas, e as limitações de um estudo podem sugerir outros problemas de pesquisa gerados a partir do estudo em questão, e que merecem novos empreendimentos científicos.

Cabe lembrar que nas fontes bibliográficas levantadas de relatos de pesquisa, (artigos científicos, teses e dissertações) - o problema de pesquisa é geralmente

encontrado no final da seção *Introdução*. Por outro lado, as contribuições e limitações, do estudo frequentemente são encontradas nas seções “*Discussão*” e/ou “*Considerações Finais*”.

Tomemos um exemplo de como podemos identificar problemas de pesquisa, contribuições e limitações de um estudo. Leia cuidadosamente o resumo, do estudo realizado por Vendramine e Benvenuti (2013), intitulado *Promoção de mudanças de comportamentos em crianças: O papel do automonitoramento do comportamento dos cuidadores*.

O trabalho de educação comportamental com cuidadores, em diversos formatos têm se mostrado eficaz na promoção de mudanças de comportamentos de crianças. O presente estudo se propôs a ensinar cuidadores a utilizarem estratégias de extinção e reforço, além de fazerem análises funcionais de comportamentos considerados por eles como inadequados. O estudo contou com cinco pares de cuidadores crianças, que foram instruídos a observar e definir comportamentos das crianças e identificar como apresentavam consequências a comportamentos inadequados e adequados das crianças. Três das cinco famílias concluíram o programa de automonitoramento e treino de análises funcionais. Para duas, das três famílias, que concluíram o programa as intervenções tiveram sucesso. Com todos os pares o automonitoramento teve papel relevante como ferramenta de controle dentro de um contexto de pesquisa aplicada.

Na primeira frase com grifo podemos identificar que o **problema de pesquisa** consistia em avaliar a eficácia de uma intervenção por meio do ensino de automonitoramento do comportamento de cuidadores em relação ao comportamentos-problema dos filhos. Na segunda frase grifada pode-se identificar a **contribuição** desse estudo, ou seja, ele permitiu demonstrar que o automonitoramento do comportamento dos pais favorece a ocorrência de mudanças nos comportamentos dos filhos identificados como inadequados.

Com esse curto resumo não é possível identificar outras contribuições e limites do estudo. No entanto, recorrendo-se ao artigo completo, nos parágrafos finais da seção *Discussão*, **outras contribuições** foram identificadas, tais como: identificação de alguns fatores que são pré-requisitos para o sucesso da intervenção, como a capacidade de relato verbal escrito, a disponibilidade de tempo para a execução das tarefas propostas e o comprometimento com o programa._

Agora é a sua vez!

Exercício 1

Leia o resumo a seguir e identifique o problema de pesquisa, contribuições e limites do estudo. Esse fragmento foi adaptado do estudo de Borba, Monteiro, Barboza, Trindade e Barros (2015) intitulado: *Efeito de intervenção via cuidadores sobre aquisição de tato com autoclítico em crianças com TEA*.

A efetividade da intervenção analítico-comportamental para aquisição de tatos com autoclítico, implementada via cuidadores de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), foi avaliada em contexto aplicado com três famílias do norte do Brasil. Foram ensinados repertórios de tato com autoclítico. Participaram três crianças diagnosticadas com TEA [...]. Os dados mostraram que a intervenção via cuidadores é uma forma promissora para o ensino de tatos com autoclíticos em crianças com TEA, demonstrando possibilidades de trabalho para o analista do comportamento com essa população. Todavia, pesquisas futuras poderiam investigar variáveis que levam ao bom desempenho das crianças ao aprenderem repertórios de tato com autoclíticos. Além disso, alguns cuidadores observaram de forma assistemática a emergência de novos tatos com autoclíticos em suas crianças. Esse tipo de ocorrência precisa ser melhor registrada e investigada em pesquisas futuras [...].

1.1 Qual o problema de pesquisa?

1.2 Quais as contribuições e limites do estudo?

Observe o quadro a seguir. Nele se encontra a descrição de uma atividade na qual você colocará em prática a habilidade treinada nesse passo, qual seja: **identificar problemas de pesquisa, contribuições e limites de estudos científicos**. Para realizá-la, tenha em mãos a lista e/ou resumo das referências sobre seu tema de interesse, selecionados na Unidade 1.

Condições antecedentes	Ação	Condições subsequentes
Lista e/ou resumo das referências bibliográficas sobre seu tema de interesse, selecionadas na Unidade 1	Escrever os problemas de pesquisa, contribuições e limites dos estudos	Descrição dos problemas de pesquisa, contribuições e limites dos estudos sobre seu tema de interesse

É importante revisar, com o seu orientador, os principais problemas de pesquisa, as contribuições e limites dos estudos sobre seu tema. Por isso sugerimos que você apresente a ele o produto dessa atividade. Esse é o momento de resolver todas as dúvidas que você ainda tiver sobre os problemas de pesquisa, as contribuições e os limites dos estudos selecionados em seu levantamento bibliográfico.

Uma vez identificados diferentes problemas de pesquisa, em diferentes pesquisas científicas, suas contribuições e limites de estudos, no próximo passo você aprenderá como colocar um problema de pesquisa na forma de pergunta.

Passo 2 – Como colocar o problema de pesquisa na forma de pergunta?

Como já mencionado antes, em relatos de pesquisa, artigos científicos, teses e dissertações, o problema de pesquisa é geralmente encontrado no final da seção *Introdução*. No final desta seção, você identificará objetivos e problemas de pesquisa, sendo estes últimos, comumente colocados em forma de uma pergunta.

Diante de problemas, contribuições e limites de estudos sobre seu tema, seu problema de pesquisa na forma de pergunta.

O trabalho de um cientista é sempre afetado pelas contribuições do trabalho acumulado de outros pesquisadores contemporâneos ou de seus antecessores, de modo que a colocação de um problema de pesquisa deve considerar os problemas de pesquisa

de estudos anteriores. Nesse passo pretende-se que você coloque problemas de pesquisa em forma de perguntas, para que posteriormente você esteja apto a identificar problemas e perguntas de pesquisa sobre seu tema, que ainda permanecem sem solução/resposta.

É hora de um exemplo, para você observar como um problema de pesquisa pode ser colocado na forma de pergunta. Leia com cuidado o trecho a seguir:

Analistas do comportamento têm se preocupado em avaliar o efeito de diferentes histórias de aprendizagem sobre a sensibilidade à mudanças nas contingências. A presente pesquisa teve o objetivo de investigar o efeito de algumas variáveis na sensibilidade à mudança nas contingências, sendo elas: (1) histórias de aprendizagem, por regras ou por contingências; (2) histórias de aprendizagem por regras mais ou menos específicas (instrução geral e instrução específica); e (3) manutenção ou mudança no tipo de instrução apresentada nas diferentes fases (Vaz, 2017).

Problema de pesquisa colocado como uma pergunta: Diferentes histórias de aprendizagem - por regras, por contingências, por regras mais ou menos específicas, com manutenção ou mudança no tipo de instrução apresentada – geram sensibilidades diferentes a mudanças nas contingências?

Agora é a sua vez

Exercício 2

Faça uma pergunta de pesquisa para o estudo de Abuchacra (2016):

O presente trabalho tem por objetivo investigar a influência de um reforço condicionado sobre a precisão do comportamento de "chute no gol" em jogadores de futebol em formação.

Exercício 3

Considerando o estudo de Borba, Monteiro, Barboza, Trindade e Barros (2015), apresentado no Passo 1:

3.1 Elabore o problema de pesquisa na forma de uma pergunta.

3.2 A partir dos limites do estudo, elabore novas perguntas de pesquisas que poderiam ser realizadas

Agora você já dispõe de algumas condições para colocar um problema de pesquisa na forma de uma pergunta. Portanto, para finalizar esse passo, vamos realizar uma atividade. Observe o quadro a seguir, pois nele estão descritos os comportamentos que você deve apresentar.

Condições antecedentes	Ação	Condições subsequentes
Problemas de pesquisa, contribuições e limites dos estudos dos estudos selecionados na unidade I.	Escrever um problema de pesquisa na forma de pergunta.	Problema de pesquisa formulado na forma de pergunta e revisado pelo seu orientador.

Após a conversa com seu orientador, você terá uma versão preliminar de um problema de pesquisa, formulado como uma pergunta.

Para saber mais!

Para saber mais a respeito da colocação do problema em uma pesquisa científica, leia em Luna (1996), na página 27, o tópico “*O problema de pesquisa*”. Ou ainda, a leitura de Hübner (1984), especificamente o tópico “*Algumas regras para a formulação de um problema de pesquisa*”, da página 13 a 16, poderá facilitar sua compreensão da importância desse passo.

Após a pergunta de pesquisa construída por você e discutida com seu orientador, é pertinente identificar qual a relevância científica e social dela, que é outra dimensão importante da colocação de um problema de pesquisa. O próximo passo apresentará condições para que você treine esse tipo de identificação.

Passo 3 – Como identificar a relevância científica e social de uma pergunta de pesquisa?

A ciência é um empreendimento humano que busca responder a perguntas de diferentes naturezas, que sejam relevantes para o avanço do conhecimento científico e para a resolução de problemas sociais.

Diante de perguntas de pesquisas, identificar a relevância científica e social

Nesse cenário, há dois tipos de relevância que devem ser sempre considerados ao se fazer uma pergunta de pesquisa, a saber: **relevância científica e relevância social**. Enquanto a relevância social dará o parâmetro para que vejamos a interação pesquisa-sociedade de um estudo, a relevância científica situará a pesquisa no cenário atual de investigações sobre o tema, bem como poderá contribuir para o avanço das investigações (Hubner, 1984).

Skinner quando começou a fazer perguntas sobre o comportamento dos organismos não estava interessado diretamente em utilizar as respostas que construiria para resolver problemas humanos, ele apenas queria construir uma teoria que explicasse, de modo mais consistente, o comportamento dos organismos. Logo, ele fez perguntas naquele momento histórico que tinham apenas **relevância científica**.

Quando Skinner se perguntou se os princípios do comportamento poderiam ser

aplicados para modificar o comportamento de pessoas com transtornos mentais em uma instituição de saúde mental, tratava-se claramente de uma pergunta com **relevância científica e social**. A resposta a essa pergunta permitiria não apenas a resolução de um problema social relevante, mas poderia impactar as teorias científicas sobre como tratar pessoas com transtorno mental em instituições psiquiátricas.

Consideremos o estudo de Cesarino (2011), que fez a seguinte **pergunta de pesquisa**:

Quais variáveis influenciam a escolha pela resposta de autocontrole em crianças de diferentes faixas etárias (de 2 anos e 4 meses a 6 anos e 4 meses)?

A **importância social** dessa resposta contribuiria para que cuidadores pudessem aprender mais sobre como organizar aspectos do ambiente para facilitar a ocorrência de respostas de autocontrole de crianças nessa faixa etária.

No que diz respeito à **relevância científica** da resposta, permitiria o aprimoramento de diferentes estratégias terapêuticas voltadas para a construção do repertório de autocontrole de crianças com essa faixa etária, seja por meio da orientação familiar ou da interação direta com a criança na sessão de terapia.

Agora é sua vez!

Exercício 4

Leia cuidadosamente o trecho a seguir, adaptado do estudo de Pereira (2013).

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma recuperação sistemática da noção *conferida ao fenômeno, tradicionalmente, descrito como motivação dentro da análise do comportamento*. Mais especificamente, de como esta noção foi construída e apresentada na obra dos dois autores da área que mais detidamente se dedicaram ao tema: Skinner e Michael.

4.1 Qual é a pergunta de pesquisa?

4.2 Qual a relevância científica desta pergunta de pesquisa?

4.3 Qual a relevância social dessa pergunta de pesquisa?

Exercício 5

Leia o resumo a seguir, adaptado do estudo de Boarati (2015), pois a partir dele você fará um novo exercício para treinar sua habilidade de identificar a relevância social e científica de perguntas de pesquisa.

A participação nos rituais do portador do Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é frequentemente observada em familiares que mudam sua rotina, contribuindo para a manutenção e fortalecimento das respostas ritualísticas. Essa participação tem sido denominada Acomodação Familiar. De acordo com a perspectiva da Análise do Comportamento, tanto os comportamentos do portador do TOC quanto de seus familiares são controlados por variáveis ambientais em interação com o organismo. O presente estudo teve como objetivo avaliar um procedimento de intervenção dirigido a familiares com vistas a reduzir a acomodação familiar (Boarati, 2015).

5.1 Identifique a pergunta de pesquisa:

5.2 Descreva a relevância científica desta pergunta de pesquisa:

5.3 Descreva a relevância social dessa pergunta de pesquisa:

Para saber mais!

Para saber mais sobre relevância social e científica de uma pergunta de pesquisa sugerimos a leitura de Hubner (1984), especificamente o tópico “*O problema de pesquisa (a questão a ser respondida)*”, páginas 10, 11 e 12.

Agora que você já dispõe de condições para identificar a relevância social e científica de perguntas de pesquisa, no próximo passo você exercitará essa habilidade identificando a relevância social e científica de sua pergunta de pesquisa.

Passo 4 – Como identificar a relevância social e científica da sua pergunta de pesquisa?

Ao longo dos passos dessa unidade você aprendeu algumas habilidades, tais como: identificar problemas de pesquisa; 2) colocar problemas de pesquisa na forma de pergunta; e 3) identificar a relevância científica e social de perguntas de pesquisa.

Diante da pergunta de pesquisa previamente formulada, identificar a relevância científica e social

Nesse passo, pressupomos que você já tenha um problema de pesquisa, que foi colocado na forma de uma pergunta. É hora de colocar em prática a última habilidade que você aprendeu, portanto siga as instruções a seguir:

Condições antecedentes	Ação	Condições subsequentes
Diante do problema de pesquisa formulado no formato de pergunta e diante da leitura da bibliografia selecionada	Escrever a relevância social e científica do seu problema/pergunta de pesquisa	Relevância científica e social de sua pergunta de pesquisa Comentários do orientador sobre essa atividade

Lembre-se, para identificar a relevância social e científica de sua pergunta de pesquisa é importante que você se pergunte:

Qual a contribuição social da minha pergunta de pesquisa?

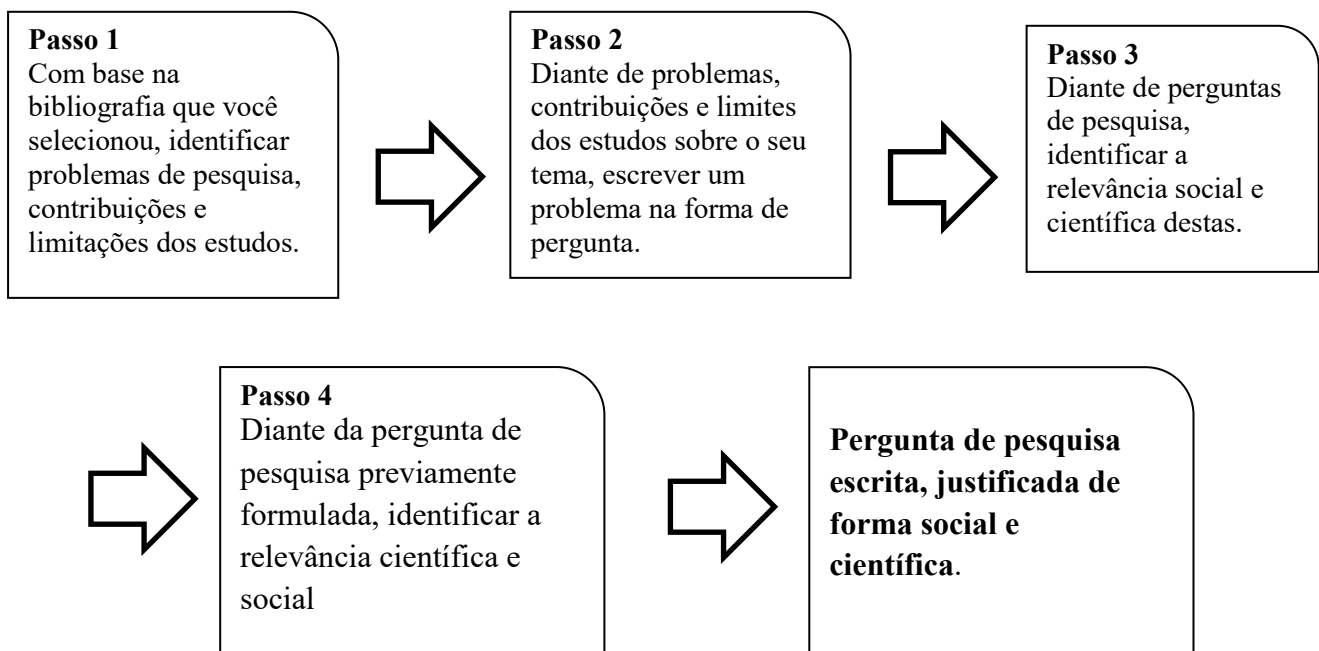
Qual a relevância para a comunidade científica, em termos de um avanço ou refinamento do conhecimento sobre a temática, da minha pergunta de pesquisa?

Agende um encontro com seu orientador, para que você possa apresentar para ele as justificativas sociais e científicas que você escreveu para sua pergunta de pesquisa. Durante a supervisão com ele tome notas de todas as observações que ele fizer a respeito das justificativas construídas.

Além disso, é a hora de refletir com ele sobre a reconstrução, se necessária, de sua pergunta de pesquisa para que ela possa ser científica e socialmente importante. Lembre-se de escrever um ou mais parágrafos, incluindo sua pergunta de pesquisas e as devidas justificativas sociais e científicas para ela.

RETOMANDO

Análise o fluxograma apresentado a seguir, com o **objetivo geral** da unidade e os **objetivos específicos** de cada passo, revisando se você alcançou cada um deles. Caso você não tenha atingido todos, volte e refaça o (s) passo (s) necessário (s). Caso tenha atingido todos os objetivos, **PARABÉNS**, pois você acabou de encerrar essa unidade e, portanto, tem **uma pergunta de pesquisa científica e socialmente justificada!**



Referências

- Abuchacra, M. C. Efeitos de uma intervenção comportamental sobre o comportamento de chute no gol" em jogadores de futebol em formação. 2016. (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Boarati, L. (2015). *Efeitos de uma intervenção analítico-comportamental em familiares de portadores do Transtorno Obsessivo-Compulsivo sobre a Acomodação Familiar*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Borba, M., Monteiro, P., Barboza, A., Trindade, E., & Barros, R. (2016). Efeito de intervenção via cuidadores sobre aquisição de tato com autoclítico em crianças com TEA. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(1). Doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v11i1.3768>
- Cesarino, A. C. C.C.L. (2011). *Levantamento de variáveis relevantes no estudo do autocontrole em crianças de pouca idade*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, São Paulo, SP.
- Hubner, M. M. (1984). *Ciência e pesquisa em psicologia: uma introdução*. São Paulo: EPU.
- Luna, V. S. (1998). *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. São Paulo: EDUC.
- Pereira, M. B. R. (2013). *A noção de motivação na análise do comportamento*. (Tese de doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Vaz, L, M. (2017). *Histórias de aprendizagem e sensibilidade à mudança nas contingências: efeito de instruções mínima, geral e específica*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Vendramine, Carolina Maia, & Benvenuti, Marcelo Frota Lobato. (2013). Promoção de mudanças de comportamentos em crianças: o papel do automonitoramento do comportamento dos cuidadores. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 15(3), 05-20.

GABARITO

Passo 1 - Exercício 1

1.1 Qual o problema de pesquisa?

Uma intervenção analítico-comportamental para aquisição de tatos com autoclítico implementada via cuidadores de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) pode ser efetiva?

1.2 Quais as contribuições e limites do estudo?

Quanto às contribuições: a intervenção via cuidadores se mostrou uma forma promissora para o ensino de tatos com autoclíticos em crianças com TEA, demonstrando possibilidades de trabalho para o analista do comportamento com essa população.

Quanto aos limites: o estudo não permitiu identificar as variáveis que levam ao bom desempenho das crianças ao aprenderem repertórios de tato com autoclíticos; no estudo, embora os cuidadores tenham observado de forma assistemática a emergência de novos tatos com autoclíticos em suas crianças, tal emergência não foi registrada e consistentemente explicada.

Passo 2 – Exercício 2

Abuchacra (2016): O uso de reforço condicionado aumenta a precisão do comportamento de “chute no gol” em jogadores de futebol em formação?

Passo 2 – Exercício 3

Borba, Monteiro, Barboza, Trindade e Barros (2015):

3.1 Pergunta de pesquisa: Qual a efetividade de uma intervenção analítico-comportamental para aquisição de tatos com autoclítico, implementada via cuidadores de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)?

3.2 Perguntas a partir das limitações do estudo: 1) Que variáveis, em uma intervenção analítico-comportamental, levam ao bom desempenho das crianças ao aprenderem repertórios de tato com autoclíticos?; 2) Uma intervenção analítico-comportamental para aquisição de tatos com autoclítico, implementada via cuidadores de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), pode contribuir para a emergência de tatos novos, que não foram diretamente treinados?

Passo 3 - Exercício 4

Pereira (2013)

4.1 Pergunta de pesquisa: É possível explicar o fenômeno tradicionalmente descrito como motivação a partir das perspectivas analítico-comportamentais construídas por Skinner e Michael?

4.2 Relevância científica: a resposta à pergunta permitirá construir uma explicação analítico-comportamental sistemática da motivação, por meio das contribuições de Skinner e Michael. Lembre-se, a ausência de relevância social não significa que o estudo seja socialmente irrelevante para o avanço da compreensão analítico-comportamental da motivação.

4.3 Relevância social: não dispõe de relevância social, pois a resposta à pergunta não está voltada para problemas socialmente relevantes que devam ser compreendidos e alterados. Certamente o avanço conceitual na compreensão analítico-comportamental da motivação levará a estudos experimentais inovadores que gerarão, no futuro, tecnologias comportamentais voltadas para a resolução de problemas socialmente relevantes.

Passo 3 - Exercício 5

Boarati (2015)

5.1 Pergunta de pesquisa: um procedimento de intervenção dirigido a familiares de pessoas com TOC reduz o fenômeno da acomodação familiar?

5.2 Relevância social: um estudo dessa natureza poderia melhorar as condições de vida de pessoas com esse transtorno e de seus familiares, uma vez que participação nos rituais do portador do TOC é frequentemente observada em familiares que mudam sua rotina, contribuindo para a manutenção e fortalecimento das respostas ritualísticas.

5.3 Relevância científica: esse estudo poderia contribuir para o refinamento de técnicas terapêuticas utilizadas no tratamento de pessoas com TOC, ampliando o foco do tratamento, que não seria apenas no cliente, mas se ampliaria para sua família.

UNIDADE 2 – MÉTODO

Até aqui você, provavelmente, já a) delimitou o seu tema de pesquisa; b) realizou buscas em bases de dados; c) fez o fichamento dos textos lidos e; d) definiu o seu problema de pesquisa. Neste momento, você precisará formular a maneira pela qual irá responder o seu problema e atingir o(s) objetivo(s) estabelecido(s). Espera-se que, ao final desta seção denominada de Método, você seja capaz de planejar, descrever e executar o caminho que irá percorrer para responder ao problema de pesquisa. Seguindo os passos aqui indicados, é provável que você seja capaz de produzir um método de pesquisa adequado para que você atinja aos objetivos da sua pesquisa.

2.1 – LINHAS DE PESQUISA

Nesta unidade estão descritos alguns tipos de linhas de pesquisas e as suas particularidades. As Linhas de Pesquisa apresentadas são Básica, Aplicada e Conceitual/Histórica/ Reflexiva. Além disso, será apresentada cada Linha de Pesquisa com seus objetivos em termos da construção do conhecimento, seleção de comportamentos e variáveis a serem estudados.

Passo 1- Quais são as linhas de pesquisa em análise do comportamento?

Três linhas de pesquisa pertinentes a Análise do Comportamento são: pesquisa básica, pesquisa aplicada e pesquisa histórica/conceitual/reflexiva. Conforme se pode ver na Tabela 1, uma distinção entre elas se refere à forma como são feitos os

Diante de informações sobre os objetivos e métodos das pesquisas, identificar e descrever /caracterizar as três linhas de pesquisa em análise do comportamento.

procedimentos de coleta, mensuração, análise e interpretação dos dados. Considerando essas diferenças, há a pesquisa experimental, que envolve a manipulação de variáveis, e a pesquisa descritiva ou observacional (na Tabela 1 denominada como não experimental), na qual não há manipulação de variáveis pelo pesquisador (Andery, 2010).

As pesquisas básicas e aplicadas são necessariamente experimentais, enquanto as pesquisas históricas/conceituais/reflexivas não o são.

Tabela 1

Linhas de pesquisa de acordo com suas características.

Linhas	Básica	Aplicada	Conceitual/ histórica/ reflexiva
Procedimentos	Experimental	Experimental	Não experimental
Objetivos	Descoberta ou descrição de processos comportamentais; ênfase nas contribuições para o corpo teórico	Produzir, descrever e/ou validar procedimentos e técnicas fundamentados nos processos básicos do comportamento, descritos em outras pesquisas; ênfase na alteração de problemas socialmente relevantes	Reflexão sobre a própria análise do comportamento e seu desenvolvimento
Tipos de variáveis comportamentais	Qualquer comportamento e qualquer variável relacionada a ele	Variáveis que podem ser efetivas para mudar o comportamento de um modo que seja socialmente relevante	Comportamento verbal dos cientistas
Sujeitos/ Participantes/ Fontes	Humanos ou animais não-humanos	Humanos	Documentos
Local	Geralmente em laboratório, mas pode ser no ambiente natural	Geralmente no ambiente natural, mas pode ser em laboratório	Gabinetes, bibliotecas

As principais diferenças entre as três linhas dizem respeito aos objetivos, ou seja, às suas finalidades em termos da construção do conhecimento (Andery, 2010) e à ênfase e seleção dos comportamentos e variáveis a serem estudados (Baer, Wolf & Risley, 1968), conforme especificado na Tabela 1. As diferenças nas finalidades e nos alvos de investigação produzirão diferenças quanto aos sujeitos/participantes/fontes utilizados e ao local de coleta de dados, como mostram as duas últimas colunas da Tabela 1. Note, porém, que todas as três linhas são empíricas, ou seja, baseadas em dados coletados.

Há ainda dois tipos de pesquisas que se diferem quanto ao procedimento utilizado e que não são comumente utilizadas por analistas do comportamento, por isso não são

apresentadas entre as principais linhas. Apesar disso, em algumas situações, constituem em alternativas metodológicas necessárias, sendo elas: as pesquisas quase-experimentais (nas quais a manipulação das variáveis não é realizada pelo experimentador, mas por situações do ambiente natural, social ou físico) e as pesquisas longitudinais (nas quais acompanha-se um fenômeno por um período de tempo social). Essas alternativas são necessárias quando o fenômeno estudado não pode ser manipulado pelo pesquisador, por exemplo, quando se pretende estudar o comportamento das pessoas após entrar em vigor uma nova lei (exemplo de pesquisa quase-experimental) ou quando se pretende estudar sinais para o diagnóstico precoce do autismo, acompanhando as crianças em diferentes fases da infância (exemplo de pesquisa longitudinal).

Vejam alguns exemplos. Imagine que você tenha interesse em estudar o comportamento de seguir regras. Você pode ter como objetivo investigar as variáveis relacionadas à probabilidade de uma pessoa seguir regras, por exemplo, a forma como a regra é apresentada, características da pessoa que está apresentando a regra, o tipo de regra a ser seguida, etc. Esses objetivos relacionam-se à pesquisa básica, uma vez que se pretende identificar processos básicos do comportamento de seguir regras. Por outro lado, se o seu objetivo é aumentar a probabilidade de que uma criança com Transtorno Desafiador Opositivo siga regras, você utilizará o conhecimento já produzido por outras pesquisas para elaborar um procedimento de intervenção com esta finalidade. Neste caso, será conduzida uma pesquisa aplicada, e serão verificados os efeitos do procedimento no comportamento da criança de seguir regras. Você pode ter ainda o interesse em sistematizar o conhecimento produzido na área a respeito do comportamento de seguir regras nos últimos 10 anos. Assim, você poderá realizar uma pesquisa conceitual/histórica/reflexiva, por exemplo, a respeito do desenvolvimento do conceito de regras na Análise do Comportamento, comparando e contrapondo a visão de diferentes autores ou analisando o desenvolvimento do conceito ao longo do tempo. É possível, também, que você faça uma revisão bibliográfica indicando o estado da arte na área, ou seja, o que as pesquisas feitas até então já indicaram sobre o comportamento de seguir regras e o que ainda precisa ser identificado.

Uma pesquisa longitudinal poderia acompanhar crianças a partir de um ano até dois anos em uma interação familiar específica, por exemplo, o banho, com o objetivo de descrever como o cuidador "ensina" o seguir regras. Uma pesquisa quase-experimental

poderia avaliar o comportamento de crianças em uma sala de aula antes e após ser fixado um cartaz com regras de convívio pelo professor.

Exercício 1

Leia a descrição das pesquisas abaixo e de acordo com seus objetivos, assinale se (1) for pesquisa histórica/conceitual/reflexiva, (2) pesquisa básica e (3) pesquisa aplicada.

- Investigar o desenvolvimento do conceito de motivação na análise do comportamento.
- Desenvolver e avaliar um procedimento para ampliar a variabilidade de alimentos ingeridos por crianças autistas.
- Investigar os efeitos de uma história de incontrolabilidade sobre eventos aversivos no desempenho de participantes em tarefas de resolução de problemas.
- Caracterizar as pesquisas sobre controle aversivo no Brasil.
- Investigar os efeitos do pareamento de estímulos neutros com o estado de privação no consumo de alimentos em ratos.
- Desenvolver e avaliar um procedimento para diminuição do controle aversivo exercido por professores em sala de aula.

Passo 2- Como escolher a linha mais apropriada para a minha pesquisa?

No Programa de Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da PUC-SP há três linhas de pesquisa correspondentes às três mais utilizadas por analistas do comportamento, não sendo contempladas, portanto, as pesquisas quase-experimentais e as longitudinais. No entanto, ainda assim é possível que você desenvolva sua pesquisa em uma destas duas últimas. As linhas de pesquisa do Programa são:

Diante do problema previamente formulado, escolha a linha de pesquisa mais adequada para respondê-lo.

1. Linha 1: “História e Fundamentos Epistemológicos, Metodológicos e Conceituais da Análise do Comportamento”, corresponde às pesquisas conceituais/históricas/reflexivas;
2. Linha 2: “Processos Básicos na Análise do Comportamento”, corresponde às pesquisas básicas;

3. Linha 3: “Desenvolvimento de Metodologias e Tecnologias de Intervenção”, corresponde às pesquisas aplicadas.

Estas linhas são subdivididas em projetos aglutinadores do trabalho de pesquisa, que podem ser consultados no *site* do Programa. Além disso, no *site* é possível identificar as pesquisas de mestrado e doutorado que já foram produzidas em cada uma das linhas. Uma consulta aos títulos e resumos das teses e dissertações poderá ajudá-lo a ter ideias e modelos em cada uma das linhas e, provavelmente, auxiliá-lo a escolher a linha e os métodos mais apropriados para a sua pesquisa, próximo passo que daremos!

Diante do problema/objetivo de pesquisa que você formulou e das informações sobre as distintas modalidades e finalidades dos métodos anteriormente apresentadas, espera-se que você tenha condições de fazer a escolha pela linha na qual sua pesquisa se enquadrará, o que lhe fornecerá elementos para planejar o método mais adequado para responder ao seu problema e atingir seus objetivos de pesquisa. Se você é aluno de iniciação científica, você não precisou escolher uma linha pois o problema de pesquisa e uma concepção inicial sobre o método foram previamente elaborados pelo orientador; porém, ainda assim, é importante que você identifique à qual linha sua pesquisa pertence.

Exercício 2

Descreva abaixo em qual linha a sua pesquisa se enquadra e justifique sua resposta. Após, converse com seu orientador sobre sua resposta.

Referências

- Andery, M.A.P.A. (2010). Métodos de pesquisa em análise do comportamento. *Psicologia USP, 21*, 313-342.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 91-97.

GABARITO

Passo 1 - Exercício 1

1; 3; 2; 1; 2; 3.

Passo 2 - Exercício 2

Correções do orientador.

UNIDADE 2 – MÉTODO

2.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

- ✓ Nesta seção abordaremos aspectos relacionados ao procedimento de pesquisa. Espera-se que até aqui você tenha: Elaborado a sua introdução;
- ✓ Delimitado o problema de pesquisa;
- ✓ Identificado a linha de pesquisa que o seu projeto faz parte.

Esta etapa envolve diretamente as considerações metodológicas do seu trabalho e, cabe ressaltar, que geralmente o procedimento empregado não é resultado de uma escolha, uma vez que este será determinado pelo problema que você pretende investigar (Luna, 2017).

Durante o processo de escrita do TCC, relatório de IC ou mesmo na elaboração de artigos para publicação em periódicos científicos, o procedimento é descrito como uma subseção do Método. Geralmente é requerido que sejam descritos no Método aspectos referentes ao procedimento de coleta: participantes da pesquisa; local para a coleta de dados; os instrumentos equipamentos e materiais necessários para a coleta. O procedimento de análise, comumente, vem após a descrição dos itens mencionados.

Ao final desta seção, você será capaz de descrever o procedimento com o qual você pretende coletar dados para responder ao seu problema de pesquisa.

Passo 1: O que considerar em um procedimento de coleta?

De acordo com Luna (2017), cada procedimento de coleta de informações apresenta vantagens, mas é preciso considerar que cada um também apresenta limitações. Além disso, é necessário o encadeamento das seguintes questões:

Diante da definição do problema de pesquisa, ler sobre diferentes aspectos do procedimento de pesquisa.

Para especificar o papel dos problemas/objetivos na definição do procedimento de coleta de informações, vamos considerar essas três perguntas, tomando como exemplo o trabalho de Vaz (2017):

1. Quais problemas/objetivos que se busca responder?
2. Qual fonte de informação possibilitará a melhor investigação das respostas?
3. Qual procedimento decorrente?

1. A autora buscou investigar (1) se histórias de aprendizagens diferentes afetam diferencialmente a sensibilidade à mudança nas contingências; (2) se o aprendizado por regras mais ou menos específicas afeta a sensibilidade à mudança nas contingências; (3) se a exposição ao mesmo tipo de instrução ou mudança no tipo de instrução entre as fases (fase I- de aquisição de repertório; fase II – fase de mudança nas contingências) afeta a sensibilidade à mudança nas contingências.

2. A fonte de informação foram as respostas de 20 participantes aos procedimentos.

3. O procedimento de coleta utilizado envolveu uma tarefa experimental do tipo “Escolha de Acordo com o Modelo” (*Matching to Sample*) apresentada por meio de um *software* que permitia o registro de desempenho de cada participante, os quais foram expostos a diferentes histórias de aprendizagem, como permanência e/ou mudanças no tipo de instrução entre as fases do experimento.

Para identificar um pouco mais a importância do papel do procedimento em uma pesquisa vejamos agora alguns exemplos de problemas de pesquisa, os procedimentos decorrentes destes e suas possíveis vantagens e desvantagens:

Tabela 2

Possíveis Facilidades e Cuidados Para a Validade de Alguns Procedimentos de Pesquisa

Problema de Pesquisa	Tipo de Procedimento	Facilidades	Cuidados para validade do procedimento
Qual a “influência da solicitação separada das respostas de informar e de descrever, quando solicitadas isoladamente em diferentes momentos do experimento, em uma situação de resolução de problema?” (Haddad, 2008)	Emparelhamento arbitrário da figura modelo com a figura comparação (<i>Matching to Sample</i>) e da solicitação de duas tarefas adicionais (tarefa de descrever e de solicitar) O Participante responde (clica na resposta que julga correta) diante de 40 tentativas.	(1) Aplicação a um número amplo de participantes. (2) Rapidez na coleta.	(1) O computador pode travar. (2) O participante pode ficar sob controle de aspectos dos estímulos (cor, posição etc.) que não foram considerados na previsão de análise e por isso não aparecem no registro coletado pelo <i>software</i> .
Quais as possíveis relações de controle entre interações verbais de participantes de um <i>blog</i> jornalísticos, sendo essas entre o autor do blog sobre os leitores, leitores sobre o autor e leitores entre si?	Coleta e registro textos publicados por jornalista em um blog jornalístico; coleta e registro de comentários de leitores aos textos publicados no blog.	(1) Informações precisas sobre os textos publicados: autor, data e hora. (2) Informações sobre cada comentário postado e dirigido a cada texto/jornalista: autor, data e hora	(1) Dependência de acesso à internet para o período de coletas e registro, pois um texto/comentário importante para a amostra poderia ser excluindo enquanto o pesquisador não estivesse com acesso ao servidor. (2) Possibilidade da principal fonte de informação ser descontinuada como mídia online (e.g. o blog poderia perder financiamento e parar de existir).
Quais os dados produzidos pelos estudos de Análise do Comportamento aplicada à promoção da Saúde?	O protocolo de Halas, Schultz, Rothney, Goertzen, Wener e Katz (2015) aplicado a uma revisão de literatura com cinco estágios: 1- identificação das perguntas de revisão; 2- identificação dos estudos relevantes; 3- seleção dos estudos; 4- extração de dados; 5- integração, sumário e relato de resultados.	Possibilidade de alinhar a(s) pergunta(s) do problema de pesquisa ao protocolo de revisão	Os resultados dependem sistematicamente dos critérios de inclusão e exclusão (vistos na seção de Introdução, deste tutorial), pois sem que estes critérios sejam alinhados ao problema de pesquisa, os achados podem não auxiliar na resposta ao problema de pesquisa.

Passo 2: Pesquisas básicas ou aplicadas: O que são sujeitos/participantes em uma pesquisa?

Nesse momento, é necessário aprender sobre participantes de uma pesquisa. E para isso pode-se partir das seguintes perguntas-chave: O que define um participante? Onde, como posso encontrar os participantes e quais os cuidados éticos a serem observados?

Diante da definição do procedimento de pesquisa, diferenciar sujeito e participante em uma pesquisa.

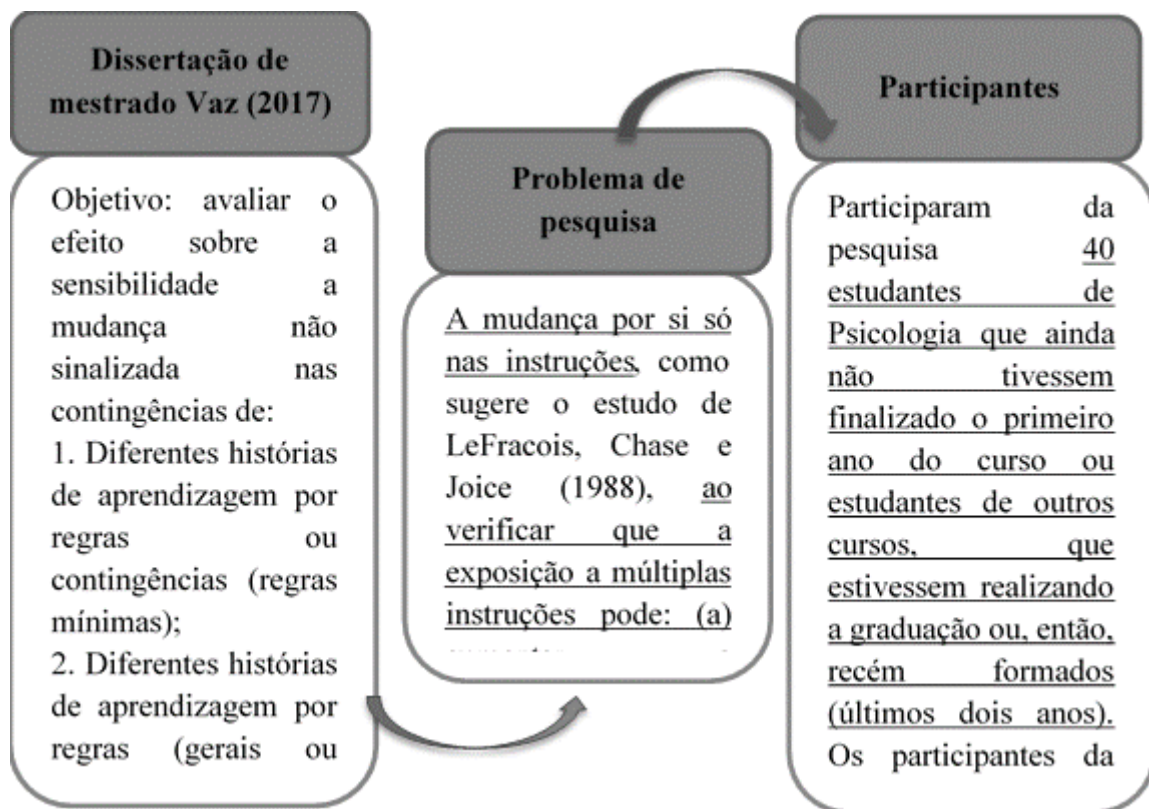
Define-se sujeito qualquer organismo não humano que sirva aos propósitos de investigação da pesquisa: pombos, ratos, coelhos, macacos, etc. enquanto se atribui o termo participante aos seres humanos.

Passo 3: Minha pesquisa contará com participantes, como devo selecionar?

Diante dos questionamentos e informações em torno do que é um participante, vamos agora sugerir meios para sua seleção, usando como exemplo, um projeto de pesquisa desenvolvido no contexto da linha de Pesquisa *Processos Básicos na Análise do Comportamento*.

Diante de um problema de pesquisa que contará com participantes como fonte de informação, selecionar participantes adequados ao evento que se busca investigar.

Observe que o pesquisador selecionou seus participantes sob controle dos estímulos problema e objetivos de pesquisa.



Vejamos como o exemplo, o estudo de Haddad (2008) “Um estudo experimental sobre respostas de solucionar problemas, informar e descrever e suas possíveis relações”, disponível para leitura por meio do link: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/16832/1/Ana%20Luiza%20Focchi%20Haddad.pdf>. O objetivo da autora foi investigar a influência de uma solicitação separada das repostas de informar e de descrever, quando solicitadas isoladamente em diferentes momentos do experimento realizado, o qual envolvia uma situação de resolução de problema.

Agora é sua vez!

Exercício 1

Complete o quadro abaixo com os dados do seu TCC ou da iniciação científica que você faz parte.

Objetivo de pesquisa	Participante/sujeito

Passo 4: Quais os limites éticos para a pesquisa com participantes?

A Resolução CNS 466 (2012) define pesquisa com seres humanos como aquela “que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais.” Essa definição é de fundamental importância, pois não restringe o conceito de pesquisa com seres humanos apenas àquelas pesquisas realizadas nas ciências da saúde.

Com base na Resolução CNS 466 (2012), atentar às determinações legais/éticas das pesquisas envolvendo seres humanos.

Vale ressaltar que a Resolução CNS 466 (2012) é uma recomendação ética e não uma lei. Porém, esse fato não a torna mais ou menos relevante. O fato é que para submissão a periódicos e a eventos científicos, nacionais e internacionais, têm sido solicitados a comprovação de que o trabalho foi aprovado previamente por um Comitê de Ética em Pesquisa.

A Plataforma Brasil é uma base nacional, eletrônica e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Os processos relacionados à análise ética devem ser inscritos nesta plataforma. Ela permite que as pesquisas sejam acompanhadas em seus diferentes estágios, desde sua submissão até a aprovação final pelo CEP (Brasil, 2018).

O sistema da Plataforma Brasil permite, ainda, a apresentação de documentos em meio digital, possibilitando à sociedade o acesso aos dados públicos de todas as pesquisas aprovadas e possibilita a todos os envolvidos na pesquisa o acesso, por meio de um ambiente compartilhado. O CEP foi fundado em 1996 para proceder à análise ética de projetos de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. Este processo é baseado em uma série de resoluções e normativas deliberadas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde (Brasil, 2018).

Se a sua pesquisa envolve participantes, você precisará se cadastrar na Plataforma Brasil, inscrever o seu projeto, vincular o orientador e enviar toda a

documentação exigida. Mas, atente-se, somente após a aprovação do comitê de ética é que você poderá colocar em prática a sua pesquisa. Por vezes, o seu projeto pode ser recusado e você precisará adequá-lo conforme as exigências do comitê. Portanto, organize-se e inclua prazos de alterações no seu cronograma.

É importante ressaltar que, caso o seu projeto de pesquisa inclua animais não humanos, ele deve estar de acordo com o Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da instituição em que você for realizar sua pesquisa.

Agora é sua vez!

Exercício 2

Com base na definição de pesquisa com seres humanos da Resolução 466 (Brasil, 2012) e os textos 1 e 2 do Passo 1, aponte como se deu a sua delimitação – individual/coletivamente, de forma direta ou indireta, totalidade ou partes dele, informações ou materiais – dos participantes no procedimento utilizado.

Texto 1	<input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Diretamente <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Informações	<input type="checkbox"/> Coletivo <input type="checkbox"/> Indiretamente <input type="checkbox"/> Partes <input type="checkbox"/> Materiais
Texto 2	<input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Diretamente <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Informações	<input type="checkbox"/> Coletivo <input type="checkbox"/> Indiretamente <input type="checkbox"/> Partes <input type="checkbox"/> Materiais

Para um entendimento melhor de cada uma das categorias apontadas pela Resolução e no exercício proposto, recomendamos a sua leitura na íntegra. Por meio do link: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf> você consegue acessá-la. As informações estão disponíveis no item II – Dos termos e definições.

Passo 5 – Onde posso realizar a minha pesquisa?

A seleção do local é uma condição para que o procedimento possa ser realizado, o qual deve ser apropriado para o desenvolvimento do estudo pretendido e permitir o controle de variáveis.

Diante da necessidade de coletar dados, definir o local onde o procedimento ocorrerá.

Onde o fenômeno que você busca investigar se encontra? Qual o melhor local para verificar os efeitos das variáveis independentes sobre o comportamento? Essas são algumas questões que vão ao encontro da perspectiva de Luna (2017) quanto a “não escolha” do local e do procedimento e sim a sua adequação ao problema. Os estudos de Novaes Neto (2011) e Reis (2012) apresentados na tabela 2 evidenciam como o local da pesquisa é diretamente relacionado aos objetivos a ela subjacentes.

Tabela 3

Relação entre objetivo de pesquisa e escolha do local de coleta de dados

Autor	Título da dissertação	Objetivo	Local
Novaes Neto, 2011	Internet como um laboratório experimental para a análise do comportamento	Investigar se o comportamento de trocar de sala pelos participantes do serviço de bate-papo poderia ser alterado pela apresentação ou remoção de um estímulo.	Uma sala de bate-papo on-line.
Reis, 2012	Adesão à Terapia antirretroviral em homens vivendo com HIV/aids no Centro Hospitalar do Sistema Penitenciário: uma proposta de intervenção	O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito de uma intervenção nos valores de adesão adotados em oito homens vivendo com HIV/AIDS.	Em consultórios da Unidade de Internação do Centro Hospitalar do Sistema Penitenciário do Estado de São Paulo.

Exercício 3

Identifique na pesquisa de Haddad (2008) o local no qual a pesquisa foi realizada.

Título: Um estudo experimental sobre respostas de solucionar problemas, informar e

descrever e suas possíveis relações.

O estudo teve como objetivo investigar a influência da solicitação isolada das respostas de informar e descrever em relação a um contexto de resolução de problema.

O procedimento ocorreu em uma sala de reunião de um consultório médico, que permaneceu com a porta fechada durante as sessões experimentais. Nesta sala, havia os materiais utilizados para a realização da pesquisa.

Local: _____

Exercício 4

Complete o quadro abaixo com os dados do seu projeto de pesquisa.

Seu problema de pesquisa	Local(is) onde você pretende realizar seu procedimento.	Por que a coleta deve ocorrer neste(s) local(is)?

Passo 6 – Qual a diferença entre instrumentos, equipamentos e materiais?

Os instrumentos, equipamentos e materiais de uma pesquisa, por mais que possam ser tomados como meios pelos quais a coleta de dados se torna possível, cada um tem peculiaridades, intimamente relacionadas à função que poderão desempenhar no decorrer da coleta. Vejamos algumas definições e funções:

Diante da tarefa de coletar dados, diferenciar instrumentos, equipamentos e materiais.

Instrumentos
Exemplos:
questionários,
inventários, escalas,
roteiros de entrevistas,
testes psicológicos.

Instrumentos podem ser descritos como meios para conseguir informações e se consiste um de técnicas na obtenção de determinados aspectos da realidade que se objetiva investigar. Obter instrumentos validados de coleta de dados ou criados segundo o rigor ético deve o propósito do pesquisador. O instrumento necessariamente precisa ser prático, de fácil entendimento para aquele que aplica (que em alguns casos pode ser uma pessoa diferente e não o próprio pesquisador, por exemplo, um estagiário) e para o participante.

Equipamentos
Exemplos: Caixa
experimental,
amplificador,
voltímetro, gravador
de voz, câmera de
vídeo, TV.

Equipamentos auxiliam na coleta de dados e também servem para assegurar que estes sejam colhidos da melhor forma. Então se o pesquisador tem por objetivo a aplicação de uma entrevista semiestruturada (instrumento) é necessário o auxílio de um gravador de voz (equipamento).

Materiais
Exemplos: Livro ata,
folhas de papel,
caneta, carteira, mesa.

Inclui todo e qualquer material necessário a condução de todo o procedimento e que possibilite que o próprio processo de pesquisar se efetive. A seleção de materiais deve ser apontada em seu texto de relatório de pesquisa de IC ou projeto de TCC e descrita em termos de propósito no seu trabalho.

Para ficar mais clara a visualização do passo, usaremos mais uma vez o exemplo da dissertação de Vaz (2017), como um modelo e ao mesmo tempo uma atividade para a identificação de cada um desses aspectos,

Local, Equipamento e Materiais

A pesquisa será realizada individualmente em uma sala com cadeiras, uma mesa e um *notebook* sobre a mesa. O *notebook* será um Lenovo G40-80, com tela de 14 polegadas e *mouse* acoplado por cabo USB. Um *software* foi elaborado exclusivamente para os objetivos desta pesquisa. O *software* terá a função de apresentar as instruções e os estímulos (antecedentes e consequentes) necessários para a atividade experimental, além de registrar as respostas dos participantes.

Exercício 5 – A partir do quadro anterior, identifique e descreva:

O local:
Os instrumentos:
Os materiais:
Houve algum instrumento desenvolvido para o estudo? Qual a aplicabilidade deste?

Referências

- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Acessado de: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
- Brasil. Ministério da Saúde. Plataforma Brasil. 2018. Acessado em <http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>.
- Haddad, A. L. (2008). *Um estudo experimental sobre respostas de solucionar problemas, informar e descrever e suas possíveis relações*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Luna, S. V. (2017/1997). *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. (2a. ed.). São Paulo, SP: Educ.
- Vaz, L, M. (2017). *Histórias de aprendizagem e sensibilidade à mudança nas contingências: efeito de instruções mínima, geral e específica*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

GABARITO

Passo 3, Exercício 1

Discutir com o orientador

Passo 4, Exercício 2

Texto 1	<input checked="" type="checkbox"/> Individual	<input type="checkbox"/> Coletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Diretamente	<input type="checkbox"/> Indiretamente
	<input checked="" type="checkbox"/> Total	<input type="checkbox"/> Partes
	<input checked="" type="checkbox"/> Informações	<input type="checkbox"/> Materiais
Texto 2	<input checked="" type="checkbox"/> Individual	<input type="checkbox"/> Coletivo
	<input type="checkbox"/> Diretamente	<input checked="" type="checkbox"/> Indiretamente
	<input checked="" type="checkbox"/> Total	<input type="checkbox"/> Partes
	<input checked="" type="checkbox"/> Informações	<input type="checkbox"/> Materiais

Passo 5, Exercício 3

Uma sala que permaneceu fechada durante a execução do procedimento.

Passo 5, Exercício 4

Discutir com o orientador

Passo 6, Exercício 5

O local: Uma sala.

Os instrumentos: um *notebook*, da marca Lenovo G40-80, com tela de 14 polegadas e *mouse* acoplado por cabo USB.

Os materiais: Cadeiras e mesa.

Houve algum instrumento desenvolvido para o estudo? Qual a aplicabilidade deste?

Sim, foi desenvolvido um software exclusivamente para o estudo. Esse software serviu para apresentar as instruções e os estímulos (antecedentes e consequentes) necessários para a atividade experimental e registrar as respostas dos participantes.

UNIDADE 2 – MÉTODO

2.3 - DELINEAMENTOS DE PESQUISA

Até aqui você já teve elementos para escrever:

- ✓ Uma introdução articulando estudos da sua área de investigação;
- ✓ O seu problema ou objetivo de pesquisa;
- ✓ Os motivos pelos quais esse objetivo é relevante social e cientificamente;
- ✓ Um esboço das primeiras ideias sobre o tipo de pesquisa que realizará para responder o objetivo, com o tipo de sujeitos/participantes, de equipamentos e materiais e de procedimento a ser adotado.

O objetivo desta unidade é, diante do problema de pesquisa formulado, escolher um delineamento adequado, o que resultará na obtenção de dados relevantes para responder ao objetivo de pesquisa.

Como o trecho acima deixa claro, a maior parte das decisões tomadas por você e/ou pelo seu orientador em todos esses passos foi balizada, principalmente, pelo objetivo da sua pesquisa. Nesta Unidade não será diferente.

Por essa razão, precisamos de uma descrição clara dos fatores que estão sendo investigados (fatores que serão chamados de **variáveis** daqui em diante). Precisamos ter clareza das variáveis que serão “manejadas” ou manipuladas durante sua pesquisa e das variáveis que servirão como “termômetro” (como medida) do efeito produzido pelas manipulações realizadas.

Se sua pesquisa for experimental básica ou aplicada, reescreva a seguir seu objetivo:

“A pesquisa tem o objetivo de avaliar os efeitos de _____
sobre _____”.

Passo 1 - O que são variáveis e quais são seus tipos?

Como dito anteriormente, variáveis são o conjunto de fatores investigados em uma pesquisa. Em todo experimento há variáveis que são manipuladas (apresentadas, retiradas, reapresentadas, aumentadas, diminuídas) para avaliarmos seu efeito sobre outras variáveis.

Diante de um problema de pesquisa (em especial o seu próprio), identificar, por escrito, VI e VD.

Para facilitar a nossa comunicação daqui para frente e a sua comunicação com o orientador e com outros pesquisadores, com quem você conversará na sua vida acadêmica, vamos respeitar alguns termos comuns usados na comunidade científica:

Variável independente (VI): “As variáveis independentes são aquelas manipuladas pelo pesquisador, [por exemplo, um tipo específico de procedimento de ensino de leitura] que está interessado em seus efeitos” (Sampaio, Azevedo, Cardoso, Lima, Pereira & Andery, 2008, p.152).

Variável dependente (VD): “As variáveis dependentes, por sua vez, são aspectos/dimensões do fenômeno de interesse [por exemplo, a quantidade de palavras lidas após o ensino], são as variáveis que o pesquisador mede em busca dos efeitos das VIs”. (Sampaio et al., 2008, p.152).

Variável estranha (VE): qualquer fator que possa interferir nos efeitos das VIs sobre as VDs [por exemplo, se o procedimento é aplicado antes da hora do lanche, a criança pode estar com fome].

Exemplo - Em uma pesquisa cujo objetivo é *avaliar os efeitos do reforçamento positivo sobre a frequência do fazer exercícios de matemática em crianças do Ensino Fundamental*, o reforçamento positivo é a variável independente (VI) e a frequência do fazer exercícios de matemática é a variável dependente (VD). A dificuldade das tarefas apresentadas, a participação das crianças em reforço escolar de matemática, mudanças de professor, etc. são variáveis estranhas (VEs) que podem interferir nos resultados se não forem controladas no estudo pela sua eliminação ou garantindo-se que serão constantes do começo ao fim.

Agora é sua vez!

Na pesquisa de Marangoni (2007) intitulada: “Efeito do **treino de leitura na leitura e escrita recombina**tiva”, identifique a variável independente e a variável dependente.

VI:

VD:

Que variáveis poderiam interferir nos resultados (VES), sendo empecilhos para a resposta precisa da autora ao objetivo adotado?

VEs:

Agora faça o mesmo a partir do objetivo de pesquisa do seu estudo.

VI:

VD:

Mostre suas respostas para o seu orientador e confira se estão corretas.

MUITO IMPORTANTE: Nas próximas etapas, você e seu orientador deverão levantar possíveis variáveis estranhas a serem controladas no estudo experimental que realizarão, eliminando-as ou apresentando-as propositalmente durante toda a pesquisa porque podem atrapalhar a resposta que buscam para o objetivo.

Passo 2 - O que são delineamentos experimentais e qual a sua importância?

Você tem uma descrição de sua VI e de sua VD, agora precisará demonstrar que efeito a primeira tem sobre a segunda. Em pesquisa experimental esse efeito é demonstrado utilizando-se um **delineamento experimental**. De acordo com Sampaio et al. (2008):

Diante de um problema de pesquisa, identificar condições controle e experimental, e escrever sobre a importância de delineamentos experimentais.

“Todo experimento envolve duas condições básicas: condição controle (ou linha de base)

e condição experimental. A condição controle é aquela na qual a VI não está presente. Ela permite avaliar os efeitos de todas as variáveis, que não a VI, sobre a VD”. (p.153, grifos nossos)

Responda: Qual a função da condição controle em um experimento?

Ainda segundo os mesmos autores: “A condição experimental, por sua vez, é aquela na qual a VI está presente. Assim, é necessário que haja no experimento pelo menos duas condições que difiram apenas quanto à presença da VI”. (p.153, grifos nossos)

Responda: Qual a função da condição experimental em um experimento?

Complete as lacunas escolhendo uma das palavras em negrito:

No nosso exemplo anterior de uma pesquisa cujo objetivo é *avaliar os efeitos do reforçamento positivo sobre a frequência do fazer exercícios de matemática em crianças do Ensino Fundamental*, a pesquisa deveria iniciar com uma condição _____ (**controle/experimental**) na qual fazer exercícios de matemática não seria seguido por reforçadores positivos. Desse modo, com a variável independente _____ (**ausente/presente**) poderiam ser feitas medidas da variável _____ (**dependente/independente**) antes de qualquer manipulação. Em outro momento, fazer exercícios de matemática seria seguido por reforçadores positivos. A essa situação chamaríamos de condição _____ (**controle/experimental**).

Sampaio et al. (2008), ainda, apresentam a vantagem de usar um delineamento experimental para responder uma pergunta de pesquisa: “Mantendo todas as variáveis constantes entre as duas condições e variando apenas a VI, o experimentador está em posição favorável para concluir se as possíveis mudanças medidas são frutos de sua manipulação”. (p.153)

Responda: Qual a vantagem de usar um delineamento experimental para responder sua

pergunta?

A apresentação das condições controle e experimental pode ser feita por diferentes estratégias, e cada uma delas constitui um delineamento experimental específico. A seguir apresentaremos a você os principais tipos de delineamentos experimentais.

Passo 3 - Delineamentos de grupo e de sujeito único: quais são as diferenças?

Apesar dos aspectos gerais comuns a todos os delineamentos experimentais, existem muitas outras características que podem diferir entre um delineamento e outro, o que levou a comunidade científica a dar nomes para essas diferentes formas de manipular variáveis.

Diante de determinadas características de uma pesquisa, escrever se esta usou um delineamento de grupo ou delineamento de sujeito único.

Em um dos tipos de delineamentos experimentais, as condições controle e experimental são distinguidas separando-se pelo menos dois grupos de organismos e então aplicando-se a VI somente a um deles. Chamamos o grupo ao qual a VI é aplicada de **grupo experimental** e o grupo ao qual a VI não é aplicada de **grupo controle**, o que faz com que chamemos a técnica de **delineamento de grupos**.

Uma alternativa aos delineamentos de grupo, muito empregada em Análise do Comportamento, é a utilização de **delineamentos de sujeito único**. As noções de condição controle (linha de base) e condição experimental (tratamento) se mantêm nos delineamentos de sujeito único, mas nesse caso o sujeito é o seu próprio controle. As condições controle e experimental são apresentadas por um determinado período ao mesmo sujeito experimental, e as medidas da VD são coletadas antes, durante e após a introdução da VI, comparando-se assim o sujeito com ele mesmo nos diferentes momentos. Você encontrará exemplos desses delineamentos na Unidade 4 sobre a representação e descrição dos resultados de uma pesquisa.

Se estiver interessado em uma comparação entre esses dois tipos de delineamento experimental, sugerimos a leitura de Andery (2010), Matos (2000) e Skinner (1956;

1963). A Tabela 4, a seguir, apresenta algumas das principais características que diferenciam esses delineamentos:

Tabela 4.

Principais características que diferenciam delineamentos de grupo e de sujeito único

Característica	Del. de grupos	Del. de sujeito único
Nº de sujeitos	Quanto maior o número de sujeito ou participantes, maior a força das conclusões tomadas.	São utilizados poucos sujeitos ou participantes, uma vez que a força das conclusões dependerá mais da quantidade e estabilidade das medidas e do controle experimental conseguido sobre essas medidas.
Exposição às condições	Cada grupo é exposto a uma das condições (controle ou experimental), de preferência pela mesma quantidade de tempo.	Cada sujeito ou participante é exposto a todas as condições (controle e experimental), uma por vez, com durações que podem ser diferentes.
Mensuração	Geralmente as medidas são feitas poucas vezes para cada sujeito ou participante.	As medidas são feitas muitas vezes para cada sujeito ou participante e de maneira contínua.
Análise de dados	É realizada pelo agrupamento dos dados e comparação entre grupos. São feitas correlações comumente por meio do uso de estatística inferencial, medindo-se as tendências e a variabilidade presente nos dados. Quanto menor variabilidade, mais certeza se tem das correlações encontradas.	São comparadas as medidas antes, durante e depois da manipulação experimental para cada sujeito ou participante. A variabilidade nos dados é analisada e busca-se explicá-la.
Vantagens	Como muitos sujeitos ou participantes são utilizados, as correlações entre variáveis são mais generalizáveis.	Permite estabelecer relações causais (de controle) entre variáveis.
Limites	As médias dos grupos obtidas podem não representar os desempenhos individuais.	Cada um dos delineamentos realizados precisa ser amplamente replicado com os mesmos sujeitos ou participantes para aumentar a fidedignidade das relações observadas e com outros sujeito ou participantes com as mesmas características e com características diferentes para que possam ser feitas generalizações.

Em uma pesquisa cujo objetivo é *avaliar os efeitos do reforçamento positivo sobre a frequência do fazer exercícios de matemática em crianças do Ensino Fundamental*, é possível empregar delineamentos de grupo ou de sujeito único, conforme segue:

- ✓ Um delineamento de grupo envolveria separar os participantes em grupo experimental (que recebe reforçamento positivo) e grupo controle (que não recebe reforçamento positivo), e comparar as frequências médias de exercícios realizados em cada um deles. Quanto menor a variabilidade nos resultados entre participantes, mais forte seria a correlação observada entre presença/ausência de reforçamento e maior/menor realização dos exercícios.
- ✓ Um delineamento de sujeito único envolveria, por exemplo, apresentar e retirar o reforçamento em períodos sucessivos do experimento, para cada um dos participantes, e comparar a frequência de exercícios realizados nos momentos em que há/não há reforçamento. Quanto maior o controle experimental sobre a VD mais conclusivo seria o estudo (quanto mais a frequência de exercícios mudasse conforme o procedimento que o pesquisador usará, mais certeza de que o reforçamento positivo altera a realização dos exercícios).

Há outras maneiras de conduzir um experimento usando delineamentos de sujeito único.

Passo 4 - Quais os tipos de delineamentos de sujeito único?

Além da distinção entre delineamentos de grupo e de sujeito único, podemos diferenciar os vários subtipos de delineamentos de sujeito único existentes. Cada um desses delineamentos tem suas próprias características, mas todos eles envolvem a realização de

Diante de figuras, identificar características de delineamentos de reversão e de linha de base múltipla.

linha de base como condição controle com a qual é comparada a condição de tratamento, na qual a VI é aplicada. Na Tabela 5, a seguir, estão apresentados os delineamentos de sujeito único mais conhecidos e suas características mais básicas. As definições foram parafraseadas a partir do texto de Baer, Wolf e Risley (1968).

Tabela 5.
Características básicas e variações dos delineamentos de reversão e de linha de base múltipla

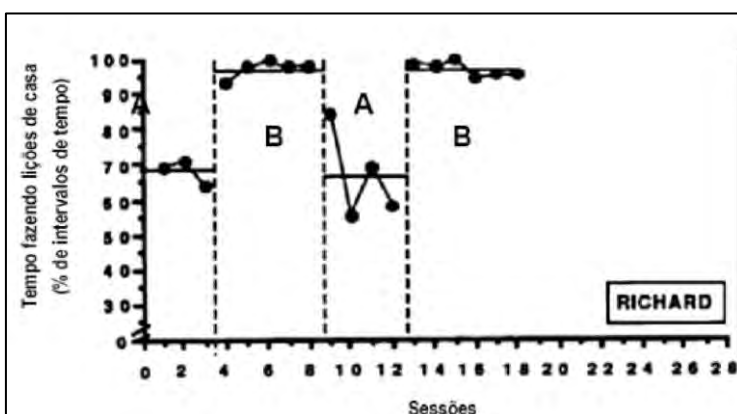
Delineamento	Características básicas	Variações
Reversão	Durante a linha de base a ocorrência de um comportamento é mensurada repetidamente até que se atinja uma estabilidade nos dados. A VI é então aplicada para a mesma resposta e sua ocorrência continua sendo repetidamente mensurada com o objetivo de avaliar se há mudança em relação à linha de base. Se uma mudança ocorre, avaliamos se ela dependeu de fato da VI suspendendo a mesma, retornando para as condições da linha de base. A reintrodução da VI é então aplicada e observa-se se ocorre uma recuperação da mudança antes obtida. Quanto mais vezes o processo de retirada e reintrodução da VI é repetido (quanto mais reversões são feitas), maior a confiança do pesquisador na relação causal estabelecida pela regularidade do efeito produzido.	Reversão ABA, BAB, ABAB, ABACA... ¹
Linha de Base Múltipla	No delineamento de Linha de base múltipla, duas ou mais linhas de base diferentes são feitas pela mensuração repetida de diferentes respostas do sujeito ou participante, da mesma resposta do sujeito ou participante em diferentes ambientes ou da mesma resposta de sujeitos ou participantes diferentes. Depois de estabelecidas as linhas de base, a VI é aplicada a uma delas apenas. Enquanto isso, as medidas das demais linhas de base continuam sendo coletadas. Se uma mudança é observada apenas na linha de base a qual foi aplicada a VI, o efeito desta é estabelecido. A seguir, o experimentador aplica a VI a mais uma linha de base, conferindo se a mesma mudança é obtida nesta e não é obtida nas demais. Desse modo, a cada aplicação da VI a uma das linhas de base e não aplicação às demais, o efeito é confirmado sistematicamente como um produto da VI e não de coincidência.	Linha de Base Múltipla entre: Respostas Ambientes e/ou Participantes

¹ A= condição controle/linha de base; B= condição experimental 1; C = condição experimental 2...

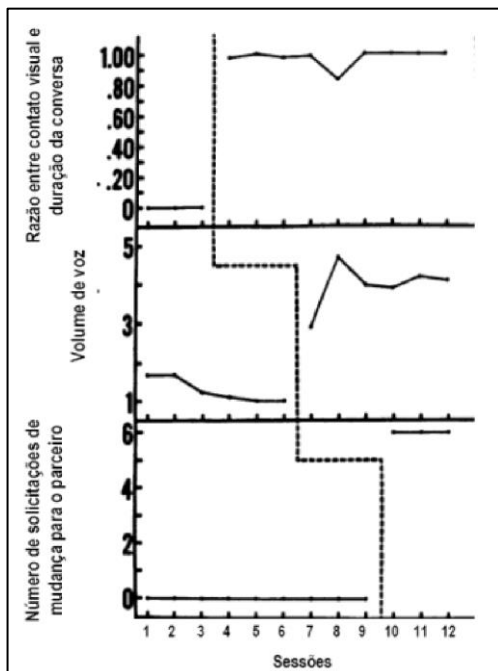
MUITO IMPORTANTE: Apesar de mais forte do ponto de vista do controle experimental, o delineamento de reversão exige um pressuposto simples: que a mudança observada com a introdução da VI seja reversível, ou seja, que o comportamento possa voltar aos níveis da linha de base. Principalmente na pesquisa aplicada, isso pode não ser possível por conta: 1) dos processos comportamentais envolvidos (por exemplo o comportamento de ler ensinado no procedimento não pode ser revertido porque continua sendo emitido e, agora, há, muito provavelmente, reforçamento natural que o mantém após sua aquisição) ou 2) de empecilhos éticos (uma intervenção eficaz para diminuir comportamentos auto lesivos perigosos não pode ser suspensa apenas para demonstrar-se o controle experimental).

A alteração possível da VI sobre a VD em um estudo científico precisa ser demonstrada por meios aceitos pela comunidade científica. Uma das formas pelas quais as mudanças observadas com a utilização de um delineamento são apresentadas é por meio de gráficos. Essa forma de apresentação de dados tem a vantagem de permitir avaliar visualmente os efeitos de uma VI. Você aprenderá mais sobre a construção e descrição de gráficos nas próximas unidades deste material, mas o exercício a seguir envolverá a leitura de alguns gráficos.

Algumas informações sobre esses gráficos, utilizados originalmente por Sampaio et al. (2008) para exemplificar características dos delineamentos experimentais aqui discutidos, serão úteis na realização do exercício:



A Figura 1 foi adaptada do estudo de Miller e Kelley (1994) sobre o efeito do estabelecimento de metas e contrato de contingências sobre o comportamento de fazer lições de casa de crianças com problemas



nessa área. A Figura 1 mostra os resultados obtidos com uma das crianças que participaram do estudo (Richard). A Figura 2 foi adaptada do estudo de Bornstein, Bellack e Hersen (1977) sobre o efeito do treino de habilidades sociais sobre o comportamento de crianças não assertivas. A Figura 2 apresentada a seguir mostra os resultados obtidos com uma das crianças (Jane) que participaram do estudo.

As informações presentes no título da figura original e da figura adaptada por Sampaio et al. (2008) foram omitidas com propósitos didáticos.

Sobre a Figura 1, responda:

O comportamento-alvo da intervenção era o de fazer lição de casa. Qual a medida do fazer lição de casa utilizada pelos autores (VD)? _____

(número de exercícios completados/porcentagem de intervalos de tempo fazendo lição de casa?). A letra B indica os momentos nos quais os autores introduziram o estabelecimento de objetivos e contrato de contingências (VI). Logo, podemos dizer que a letra A refere-se à condição controle ou de _____, na qual a VI esteve ausente ou foi retirada. Essa condição (A) durou _____ sessões na primeira vez e _____ sessões após a segunda vez em que foi apresentada.

Dito isso, a primeira linha tracejada mostra o momento de _____ da VI, a segunda linha tracejada mostra o momento de _____ da VI e a terceira linha tracejada mostra novamente um momento de _____ da VI.

O que ocorre com a medida (VD) quando os pesquisadores introduzem a VI?

Resposta: _____.

E o que ocorre com a VD quando eles retiram a VI?

Resposta: _____.

Podemos dizer que a confiança no efeito da VI sobre o comportamento de fazer lição de casa é cada vez maior quando os pesquisadores introduzem e depois retiram a VI, o que nos autoriza a chamar esse delineamento de um delineamento de _____.

Sobre a Figura 2, responda:

Três são as medidas utilizadas pelos experimentadores nesse estudo (VDs): a razão entre contato visual e duração da conversa, _____ e o número de solicitações de mudança para o parceiro. A VI era o treino de habilidades sociais, _____ que foi aplicado às _____ VDs _____ (uma de cada vez/todas de uma vez?), o que é indicado pelas linhas tracejadas.

Sabendo disso, podemos dizer que, por exemplo, a linha de base da razão entre contato visual e duração da conversa durou _____ sessões e o treino de habilidades sociais do contato visual e duração da conversa durou _____ sessões. Seguindo a mesma lógica, a linha de base do número de solicitações de mudanças para o parceiro durou _____ sessões, e o treino dessa habilidade social ocorreu nas _____ sessões seguintes. As linhas de base começaram todas na primeira sessão. Quando a 1ª linha de base foi interrompida pela introdução da VI, o que ocorreu com as outras duas linhas de base?

R: _____

E o que ocorreu com a 3ª linha de base quando a 2ª foi interrompida pela introdução da VI?

R: _____

Considerando que o efeito da VI é assegurado para cada uma das respostas em momentos distintos, uma vez que as medidas de linha de base permanecem estáveis até que a VI seja apresentada para cada resposta, podemos chamar esse delineamento de _____ entre _____.

Além desses, existem outros delineamentos de sujeito único. Não é incomum encontrar na literatura científica delineamentos mistos que misturam características de controle pelo grupo e pelo próprio sujeito ou características de controle por reversão e linhas de base múltiplas. Se quiser aumentar o número de delineamentos conhecidos por você recomendamos a leitura de Hammond e Gast (2010).

Passo 5. Quando devo inserir a VI em um experimento?

Uma decisão a ser tomada quando usamos delineamentos de sujeito único é o momento adequado para introduzir (e retirar, quando for o caso) a nossa VI. Além da escolha do delineamento certo, boas respostas ao seu objetivo de pesquisa dependem também dessa escolha crítica.

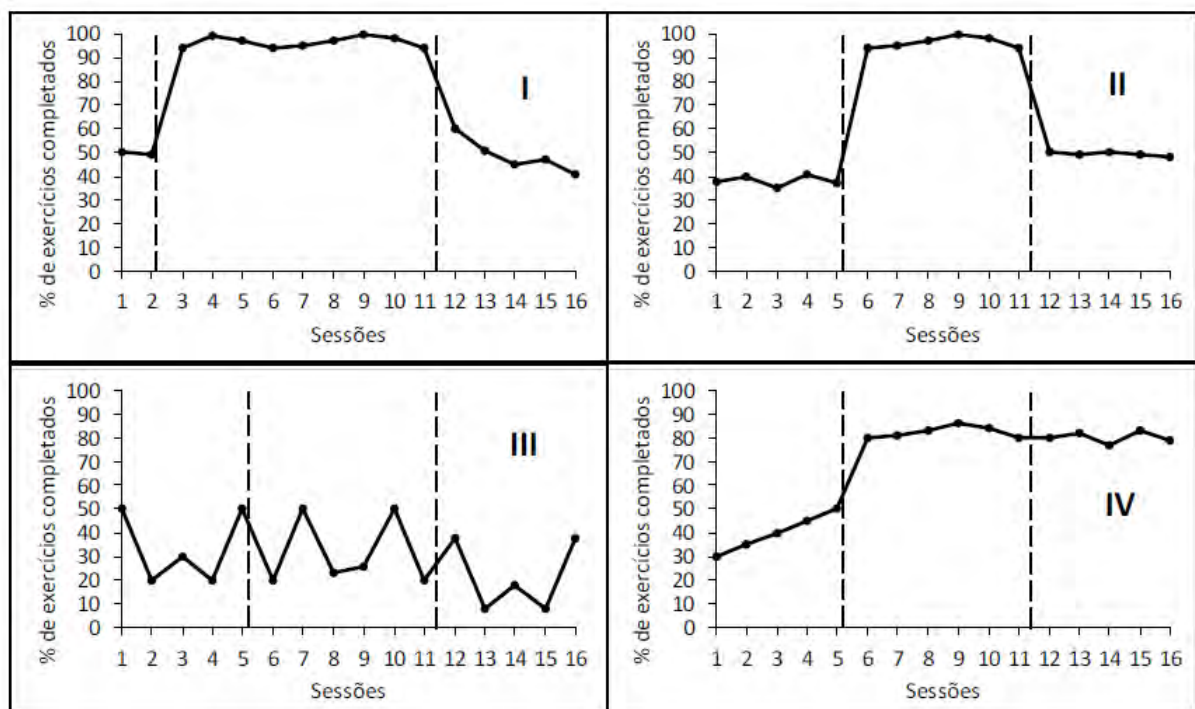
Diante de gráficos, identificar linhas de base apropriadamente estáveis para iniciar a introdução da variável independente.

Se os valores da sua VD apresentam alguma tendência (estão aumentando,

diminuindo ou oscilando ciclicamente) na mesma direção da mudança esperada com a VI, é um cuidado metodológico que você não introduza a VI até que os dados de linha de base estejam estáveis ou na direção oposta àquela que se pretende obter com a introdução da VI. Uma série de dados deve mostrar um **estado estável** da VD. A avaliação de um estado como sendo estável exige, no mínimo, uma série de três valores da VD.

Sobre as quatro Figuras hipotéticas a seguir (I, II, III e IV), complete as frases sobre quais estudos que poderão e quais não poderão responder ao seu objetivo em função da estabilidade dos dados antes da aplicação e/ou da retirada da variável independente.

As linhas tracejadas referem-se aos momentos de introdução e retirada da VI. Considere que os gráficos são quatro versões diferentes do estudo utilizado como exemplo anteriormente nessa Unidade que tinha por objetivo avaliar os efeitos do reforçamento positivo sobre a frequência do fazer exercícios de matemática (logo, espere-se que a introdução da VI aumente a porcentagem de exercícios completados).



Se realizado como ocorreu na Figura I, o estudo _____ (poderá/não poderá) responder seu objetivo, uma vez que apenas duas medidas foram tomadas na linha de base, o que é _____ (**insuficiente/suficiente**) para avaliar a estabilidade nos dados.

Se realizado como ocorreu na Figura II, o estudo poderá responder o seu objetivo,

uma vez que a estabilidade na porcentagem de exercícios completados em torno de 40% durante a linha de base foi apropriadamente verificada antes do _____ (**aumento/diminuição**) nessas medidas quando o reforçamento positivo foi introduzido.

Se realizado como ocorreu na Figura III, o estudo não poderá responder o seu objetivo, uma vez que a porcentagem de exercícios realizados _____ (**varia/não varia**) ao longo das sessões independentemente da presença ou ausência da VI.

Se realizado como ocorreu na Figura IV, o estudo não poderá responder o seu objetivo, uma vez que a porcentagem de exercícios resolvidos durante a linha de base se altera em uma direção _____ (**igual/diferente**) daquela esperada com a introdução da VI. Além disso, quando a VI é suspensa, as medidas

(retornam às de linhas de base/permanecem iguais àquela obtidas com a VI)

Chegamos ao final desse passo do nosso tutorial. Agora você é capaz de:

- ✓ Identificar VI e VD em problemas de pesquisa;
- ✓ Identificar o delineamento experimental dentro de uma pesquisa;
- ✓ Diferenciar delineamentos de grupo e delineamentos de sujeito único;
- ✓ Diferenciar delineamentos de reversão e linha de base múltipla e identificar suas principais características em um gráfico;
- ✓ Identificar estados estáveis adequados para introduzir e/ou retirar a VI;
- ✓ Descrever um delineamento experimental para responder a sua pergunta de pesquisa.

Os comportamentos acima listados tornam você capaz de escolher qual delineamento experimental utilizará para responder sua pergunta/seu objetivo. e saber também quais são os benefícios e limites decorrentes dessa escolha.

Passo 6- Como são feitas as pesquisas não experimentais?

Além das pesquisas experimentais, há outros tipos de pesquisa em Análise do

Comportamento nas quais o pesquisador não manipula variáveis, essas pesquisas (não experimentais) podem ser: quase-experimentais, longitudinais, de revisão da literatura e pesquisas históricas. Cada um desses tipos de pesquisas tem

Diante de um problema de pesquisa apropriado para uma revisão de literatura, descrever um procedimento de coleta e categorização dos dados.

as suas próprias peculiaridades metodológicas, e um panorama geral do que eles são já foi apresentado para você na Unidade 3 – Método – 3.1 – Linhas de Pesquisa.

Nesta Unidade, enfatizaremos os aspectos metodológicos relacionados às pesquisas de revisão de literatura, em especial às revisões sistemáticas. A escolha por enfatizar esse tipo de pesquisa se deve ao fato de que trabalhos dessa natureza têm sido realizados com frequência em nosso laboratório.

Uma das características fundamentais dos trabalhos de revisão de literatura é que neles o próprio material da literatura sobre um tema, autor, público-alvo, problema comportamental, etc. constitui o conjunto de dados a serem analisados. Artigos, livros e outros materiais escritos são produtos do comportamento verbal dos cientistas que podem ser analisados para responder perguntas de pesquisa. Há diferentes tipos de revisões de literatura. Apesar da escolha de abordar com mais detalhes apenas um desses tipos, a tabela a seguir apresenta outras possibilidades.

Tabela 6.

Subtipos de pesquisas não-experimentais: revisão de literatura (narrativa, sistemática, integrativa e meta análise).

Tipo de Revisão	Características metodológicas
Revisão narrativa/ Estado da Arte	Frequentemente não especifica as fontes de informação e os procedimentos de seleção dos documentos analisados são arbitrários, não esgotando a literatura e podendo conter viés. A análise do material é feita sem explicitação dos critérios usados e é sintetizada e apresentada de maneira descritiva qualitativa. Esse tipo de revisão é comum na fundamentação teórica de uma pesquisa (sendo apresentada na seção de Introdução). Sugestão de leitura: Luna (2009); Rother (2007).
Revisão sistemática	É feita com o objetivo de responder questões mais específicas sobre um conjunto de trabalhos experimentais e necessariamente explicita as fontes de informação (que costumam ser abrangentes), os procedimentos de busca e seleção dos materiais analisados e os critérios de análise dos materiais obtidos. Todos os procedimentos são uniformemente aplicados a todos os materiais analisados, gerando uma avaliação criteriosa e

	reprodutível destes que é sintetizada e apresentada de maneira quantitativa. Sugestões de leitura: Ercole, Melo e Alcoforado (2014); Rother (2007).
Meta análise	É semelhante à revisão sistemática, porém envolve a aplicação de técnicas estatísticas para avaliar a correlação entre os resultados de estudos semelhantes (com o mesmo problema de pesquisa e com medidas comparáveis). Sugestão de leitura: Rother (2007); Sousa e Ribeiro (2009).
Revisão integrativa	É semelhante à revisão sistemática, mas, diferente desta, pode reunir materiais provenientes dos mais diferentes tipos de pesquisa: estudos experimentais, quase-experimentais, teóricos, etc. A revisão integrativa tem por objetivo responder questões em aberto dentro de determinada área pela reunião e estabelecimento de relações entre os trabalhos obtidos das mais variadas fontes de informação. Sugestão de leitura: Ercole, Melo e Alcoforado (2014).

Como pode ser visto na Tabela 6, uma pesquisa de revisão sistemática da literatura responde uma pergunta específica sobre a área do conhecimento que investiga. Além disso, apresenta características metodológicas bastante claras:

- ✓ As fontes de informação costumam ser abrangentes;
- ✓ As fontes de informação devem ser descritas explicitamente;
- ✓ Os procedimentos de busca devem ser descritos explicitamente;
- ✓ Os critérios de seleção dos materiais devem ser descritos explicitamente;
- ✓ Os critérios de análise dos materiais devem ser descritos explicitamente;
- ✓ Cada um desses procedimentos (busca, seleção e análise) são aplicados da mesma maneira a todos os materiais analisados.

Como resultado desse rigor metodológico ao realizar uma revisão, o pesquisador produz uma avaliação criteriosa da literatura pertinente para responder sua pergunta, além de permitir sua replicação (sua reprodução) por outros pesquisadores interessados em pôr a prova as conclusões tomadas.

Escolhendo uma base dados apropriada para uma revisão

Na Unidade 1 desse tutorial, você aprendeu onde buscar artigos científicos: em bases de dados (Periódicos CAPES, BVC-Psi, LILACS, PsychInfo, etc.) e em publicações específicas (*Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *Journal of Applied Behavior Analysis*, etc.). Naquela ocasião, nosso objetivo era encontrar trabalhos que permitissem a construção de uma Introdução no seu relatório científico, apresentando e justificando o seu problema de pesquisa. Ao fazer uma revisão sistemática de literatura,

o pesquisador conta com essas ferramentas de busca como sua principal fonte de informações. A escolha de quais bases de dados ou publicações utilizar determinará de uma maneira importante as respostas obtidas para a pergunta de pesquisa. Algumas bases retornam apenas trabalhos em uma língua, outras em várias, algumas incluem trabalhos de diferentes áreas, outros somente de áreas específicas, etc. A abrangência da base de dados ou periódico escolhido deve se adequar ao seu problema de pesquisa. Fazer testes preliminares de busca auxiliam na escolha da base de dados.

Um estudo interessado em descobrir quais os participantes mais comuns em estudos publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis*, por exemplo, necessariamente envolveria a adoção dessa publicação específica como fonte de informação. Um estudo interessado em descobrir se estudos de intervenção para crianças diagnosticadas com autismo são baseados em Análise do Comportamento ou outras abordagens envolveria uma base de dados mais ampla.

Escolhendo os termos de busca para a coleta de dados em uma revisão

Você também já havia aprendido a fazer a busca nessas ferramentas, inserindo termos de busca nos campos disponíveis (palavras-chave ou descritores) e combinando esses termos de busca em mecanismos de busca avançada. Ao realizar uma revisão sistemática, você deverá proceder da mesma maneira, mas com algumas diferenças.

Lembre-se, a escolha dos termos de busca deverá considerar sempre o problema de pesquisa em questão. Deverão ser utilizados termos que retornem o maior número de material possível, mas que, ao mesmo tempo, seja pertinente ao que se pretende investigar. Como você já viu na Unidade 1, levantar que termos têm sido utilizados por outros pesquisadores é um exercício fundamental na realização de buscas em bases de dados. Um recurso comumente utilizado é combinar termos de busca, de modo a garantir que o material encontrado contemple aqueles tópicos relevantes para a pesquisa realizada, além disso, mecanismos de busca avançada podem ser utilizados com esse objetivo.

Além do cuidado na escolha dos termos de busca, o pesquisador deverá registrar rigorosamente cada etapa da busca realizada, ou seja, deverá descrever com o máximo de detalhes possível o seu comportamento ao coletar os dados. Cada termo inserido na base de dado ou publicação escolhida deve ser anotado, bem como o número de artigos/materiais retornado com a busca. Se proceder dessa maneira, ao final desse processo, o pesquisador estará em melhor condição para justificar a escolha por um

conjunto de termos de busca e não outros e estará ciente das implicações dessa escolha.

Por exemplo, ao buscar o termo “Skinner, B. F.” no portal de periódicos CAPES, são retornados 96.577 resultados. Eles incluem, por exemplo, textos desse autor, ou textos que contêm o nome do mesmo em seu corpo, o que torna necessário um refinamento dos termos de busca caso parte desse material não seja de interesse para a revisão. Novas buscas deverão ser feitas então, até que se chegue no material de interesse.

Definindo, descrevendo e aplicando critérios de inclusão e exclusão ao material coletado

Depois de fazer a busca, você obterá uma lista com todos os artigos ou materiais obtidos. Todos esses resultados retornados pela busca deverão ser considerados em sua revisão, de modo que não poderá, de antemão, escolher apenas alguns deles como dados. Apesar disso, é recomendado que sejam aplicados critérios de inclusão e exclusão dos materiais encontrados na amostra a ser analisada. Esses critérios são diretamente extraídos do problema de pesquisa, e assim como todos os outros passos mencionados anteriormente, cada critério deve ser claramente descrito no procedimento e igualmente aplicado a toda a lista de materiais obtidos, sem exceções.

Por exemplo, se uma revisão tem por objetivo analisar estudos em Análise do Comportamento sobre drogas, ainda que os termos de busca dirijam os resultados para isso, podem estar na lista de materiais encontrados estudos que não são orientados por essa abordagem. Nesse caso, o pesquisador deveria adotar um critério de inclusão dos materiais que garantisse que os mesmos fossem estudos em Análise do Comportamento, por exemplo incluindo apenas aqueles nos quais os autores afirmassem qual a abordagem adotada, ou com características consideradas definidoras desta abordagem por outros autores, etc.

É comum que os autores de revisões sistemáticas da literatura apresentem na seção de Resultados (algumas vezes na própria seção de Método) dos relatórios científicos, o número de artigos obtidos com a busca inicial na base de dados e o número de artigos restantes com a aplicação de cada um dos critérios de inclusão e exclusão adotados. Ao final, obtém-se uma amostra a ser analisada, os dados da revisão propriamente ditos.

Analisando os materiais coletados em uma revisão

Com uma amostra em mãos, o trabalho do pesquisador é definir como esta será

analisada, o que, naturalmente, está relacionado à pergunta de pesquisa a ser respondida. Tomemos como exemplo uma revisão interessada em avaliar a eficácia de diferentes intervenções em comportamentos disruptivos emitidos por crianças em ambiente de sala de aula.

A primeira coisa a ser feita pelos autores é delimitar “variáveis” pelas quais os trabalhos serão analisados. No nosso exemplo, poderiam ser analisadas as seguintes variáveis: tipo de escola no qual foi feita a intervenção, idade dos participantes, duração da intervenção, tipo de estímulos antecedentes manipulados na intervenção, tipo de estímulos subsequentes manipulados na intervenção, medidas de avaliação da intervenção, etc.. Cada uma das variáveis analisadas em uma pesquisa de revisão sistemática deve ser descrita e bem explicada no relatório científico, de modo que permita sua aplicação em um novo estudo.

Cada variável, por sua vez, contempla diferentes “categorias”. No nosso exemplo, a variável “duração da intervenção” poderia incluir diferentes categorias a depender do número de sessões realizadas e a duração dessas sessões. Algumas vezes, quando necessário, trabalha-se com subcategorias. Todas essas categorias e subcategorias são descritas e explicadas no procedimento de uma revisão.

Definidas as variáveis, categorias e subcategorias, o trabalho de **categorização** dos materiais é iniciada, ou seja, os materiais são lidos e contabilizados para cada uma das variáveis e categorias quando se aplicam a estas. Apesar de linear, esse texto não pretende criar no leitor a falsa impressão de que as etapas se dão dessa maneira em uma pesquisa de revisão sistemática. Muitas vezes, ao iniciar a categorização do material, o pesquisador descobre que precisará redefinir suas variáveis, categorias e subcategorias, reiniciando depois disso o processo de categorização.

Avaliando a fidedignidade da categorização realizada

Outro cuidado metodológico necessário, para se realizar uma boa pesquisa de revisão sistemática da literatura, é a avaliação da adequação e clareza das variáveis, categorias e subcategorias a partir de um teste de fidedignidade da categorização envolvendo dois avaliadores independentes, de preferência não treinados na aplicação das categorias e subcategorias. Isso é feito de maneira idêntica a que você aprenderá no item 2.4 - Fidedignidade para calcular a fidedignidade de registros de observação. De maneira genérica, dois ou mais avaliadores categorizam parte ou todo o material analisado

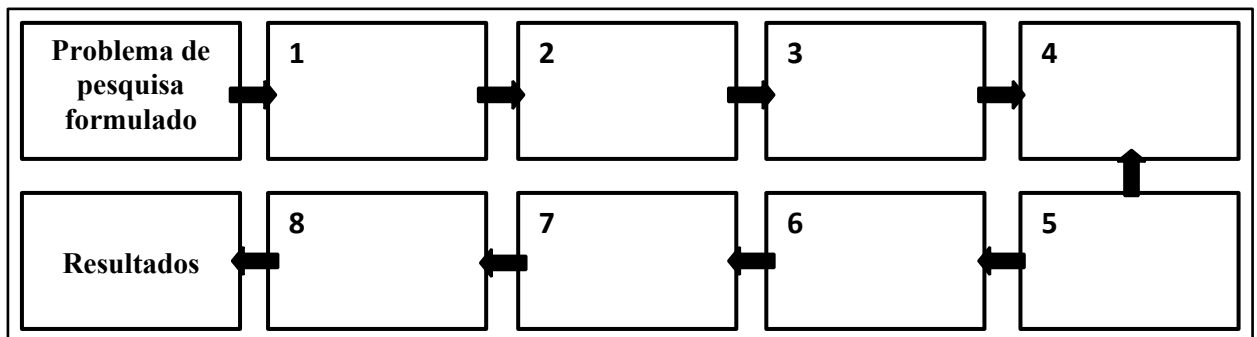
e posteriormente calcula-se se concordam ou não entre si. Se não concordarem, é possível que a descrição das variáveis, categorias e subcategorias não esteja tão precisa quanto se desejaria, necessitando reformulação.

Depois de todo esse processo, geralmente as categorizações feitas são representadas na forma de gráficos ou tabelas, os resultados são descritos e interpretados/discutidos a partir da literatura e do que se conhece em termos da história do campo de conhecimento em questão. Essa parte da realização de uma pesquisa será abordada em unidades posteriores do nosso tutorial.

Agora é sua vez!

Complete o diagrama a seguir, ordenando as seguintes etapas do procedimento de uma revisão sistemática da literatura:

Aplicar critérios de inclusão e exclusão dos materiais – categorizar os dados coletados – definir os termos de busca – escolher uma fonte de informação – realizar a busca de materiais – avaliar a fidedignidade da categorização realizada – definir os critérios de inclusão e exclusão dos materiais – definir variáveis, categorias e subcategorias.



Referências

- Andery, M. A., Micheletto, N., & Sério, T. M. (2000). Pesquisa histórica em análise do comportamento. *Temas em Psicologia*, 8(2), 137-142.
- Andery, M. A. P. A. (2010). Métodos de pesquisa em análise do comportamento. *Psicologia USP*, 21(2).
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of applied behavior analysis*, 1(1), 91-97.
- Ercole, F. F., Melo, L. S. D., & Alcoforado, C. L. G. C. (2014). Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*, 18(1), 9-12.
- Hammond, D., & Gast, D. L. (2010). Descriptive Analysis of Single Subject Research Designs: 1983—2007. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 187-202.
- Johnston, J. M., & Pennypacker, H. S. (1980). *Strategies and tactics of behavioral research*.
- Luna, S. V. de. (2009) Revisão de literatura: conceito, função e estrutura. *Behaviors*, 13, 62-67.
- Matos, M. A. (1990). Controle experimental e controle estatístico: a filosofia do caso único na pesquisa comportamental. *Ciência e Cultura*, 42, 585-592.
- Matos, M. A. (2000). Análise funcional do comportamento. *Estudos de Psicologia*, 16, 8-18.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paulista de enfermagem*, 20(2), v-vi.
- Sampaio, A. A. S., Azevedo, F. H. B. D., Cardoso, L. R. D., Lima, C. D., Pereira, M. B. R., & Andery, M. A. P. A. (2008). Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação em Psicologia*, 12(1), 151-164.
- Skinner, B. F. (2016). Um relato de caso no método científico. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 12(2), 141-152. (Originalmente publicado em 1956).
- Skinner, B. F. (1963). Operant behavior. *American Psychologist*, 1963, 18, 503-15.
- Sidman, M. (1976). *Táticas da pesquisa científica: Avaliação dos dados experimentais na psicologia*. São Paulo: Brasiliense.
- Sousa, M. R. D., & Ribeiro, A. L. P. (2009). Systematic review and meta-analysis of

diagnostic and prognostic studies: a tutorial. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 92(3), 241-251.

Velasco, S. M., Garcia-Mijares, M., & Tomanari, G. Y. (2010). Fundamentos metodológicos da pesquisa em análise experimental do comportamento. *Psicologia em pesquisa*, 4(2), 150-155.

GABARITO

1. Correção junto ao orientador.

Passo 1.

1. VI: treino de leitura; VD: leitura e escrita recombinativa

2. Sua resposta deveria mencionar variáveis estranhas que poderiam interferir com os resultados da pesquisa, tais como: escolha das palavras utilizadas no treino e nos testes, participação das crianças em reforço escolar de alfabetização, mudanças no método de ensino do professor da criança na escola, etc.

3. Correção junto ao orientador.

Passo 2.

1. A condição controle permite avaliar os efeitos de todas as variáveis, que não a VI, sobre a VD.

2. A condição experimental permite avaliar os efeitos da introdução da VI em um experimento.

3. controle; ausente; dependente; experimental

4. Utilizando-se um delineamento experimental, o pesquisador estará em posição favorável para concluir se as mudanças observadas são, de fato, produzidas pela introdução da variável independente (manipulações por ele realizadas) e não por outras variáveis.

Passo 4.

1. Porcentagem de intervalos de tempo fazendo lição de casa/tempo fazendo lição de casa; linha de base; 3; 4; apresentação; retirada; apresentação; a porcentagem de intervalos de tempo fazendo lição de casa aumenta com a introdução da VI; a porcentagem de intervalos de tempo fazendo lição de casa diminui com a retirada da VI; reversão.

2. volume de voz; uma de cada vez; 3; 9; 9; 3; quando a VI foi introduzida para a primeira linha de base (razão entre contato visual e duração da conversa) a segunda e terceira linhas de base foram mantidas (volume da voz e número de solicitações de mudança para o parceiro); quando a VI foi introduzida para a segunda linha de base (volume da voz) a terceira linha de base foi mantida (número de solicitações de mudança para o parceiro); linha de base múltipla entre respostas.

Passo 5.

1. não poderá; insuficiente / 2. Aumento / 3. Varia / 4. igual; permanecem iguais àquela obtidas com a VI

Passo 6.

1. escolher uma fonte de informação
2. definir os termos de busca
3. realizar a busca de materiais
4. definir os critérios de inclusão e exclusão dos materiais
5. aplicar critérios de inclusão e exclusão
6. definir variáveis, categorias e subcategorias
7. categorizar os dados coletados
8. avaliar a fidedignidade da categorização realizada

UNIDADE 2 – MÉTODO

2.4 - FIDEDIGNIDADE

Até aqui, você já definiu seu método. Caso tenha escolhido trabalhar com observação, ou com pesquisas que envolvam documentos você pode escolher e planejar o melhor tipo de registro para sua pesquisa. Ao final desse tópico espera-se que, com base nos dados coletados de acordo com o procedimento estabelecido, você seja capaz de fazer um cálculo de concordância entre observadores.

Diante dos seus registros e dos registros de um observador independente, você será capaz de calcular o Índice de Fidedignidade - um critério que assegura a validade dos dados produzidos pelo seu procedimento.

Em nossa vida é comum vermos pessoas descrevendo de maneira diferente um mesmo evento que observaram. Isso já aconteceu com você? Imagine isso acontecendo em uma pesquisa: cada cientista observando um mesmo organismo e descrevendo/registando comportamentos diferentes. Como poderíamos produzir algum resultado? Como chegaríamos a alguma conclusão?

Observadores previamente treinados, utilizando bons instrumentos de registro, com respostas definidas e operacionalizadas de modo claro aumentam a probabilidade de que a observação de um fenômeno comportamental seja a mesma por diferentes cientistas. Entretanto, não garantem que isso ocorra, afinal estamos lidando com observadores diferentes, com repertórios comportamentais distintos, expostos a diversas contingências de reforçamento ao longo de sua história.

Em virtude dessas diferenças, para que os dados registrados por observadores distintos possam ser aceitos e considerados nos resultados de um estudo, deve haver um mínimo de concordância a respeito do que foi observado, afinal, os cientistas se preocupam com a fidedignidade dos dados produzidos. O índice de concordância entre observadores pode ser calculado de diferentes formas, sendo uma das mais comuns o índice em porcentagem. Seu cálculo é feito por duplas de observadores.

Passo 1 - Como calcular o Índice de Concordância a Partir de Registros de Intervalo, Evento e Duração?

Existem cálculos diferentes a serem utilizados nos registros de evento ou intervalo e para os registros de duração. Dessa maneira, para calcular o índice de

concordância há algumas recomendações:

- 1) Cada observador faz sua observação e seu registro, de modo independente
- 2) Compare os resultados dos registros da dupla
- 3) Faça as contas
- 4) Verifique, de acordo com o critério estabelecido em sua pesquisa, se os registros são fidedignos.

Com base em registros comportamentais feitos por 2 observadores independentes, você deve utilizar a fórmula para o cálculo de fidedignidade e definir, com um índice de concordância mínimo estabelecido, se os registros podem ou não ser considerados fidedignos.

De modo geral, recomenda-se um Índice de Concordância acima de 85%.

a. Para Registros de Evento ou Registros de intervalo:

- i. Conte o número de concordâncias entre os pares, ou seja, o número de registros iguais
- ii. Conte o número de discordâncias (registros diferentes)
- iii. Aplique a seguinte fórmula para descobrir o Índice de Concordância:

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\text{número de concordâncias (C)}}{\text{número de concordâncias (C)} + \text{número de discordâncias (D)}} \times 100$$

Exemplo: Num Registro de Intervalo do comportamento de sucção não nutritiva (“chupar chupeta”), dois observadores independentes apresentaram os seguintes dados:

Observador A				
Min	15''	30''	45''	60''
1'	X	X	-	X
2'	-	-	-	-
3'	X	X	X	X

Observador B				
Min	15''	30''	45''	60''
1'	X	X	-	X
2'	X	-	-	-
3'	X	-	X	X

A letra X representa a ocorrência do comportamento, e o traço (-) a não ocorrência. Comparando os dois registros, vemos que há dez registros iguais (em negrito) feitos pelos observadores, ou seja, dez concordâncias, e dois registros diferentes - duas discordâncias. Com a aplicação da fórmula mais indicada para esse tipo de registro, temos:

$$\% \text{ Concordância} = c/c+d \quad \% \text{ Concordância} = \frac{10}{10+2} \times 100 \quad \text{Concordância} = 83\%$$

Exercício 1

A seguir são apresentadas folhas de registro realizado por dois observadores de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar o efeito de vídeofeedback e vídeomodelação na interação de pais com seus filhos. A tarefa do observador é registrar cada ocorrência de cada resposta de interesse em intervalos de um minuto, durante 20 minutos. Com base nos registros apresentados, calcule o Índice de Concordância entre observadores e diga se eles podem ser considerados fidedignos, considerando uma concordância mínima de 85%.

Nome da criança: Ana Observador: João Data da filmagem: 04/09/17																				
Segundos \ Comportamento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elogios descritivos		\		\						\					\					
Elogios Genéricos	\			\			\				\				\	\		\		\
Críticas/Restrições			\		\	\			\					\	\			\	\	
Direcionamentos/Ordens	\	\	\	\		\	\			\	\	\		\	\	\	\	\	\	\

Nome da criança: Ana Observador: José Data da filmagem: 04/09/17																				
Segundos \ Comportamento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elogios descritivos																		\		
Elogios Genéricos	\	\		\			\	\		\	\					\				\
Críticas/Restrições			\		\	\			\					\	\			\	\	
Direcionamentos/Ordens	\	\	\	\		\	\			\	\	\		\	\	\	\	\	\	\

- a. **Para Registros de Duração**, aplique a seguinte fórmula para descobrir o Índice de Concordância:

$$\% \text{ Concordância} = \frac{< \textit{duração registrada}}{> \textit{duração registrada}} \times 100$$

Exemplo - Num Registro de Duração dois observadores independentes apresentaram os

seguintes dados:

OBSERVADOR A

Comportamento	Total	Tempo em s.
Correr	2'15''	135''
Cantar	5'13''	313''
Caminhar	10'2''	602''
TOTAL		1050''

OBSERVADOR B

Comportamento	Total	Tempo em s.
Correr	2'	120''
Cantar	4'20''	260''
Caminhar	11'20''	680''
TOTAL		1060''

O índice de concordância pode ser calculado pela duração total da observação.

Com a aplicação da fórmula mais indicada para esse tipo de registro, temos:

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\leq}{>} X 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{1050}{1060} X 100 \rightarrow \text{Concordância} = 90\%$$

Também pode ser calculado o Índice de Concordância por categoria. Vejamos como seria o cálculo referente ao comportamento de correr:

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\leq}{>} X 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{120}{135} X 100 \rightarrow \text{Concordância} = 88\%$$

Exercício 2 – (Danna & Mattos, 2011) – Num registro de observação de uma criança em sala de aula, dois observadores apresentaram os dados a seguir. Calcule o índice de fidedignidade no total e com relação a cada categoria de comportamento.

Comportamento	Observador A	Observador B
Olhar em direção à lousa	4'12''	4'37''
Deslocar-se pela sala	1'20''	1'15''
Conversar com o colega	2'16''	2'42''

Passo 2 - Como calcular o Índice de Fidedignidade em Pesquisas Documentais?

O Índice de Concordância entre observadores também pode ser calculado nas pesquisas documentais, com base em uma parte dos dados coletados, aumentando a fidedignidade dos dados produzidos. Para tanto, os seguintes passos devem ser seguidos:

Com base nos dados coletados em suas pesquisas documentais, você será capaz de calcular o Índice de Concordância.

- a) Seleção das fontes e coleta das informações
- b) Definição das categorias e variáveis de análise
- c) Classificação das informações coletadas de acordo com as categorias e variáveis por um pesquisador
- d) Seleção randômica de 20 a 30% das fontes para a condução da mesma análise acima descrita por outro pesquisador
- e) Comparação entre os dados produzidos pelos 2 pesquisadores para obtenção do número de concordâncias (C) e de discordâncias (D)
- f) Aplicação da fórmula: $\% \text{ Concordância} = c / c+d \times 100$

Exemplo – Gimenes Junior (2016) realizou uma revisão de literatura com objetivo de identificar variáveis responsáveis pela eficácia de procedimentos de ensino de comportamentos de segurança a crianças com autismo. Foram selecionados 39 estudos, cujas informações foram organizadas em 16 variáveis e 31 categorias. Para garantir a fidedignidade dos dados, um pesquisador independente leu, categorizou e analisou 30% dos estudos selecionados, escolhidos de modo randômico. Então, os dados resultantes dessa categorização foram comparados àqueles produzidos pelo pesquisador por meio de cálculo do Índice de Concordância total, em cada estudo e em cada variável, utilizando-se a fórmula: $\% \text{ Concordância} = c / c+d \times 100$. O Índice de Concordância total foi de 90%.

Para outros exemplos de trabalhos com esse tipo de avaliação, consulte as seguintes dissertações de mestrado do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento (PEXP) da PUC-SP:

- ABBUD, G. (2016). Orientação de pais como estratégia de prevenção de problemas de comportamento infantis: Revisão da literatura e proposta de intervenção segundo os princípios da Análise do Comportamento.
- BANDEIRA, V. G. (2017). Intervenções Analítico-Comportamentais para a Esquizofrenia: Uma revisão sistemática de literatura.

Exercício 3

Calcule o Índice de Concordância geral e por categoria dos dados a seguir, extraídos da análise de um artigo feita em uma pesquisa de revisão de literatura.

Categoria	Variável	Observador A	Observador B
Participantes	N de participantes	8	8
	Idade	7-8 anos	7-8 anos
	Sexo	Masc e Fem	Masc e Fem
	Escolaridade	Ens. Fund. Incompleto	Ens. Fund. Incompleto
Procedimento	Delineamento	ABA	Delineamento de grupos
	Comportamentos alvo da intervenção	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar atividades domésticas • Realizar tarefas escolares • Participar das reuniões em família • Apresentar Habilidades sociais de Civilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar atividades domésticas • Realizar tarefas escolares • Cumprir horários
	Medidas do Comportamento	<ul style="list-style-type: none"> • Observação • Autorregistro • Escalas e inventários 	<ul style="list-style-type: none"> • Autorregistro • Escalas e inventários

Passo 3 - Que variáveis afetam o índice de fidedignidade?

Existem alguns fatores que podem influenciar a fidedignidade dos dados coletados em uma pesquisa. Caso seu Índice de Concordância esteja abaixo do esperado, é importante revê-los:

Diante de um índice abaixo do esperado, você será capaz de indicar os possíveis caminhos a serem percorridos pelo pesquisador de modo a produzir um índice satisfatório.

- a) Treinamento dos observadores – Neste caso, é necessário retomar o treinamento dos observadores, discutindo os casos em que não houve concordância.
- b) Complexidade da situação – Pode-se realizar registros em vídeo, que facilitem a observação, ou decompor as situações complexas, de modo a torná-las mais simples.
- c) Definição das categorias de comportamentos a serem observados – É preciso rever as categorias, definindo os comportamentos de modo mais claro e objetivo.
- d) Critérios para a ocorrência desses comportamentos – Reveja os critérios para a ocorrência de um comportamento, definindo de modo claro e objetivo o que será considerado uma ocorrência, quando ela começa e quando termina.

Referências

- Danna, M. F., & Matos, M. A. (2011). *Aprendendo a observar*. São Paulo: EDICON.
- Hartmann, D. P. (1977). Considerations in the choice of interobserver reliability estimates. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *10*, 103–116. doi: 10.1901/jaba.1977.10-103
- House, A. E., House, B. J., Campbell, M. B. (1981). Measures of interobserver agreement: Calculation formulas and distribution effects. *Journal of Behavior Assessment*, *3*, 37-57. doi: 10.1007/BF01321350

GABARITO

Exercício 1

$$\% \text{ Concordância} = \frac{C}{C+D} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{42}{42+13} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 76\%$$

De acordo com o mínimo estabelecido de 85%, não houve concordância entre observadores.

Exercício 2

Índice de concordância total

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{468}{514} \times 100 \rightarrow \text{Concordância total} = 91\%$$

Índice de concordância - Olhar em direção à lousa

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{252}{277} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 91\%$$

Índice de concordância - Deslocar-se pela sala

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{75}{80} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 94\%$$

Índice de concordância - Conversar com o colega

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{136}{162} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 84\%$$

Exercício 3

Índice de concordância total

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{6}{8} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 75\%$$

Índice de concordância - Participantes

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{4}{4} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 100\%$$

Índice de concordância - Procedimento

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\sum <}{\sum >} \times 100 \rightarrow \% \text{ Concordância} = \frac{1}{2} \times 100 \rightarrow \text{Concordância} = 50\%$$

UNIDADE 2 – MÉTODO

UNIDADE 2.5 - PREVISÃO DE ANÁLISE

Até aqui, você já tem um problema de pesquisa a ser respondido, e também um método por meio do qual você irá produzir os dados para respondê-lo. Ao final desta unidade espera-se que, com base no problema de pesquisa previamente formulado e no método planejado, você seja capaz de descrever como irá analisar e apresentar os resultados de sua pesquisa, ou seja, descreva sua previsão de análise.

Para a obtenção de dados relevantes, as informações coletadas em uma pesquisa devem ser tratadas ou transformadas em dados. Definir como ocorrerá esse tratamento evita que se produzam dados desnecessários - sem relação com o problema de pesquisa, ambíguos e incertos, que dificultem o trabalho de análise do pesquisador (Luna, 2003).

A **previsão de análise** é um planejamento do caminho que será percorrido pelo pesquisador no tratamento das informações obtidas ao longo da coleta. Seu objetivo é permitir que o pesquisador esteja em melhores condições de lidar com as informações obtidas de um modo que efetivamente produza os dados almejados, evitando desperdícios e tropeços (Carmo-Neto, 1992). Ela deve ser construída como uma parte de seu projeto de pesquisa (não faz parte do relatório final) e dirigir a construção da sua seção de resultados, auxiliando a selecionar que informações você transformará em dados. Para elaborar sua previsão de análise responda, com base em seu problema de pesquisa, às questões: 1) quais variáveis serão investigadas em meu estudo? 2) quais possíveis inter-relações entre as variáveis identificadas me auxiliarão a responder o problema de pesquisa?; 3) de que modo essas variáveis serão analisadas?; e 4) como suas inter-relações serão representadas? Após responder todas as perguntas, escreva um texto interligando suas respostas.

Passo 1. Quais variáveis serão investigadas em meu estudo?

O primeiro passo para a elaboração de sua previsão de análise é retomar seu problema de pesquisa, bem como as variáveis (VI e VD) que você planejou investigar para garantir uma resposta a esse problema. Com base nestas informações, e também nas informações provenientes de outros

Com base em seu problema de pesquisa, você deve retomar a VI e a VD a serem investigadas em sua pesquisa. Com o auxílio da literatura da área, você será capaz de identificar também que outras variáveis podem estar relacionadas

estudos da área, apresentadas em sua revisão de literatura, você deve levantar que outras variáveis podem ser relevantes para a compreensão do fenômeno estudado. Importante: nessa unidade utilizaremos a pesquisa de Abuchacra (2016) para exemplificações, e a pesquisa de Amaral (2017) para realização dos exercícios.

Abuchacra (2016), teve como objetivo investigar o efeito do reforçamento condicionado sobre a precisão dos "chutes no gol" em quatro atletas de futebol em formação. Cada participante deveria apresentar uma resposta semelhante à cobrança de pênalti, mas sem a presença do goleiro. Para se avaliar a precisão dos chutes, foram colocados no gol quatro alvos que deveriam ser atingidos pelos atletas. As sessões consistiam em cinco minutos de aquecimento livre e quatro séries de 16 chutes ao alvo (quatro chutes em cada alvo). O delineamento empregado foi o de linha de base múltipla através dos alvos – a intervenção baseada em reforçamento só era introduzida em um alvo de cada vez, após a estabilidade da linha de base. Neste estudo, as seguintes variáveis foram analisadas:

VI: Intervenção baseada em reforçamento condicionado

VD: Acerto nos alvos em respostas de chute ao gol

Além dessas, outras variáveis poderiam estar relacionadas aos resultados obtidos nesse estudo, por exemplo:

- Dia da semana no qual era realizado o treino – Desempenhos nos treinos realizados no começo da semana (após dois dias de descanso) poderiam ser diferentes daqueles ao final da semana (provavelmente haveria maior desgaste físico)
- Número de tentativas executado no treino – O desempenho ao longo do treino poderia: a) aumentar, devido à maior prática e, nas sessões

experimentais, devido ao reforçamento; b) diminuir, devido ao desgaste físico

- Número de sessões experimentais – Com o passar das sessões, o desempenho poderia: a) aumentar, devido à construção de uma história de reforçamento; b) diminuir, devido ao desgaste físico e à perda de energia, ou à diminuição na motivação por permanecer muito tempo na fase de Linha de Base
- Localização do alvo
- Pé dominante do atleta – O desempenho em cada alvo poderia ser diferente entre atletas que chutam com o pé esquerdo ou com o direito

Exercício 1

Amaral (2017) propôs a condução de um estudo para verificar se um aplicativo baseado em jogo para pacientes oncológicos infantis é capaz de evocar os comportamentos de adesão prescritos pela equipe de saúde. Para isso, seu plano foi fazer um delineamento de grupos emparelhados, comparando os níveis de adesão antes e depois do aplicativo desenvolvido (grupo clínico) e de um aplicativo comercial disponível online (grupo controle). Além disso, no grupo clínico, a pesquisadora objetivou também analisar os padrões individuais de cada participante.

Com base no objetivo da autora, identifique as principais variáveis (VI e VD) a serem investigadas em seu estudo:

VI:

VD:

Em sua revisão de literatura, Amaral (2017) levantou informações importantes sobre os comportamentos de adesão. Verifique a seguir algumas delas.

Estima-se que um terço dos pacientes em geral e 50 a 55% de pacientes crônicos não apresentem adequada adesão ao tratamento médico. É possível que as instruções dadas pela equipe médica não sejam seguidas por diferentes motivos. Entre as variáveis envolvidas na pobre adesão ao tratamento, é possível destacar a falta de compreensão da recomendação do profissional da saúde. Outro fator relacionado à baixa emissão dos comportamentos de adesão é o custo de resposta, como nos casos em que se exige grandes mudanças na vida dos pacientes ou em terapêuticas que apresentem efeitos colaterais negativos. Um fator verificado na literatura é que a longa duração do tratamento oncológico prejudica a adesão, que geralmente diminui ao longo do tempo. Características do paciente como a idade também podem influenciar seus níveis de adesão. Portanto, diferentes podem influenciar a adesão ao tratamento, incluindo os demográficos, comportamentais, sociais e aqueles relacionados à doença, ao tratamento, ao sistema médico e ao provedor de serviços de saúde.

Diferentes meta-análises sobre a adesão de pacientes crônicos pediátricos ao tratamento apontam que outro fator que influencia a adesão ao tratamento são as medidas utilizadas na avaliação da adesão. Dentre elas, pode-se citar os registros comportamentais, o autorrelato, os instrumentos padronizados (inventários, escalas), a contagem de comprimidos, os sistemas de monitoramento eletrônico de ingestão de medicamentos e os níveis de substâncias apresentados no organismo (sangue e urina).

Exercício 2

Com base nestas informações, extraia do trecho acima outras variáveis, além da VI e da VD, que podem ser relevantes para a compreensão do fenômeno estudado.

Passo 2. Quais possíveis inter-relações entre estas variáveis me auxiliarão a responder o problema de pesquisa?

A principal relação entre variáveis verificada como resultado de uma pesquisa é a relação entre VI e VD, na qual se verifica se manipulações na VI produzem alterações na VD. Entretanto, todas as variáveis relevantes para a compreensão do fenômeno estudado (Passo 1)

Com base nas variáveis identificadas no Passo 1, e com o auxílio da literatura da área, você será capaz de estabelecer que inter-relações entre variáveis você pretende investigar em seu estudo.

podem estar de alguma forma relacionadas com os efeitos da VI sobre a VD:

- ✓ Aspectos específicos da VI podem estar relacionados com mudanças na VD
- ✓ Aspectos específicos da VD podem ser resultantes da manipulação da VI
- ✓ Pode haver intervenção de outras variáveis nos resultados

Tais inter-relações devem estar descritas em sua previsão de análise, de modo a guiá-lo no momento da análise dos dados obtidos em sua pesquisa. Ao fim deste passo, é essencial verificar se as inter-relações propostas em sua pesquisa, em andamento, gerarão dados suficientes para atingir os objetivos nela propostos. Caso contrário, retome o problema de pesquisa e as variáveis a serem analisadas, de modo a verificar se existe alguma necessidade de reformulação.

Com base nas variáveis analisadas, Abuchacra (2016) se propôs a investigar as seguintes inter-relações:

- ✓ O reforçamento condicionado foi associado a um aumento no número de acertos dos chutes?
- ✓ O dia da semana é uma variável relevante na precisão dos chutes?
- ✓ O número de chutes executados é uma variável relevante na precisão dos chutes?
- ✓ O número de sessões experimentais de treino é uma variável relevante na precisão dos chutes?
- ✓ A localização do alvo é uma variável relevante na precisão dos chutes?
- ✓ Houve diferença entre os participantes?
- ✓ O pé dominante do atleta é uma variável relevante na precisão dos chutes nos diferentes alvos?

Exercício 3.

Tomando como exemplo o estudo de Amaral (2017), apresentado no Exercício 01, e suas respostas ao mesmo exercício, liste ao menos três possíveis inter-relações entre VI, VD e outras variáveis que possam responder ao problema de pesquisa da autora.

I.

II.

III.

Passo 3. De que modo essas variáveis serão analisadas? Como suas inter-relações serão representadas?

As variáveis de interesse em um estudo (Passo 1) podem ser analisadas de diferentes maneiras, a depender de sua natureza e sua característica. Você deve escolher o modelo de análise mais adequado para mostrar as relações entre suas variáveis.

Com base nas inter-relações entre variáveis identificadas no Passo 2, e com o auxílio da literatura da área, você será capaz de planejar de que modo irá analisar e representar tais relações.

Podemos classificar os tipos de análise em¹:

- ✓ Qualitativo – Revisão de material; Descrição de fenômenos; Categorização e análise de conteúdo
- ✓ Quantitativo – Número; Frequência; Razão; Taxa; Duração; Latência; Intervalo entre respostas; Estatístico (Média; Desvio Padrão, Mediana; Moda; Significância)

Além disso, existem diferentes formas de se apresentar os resultados de uma pesquisa, já que os dados gerados pelas variáveis e pelas relações entre as variáveis são de naturezas diferentes e podem ser representados de maneiras diferentes. Logo, você deve, com base nos dados iniciais obtidos ou nos modelos apresentados pela literatura, escolher as ferramentas mais adequadas para a apresentação de seus dados:

- ✓ Texto
- ✓ Tabela
- ✓ Gráfico
- ✓ Outras figuras

Tanto o modelo de análise dos dados quanto à forma a ser utilizada para sua apresentação deve fazer parte de sua previsão de análise.

Abuchacra (2016) poderia, por exemplo, escolher as seguintes

¹ Você pode conhecer mais sobre algumas possibilidades de análise e representação de dados na Unidade de Resultados, e também consultando bibliografias específicas – peça indicações a seu orientador.

análises/representações para os dados obtidos em sua pesquisa:

Inter-relação	Análise/Apresentação
<p>O reforçamento condicionado foi associado a um aumento no número de acertos dos chutes? A localização do alvo é uma variável relevante na precisão dos chutes?</p>	<p>- Gráficos de linha com a porcentagem de acertos em todas as fases do estudo, para cada alvo, para cada um dos jogadores - Tabelas com as médias de porcentagens de acertos e os desvios padrão em todas as fases do estudo, para cada alvo, para cada um dos jogadores</p>
<p>O dia da semana é uma variável relevante na precisão dos chutes?</p>	<p>Tabela com as médias e os desvios padrões das porcentagens de acerto para o conjunto dos quatro alvos em cada dia da semana (uma tabela para cada fase do estudo)</p>
<p>O número de tentativas é uma variável relevante na precisão dos chutes?</p>	<p>Gráficos de linha com o número de acertos acumulados ao longo de cada chute da sessão experimental (total de 16 chutes)</p>
<p>O número de sessões experimentais é uma variável relevante na precisão dos chutes?</p>	<p>- Gráficos de linha com a porcentagem de acertos em cada sessão experimental, para cada alvo, de todos os jogadores - Tabelas com as médias de porcentagens de acertos e os desvios padrão em cada sessão experimental, para cada alvo, de todos os jogadores</p>
<p>O pé dominante do atleta é uma variável relevante na precisão dos chutes nos diferentes alvos?</p>	<p>- Tabela com a porcentagem de acertos por “pé” (dominante/não dominante) em todas as fases para cada participante</p>

Exercício 4

Descreva três tipos de análise e formas de apresentação para variáveis ou inter-relações entre variáveis a serem estudadas por Amaral (2017):

1. _____

2. _____

3. _____

Com base nas respostas às perguntas apresentadas nessa unidade, você tem um modelo de como construir a previsão de análise de sua pesquisa, apresentando:

- O problema de pesquisa, retomando o objetivo do estudo;
- As variáveis de interesse, retomando as diferentes variáveis experimentais a serem investigadas;
- As inter-relações entre essas variáveis;
- O tipo de análise e a forma de representação dos dados - Construirá figuras? Que tipo? O que cada figura apresenta de resultado que é importante para seu objetivo e problema de pesquisa?

Referências

- Abuchacra, M. C. (2016). *Efeitos de uma intervenção comportamental de “chute no gol” em jogadores de futebol em formação*. (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Amaral, M. (2017). Projeto de pesquisa referente à tese de doutorado em andamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. SP.
- Carmo-Neto, D. (1992). *Metodologia científica para principiantes*. Salvador: Universitária Americana.
- Luna, S. V. (1997). *Planejamento de pesquisa: Uma introdução*. São Paulo: Educ.

GABARITO

- 1) VI: aplicativo baseado em jogo
VD: Comportamentos de adesão
- 2) Outras variáveis: Como foram as orientações são dadas pela equipe de saúde;
Custo de resposta dos comportamentos de adesão recomendado pela equipe;
Idade do paciente; Medida de adesão utilizada.
- 3)
 - Os efeitos do uso de um aplicativo baseado em jogo sobre os comportamentos de adesão
 - A comparação entre efeitos sobre a adesão do uso de um jogo comercial (grupo controle) e um jogo especialmente destinado a essa população (grupo clínico)
 - A relação entre a maneira como as orientações são dadas pela equipe de saúde e os comportamentos de adesão evocados pelo aplicativo no grupo clínico
 - A relação entre o custo de resposta dos comportamentos de adesão e sua frequência antes, durante e após o aplicativo no grupo clínico
 - A relação entre a idade dos participantes e os comportamentos de adesão evocados pelo aplicativo no grupo clínico
 - A relação entre a medida de adesão utilizada e os comportamentos de adesão evocados pelo aplicativo no grupo clínico
- 4)
 - Gráfico com as médias das frequências dos comportamentos de adesão antes, durante e após a utilização do jogo, comparando os grupos clínico e controle
 - Texto com a apresentação dos dados referentes ao cálculo estatístico para verificação de diferença significativa entre o desempenho dos grupos
 - Gráficos com os padrões individuais de frequência de comportamentos adesão de cada participante ao longo do estudo
 - Gráfico com a relação entre as categorias de tipos de orientações dadas pela equipe de saúde e os comportamentos de adesão antes, durante e após a utilização do aplicativo

- Gráfico com a relação entre o custo de resposta dos comportamentos de adesão antes, durante e após a utilização do aplicativo em ambos os grupos
- Gráfico com a relação entre a idade participantes e os comportamentos de adesão antes, durante e após a utilização do aplicativo em ambos os grupos
- Gráfico com a relação entre a medida de adesão utilizada e os comportamentos de adesão antes, durante e após a utilização do aplicativo em ambos os grupos

UNIDADE 4 – RESULTADOS

Ao final da Unidade 4 - Métodos, você será capaz de coletar as informações. Até o presente momento desse tutorial você já foi capaz de:

- ✓ Selecionar um tema de pesquisa;
- ✓ Elaborar uma introdução;
- ✓ Formular um problema pesquisa;
- ✓ Delinear um método de acordo com o seu problema de pesquisa;
- ✓ Formular uma previsão de análise
- ✓ Ter coletado um conjunto de informações;

Objetivo Geral - Ao final desta unidade você será capaz de (1) organizar, em formato de dado, as informações extraídas de sua coleta; (2) selecionar diferentes formas de apresentar seus dados, utilizando instrumentos para sistematizá-los, tais como figuras e tabelas; (3) descrever os dados apresentados em figuras e tabelas.

Passo 1- Como organizar um conjunto de informações em dados?

Após a etapa de coleta de pesquisa, muito provavelmente, você estará com um conjunto razoável de informações; tais informações precisam ser organizadas, de modo que sejam convertidas em dados (relações estabelecidas entre variáveis de análise – VI e VD ou categorias de análise).

Diante das informações obtidas durante a coleta, organizar as informações em formato de dados.

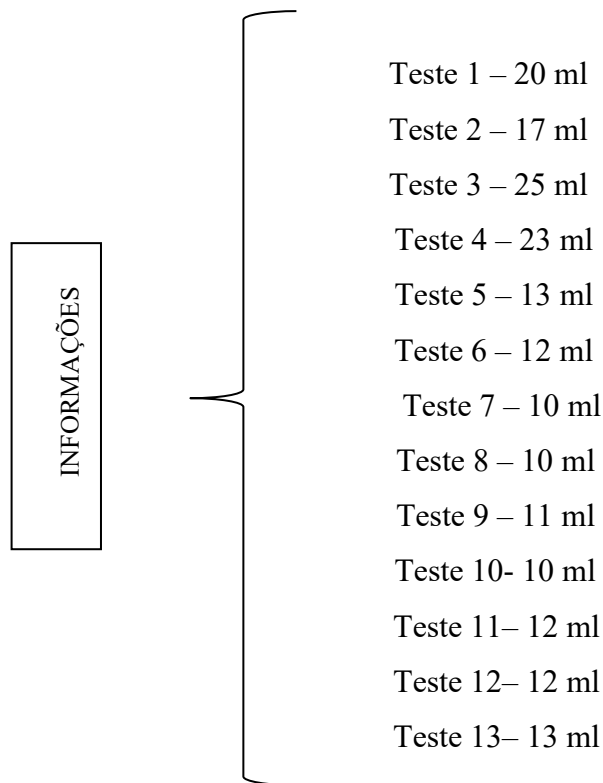
Para que essa organização seja satisfatória a ponto de responder ao seu problema de pesquisa, você precisará ficar sob controle dos seguintes aspectos. Veja abaixo:

- (1) Identificar o problema de pesquisa em curso;
- (2) Identificar às variáveis de análise – VI e VD (pesquisa experimental) ou categorias de análise (pesquisa não experimental).
- (3) Estabelecer relações entre VI e VD ou categorias de análise, o problema de pesquisa em curso e as relações descritas na Previsão de Análise.

Atentar a esses aspectos tornará você mais preparado para olhar as informações extraídas e organizá-las sistematicamente em formato de dados por meio de tabelas e

figuras. Vejam os exemplos a seguir:

Exemplo 1 - Abaixo, está demonstrado um conjunto de informações hipotéticas obtidas em uma pesquisa, na qual o objetivo foi avaliar os efeitos de estressores crônicos e moderados (*Chronic Mild Stress - CMS*) sobre o consumo de água com sacarose em ratos por meio de treze testes de consumo.



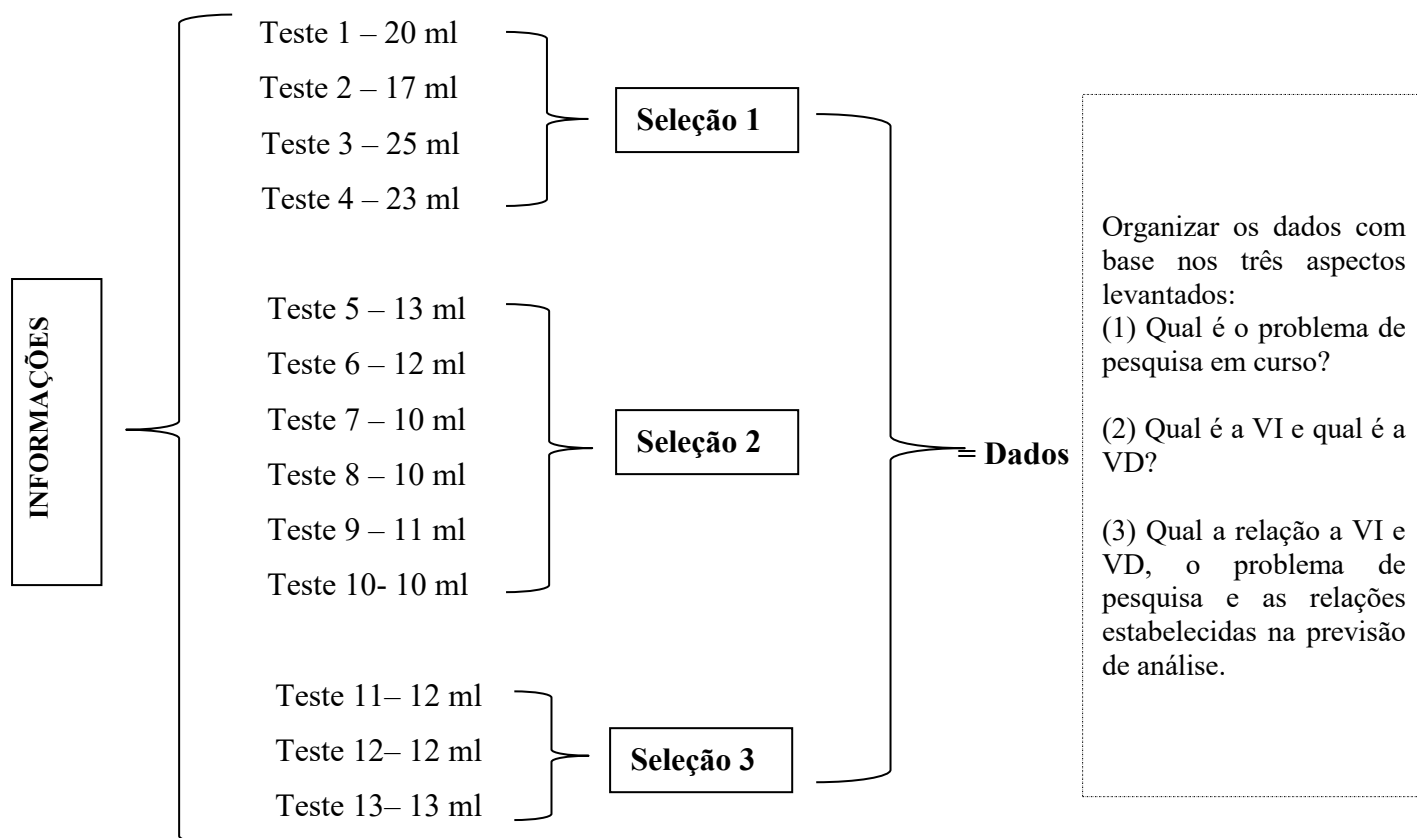
Os testes de 1 a 13, representam um conjunto de informações obtidas durante a coleta da pesquisa em questão. Tais informações serão importantes para o nosso segundo passo desta unidade – a seleção das informações relevantes para a organização dos dados. Para tanto, serão adotados como critérios os três aspectos considerados importantes para organizar informações em dados.

(1) *Identificar o problema de pesquisa em curso*: O problema de pesquisa é avaliar os efeitos do conjunto de estressores crônicos e moderados sobre o consumo de água com sacarose em ratos.

(2) *Identificar às variáveis de análise – VI e VD (pesquisa experimental) ou categorias de análise (pesquisa não experimental)*: Observe que a Variável Independente

(VI) nessa pesquisa é o conjunto de estressores crônicos e moderados e a Variável dependente (VD) é o consumo de água com sacarose.

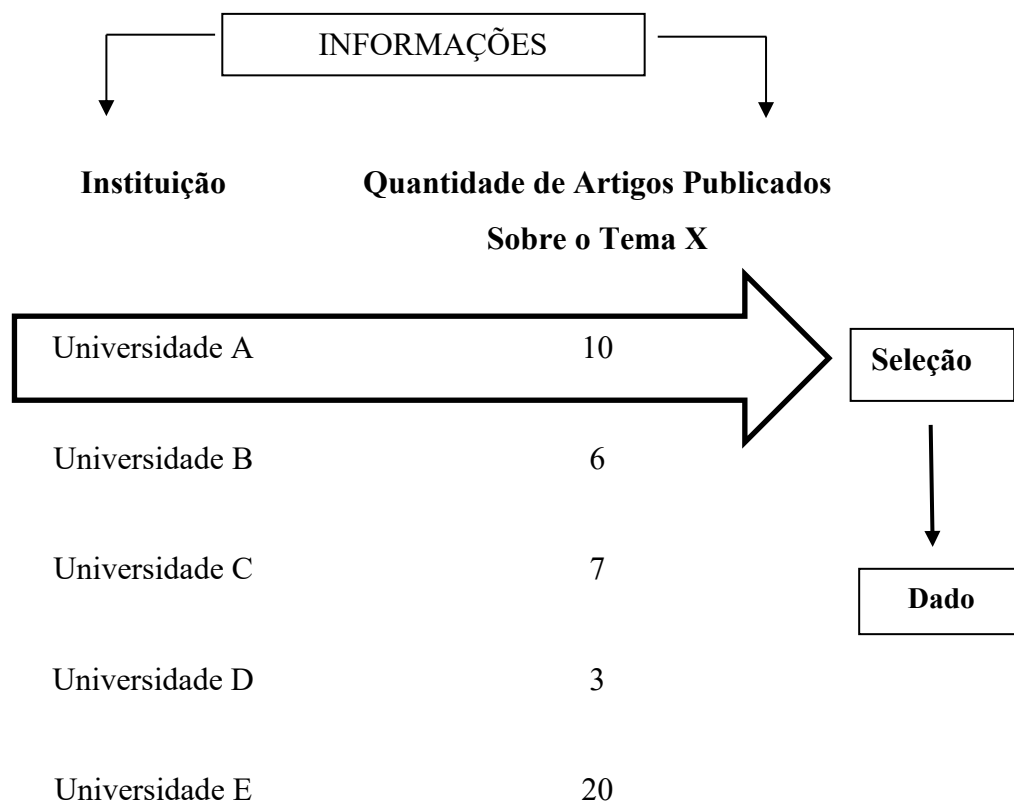
(3) *Estabelecer relações entre VI e VD ou categorias de análise, o problema de pesquisa em curso e as relações descritas na Previsão de Análise:* A relação entre a VI e VD e o problema de pesquisa é responder se a variável independente (conjunto de estressores) evoca mudanças na variável dependente (consumo de água com sacarose), conforme estabelecido inicialmente na previsão de análise. Com base nesses aspectos é possível realizar o nosso segundo passo nesse processo – a seleção das informações para a organização dos dados. Sabendo que a VI é introduzida após o quarto teste de consumo e retirada após o décimo teste, podemos realizar a seleção de três momentos marcantes na pesquisa em questão, conforme apresentado no diagrama abaixo, nós temos três seleções de dados – dados antes da introdução da VI (testes de 1 a 4 – seleção 1), dados durante a presença da VI (testes de 5 a 10- seleção 2) e dados após a retirada da VI (testes de 11 a 13- seleção 3).



Exemplo 2

O diagrama abaixo representa um conjunto de informações hipotéticas acerca de uma pesquisa não experimental cujo o objetivo foi avaliar a quantidade de artigos publicados por universidades brasileiras entre o período de 2000 a 2017 sobre o tema X.

O nome de cada instituição e a quantidade de artigos publicados sobre o tema X, conforme descrito no diagrama, representam um conjunto de informações obtidas durante a coleta da pesquisa em questão. Levando em consideração os três aspectos considerados importantes para organizar informações em dados, é possível observar as categorias levantadas durante a coleta de pesquisa são: instituição e quantidade de artigos.



Organizar os dados com base nos três aspectos:

- (1) Qual é o problema de pesquisa em curso?
- (2) Quais são as categorias levantadas durante a pesquisa?
- (3) Qual a relação entre as categorias selecionadas, o problema de pesquisa e as relações estabelecidas na previsão de análise?

O problema de pesquisa é avaliar a quantidade de artigos publicados por universidades brasileiras entre o período de 2000 a 2017 sobre o tema X. A relação entre

as categorias selecionadas e o problema de pesquisa é responder ao problema de pesquisa qual a quantidade de artigos que são publicados sobre o tema X, durante o período de 2000 a 2017 nas universidades brasileiras, conforme estabelecido previamente na previsão de análise. Com base nesses aspectos é possível realizar o nosso segundo passo nesse processo – a seleção das informações para a organização dos dados. Sabendo que a categoria universidade contempla cinco universidades e cada universidade produziu uma quantidade específica de artigo, podemos realizar a seleção com base nas informações extraídas de cada universidade, isto é, seleção 1 – universidade A = 10 artigos publicados, e assim sucessivamente, seleção 2 – universidade B = 6.

Após relacionar os três aspectos mencionados e reorganizar as informações obtidas em dados, é possível representar a informação obtida em formato de gráfico ou tabela.

Agora é sua vez!

Exercício 1

Dados apresentados abaixo são hipotéticos e foram produzidos a partir da pesquisa de Abuchacra (2016). Considere uma pesquisa hipotética que teve por objetivo avaliar o efeito do reforçamento positivo em uma intervenção de chute a gol em adolescentes de um time de futebol. A tabela abaixo representa um conjunto de informações acerca dos chutes realizados por um dos participantes. Consideração que o problema de pesquisa é avaliar se o reforçamento positivo é capaz de aperfeiçoar os chutes a gol dos participantes em 40 tentativas (chutes) por sessão. As sessões de 5 a 8 representam a introdução da Variável Independente (VI) - reforçamento. Organize as informações apresentadas abaixo no formato de dados, considere os três aspectos apresentados anteriormente.

	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8	Sessão 9	Sessão 10
Chute no gol (direita)	3	2	2	4	6	8	9	10	5	4
Chute no gol (esquerda)	3	1	2	3	7	8	8	11	6	5
Chute no gol (superior)	3	0	1	2	8	10	9	14	7	7
Chute para fora (direita)	7	10	10	7	4	4	4	3	3	5
Chute para fora (esquerda)	9	11	9	9	5	5	3	2	5	4
Chute para fora (superior)	10	10	8	10	5	5	4	0	9	10
Chute na trave (direita)	2	3	5	2	2	0	2	0	2	1
Chute na trave (esquerda)	2	2	2	2	2	0	1	0	2	3
Chute na trave (superior)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
Total de chutes	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Passo 2 - Qual a melhor forma de representar os dados?

Tabelas e figuras permitem agrupar um grande número de dados de forma sintetizada, facilitando a compreensão do seu leitor.

O manual de publicação da APA (2012) destaca que diversos tipos de figuras podem ser utilizados, entre elas: gráficos, diagramas, mapas, desenhos e fotografias. De modo especial nesse tutorial, vamos enfatizar a descrição dos resultados por meio de tabelas e gráficos, que são as formas mais utilizadas para representação de dados.

A seleção da representação por meio de tabela ou gráfico, exige do pesquisador um certo grau de flexibilidade em construir ambos instrumentos para uma visualização posterior, e escolher qual a melhor forma de representar o dado em questão. O critério de “*inspeção visual*”² será adotado neste tutorial como central na escolha de representar os dados em formato de tabela ou gráfico. Veja os exemplos a seguir.

Amaral (2014), a partir de uma revisão sistemática, examinou estudos que empregaram intervenções analítico-comportamentais para o enfraquecimento de estereotipia motora e vocal em indivíduos autistas. A autora utilizou diversas categorias de análise, a fim de responder ao problema de pesquisa. Entre as categorias de análise utilizadas pela autora, a representação acerca da quantidade de artigos publicados sobre o tema de interesse em periódicos e os respectivos valores de fator de impacto de cada

Diante dos dados obtidos, identificar e selecionar a melhor forma de representar os dados por meio de tabelas e figuras.

² O critério de inspeção visual é caracterizado pela capacidade de interpretação de forma simples e direta de um conjunto de dados em formato de figuras e/ou tabelas.

periódico analisado foi melhor representado em formato de tabela.

Exemplo de representação por meio de Tabela:

Tabela 2
Quantidade de Artigos Publicados em Cada Periódico e Fator de Impacto ou SJR do Periódico.

Periódico	Nº de artigos	Fator de impacto	SJR
Journal of Applied Behavior Analysis	18	0,762	
Behavioral Interventions	9	0,478	
Behavior Modification	2	1,732	
Behavior Analysis in practice	1	----- ^a	----- ^a
Child e Family Behavior Therapy	1		0,670
Clinical Case Studies	1		0,247
Journal on Developmental Disabilities	1	----- ^a	----- ^a
Research in Developmental Disabilities	1	2,483	
Research in Autism Spectrum Disorders	1	2,907	
Focus on Austim and Other Developmental Disabilities	1	1.524	
Total	36		

Nota. ^aAs linhas indicam que não foram encontrados o fator de impacto e/ou SJR dos periódicos.

Fonte: Amaral (2014)

Observe na Figura 5, a seguir, os mesmos dados representados por Amaral (2014) em formato de gráfico. Adotando o critério de inspeção visual é possível observar alguns pontos que, quando considerados, tornam a representação com tabela mais adequada para esse caso. (1) a representação sobre o total de artigos extraídos dos periódicos (n=36) aumenta o valor da escala do eixo Y para o total de 40, tornando a possibilidade de visualização dos periódicos com número de publicações entre dois e um artigo mais difícil de se contabilizar. (2) o cruzamento dos dados sobre a quantidade de artigos publicados por um determinado periódico e seu fator de impacto requer uma atenção especial para a leitura dos dois eixos (verticais) por parte do leitor – inspeção visual dificultosa. (3) Os valores acerca do SJR³ não poderão ser acoplados no mesmo gráfico em função do limite máximo de eixos permitidos em um gráfico.

³ SJR é um portal que contém indicadores advindos de informações contidas na base de dados Scopus® (Elsevier BVS). Estes indicadores podem ser utilizados para avaliar e analisar os domínios científicos.

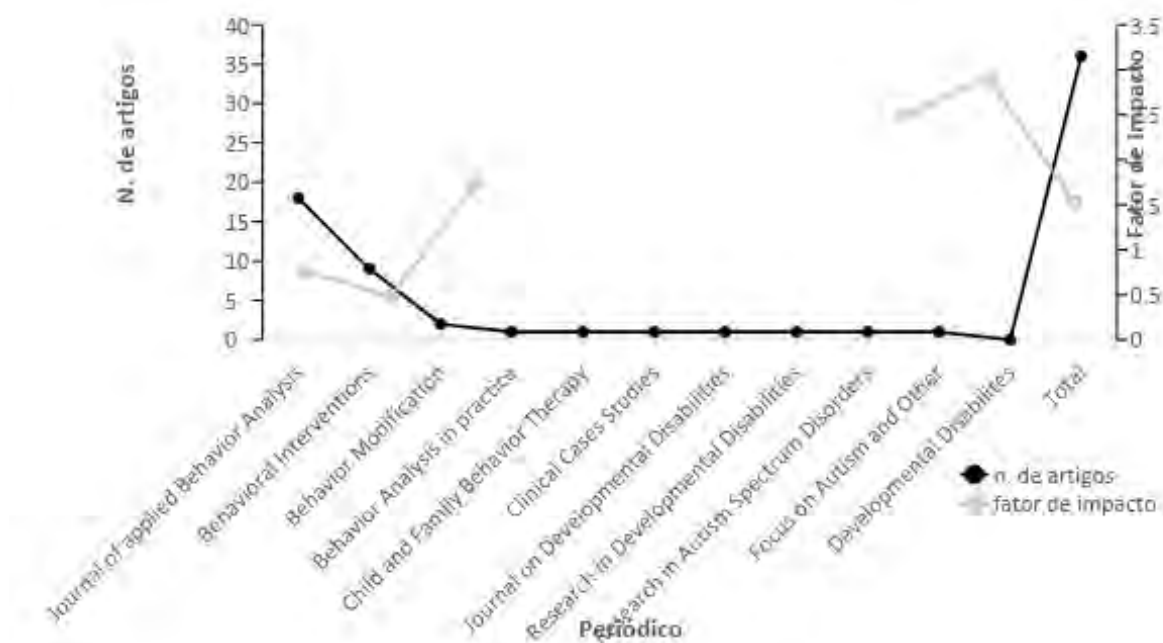


Figura 5. Quantidade de Artigos Publicados em Cada Periódico e Fator de Impacto ou SJR do Periódico.

A representação dos resultados por meio de gráficos deve envolver, ao menos, dois critérios considerados pela APA (2012) como sendo característico de um bom gráfico, a saber: é de fácil interpretação seus elementos (tipo, linhas, rótulos, símbolos, etc.); é fácil de compreender – seu propósito é visível. Assim como no exemplo supracitado acerca da pesquisa realizada por Amaral (2014), a facilidade da inspeção visual é um critério importante para a sua decisão de representar os seus dados em formato de tabela ou gráfico.

A representação dos dados em formato de gráfico também pode se tornar difícil quando os mesmos dados são representados em formato de tabela. Vejamos um exemplo que demonstre esse caso.

Uma pesquisa realizada por Furine (2014) teve o objetivo de avaliar se procedimentos de sequência de instruções e de manipulação do formato de alimentos seriam capazes de melhorar a aceitação alimentar por crianças com Transtorno do Espectro Autista e se essa aceitação se manteria com a suspensão da intervenção. A Figura 3 (extraída do trabalho de Furine, 2014) é um exemplo de gráfico no qual sua representação em formato de tabela seria pouco útil ao leitor, levando em consideração o critério de “inspeção visual” adotado neste tutorial como central e considerado pela APA

(2012) como uma das características de um bom gráfico.

Veja o exemplo abaixo:

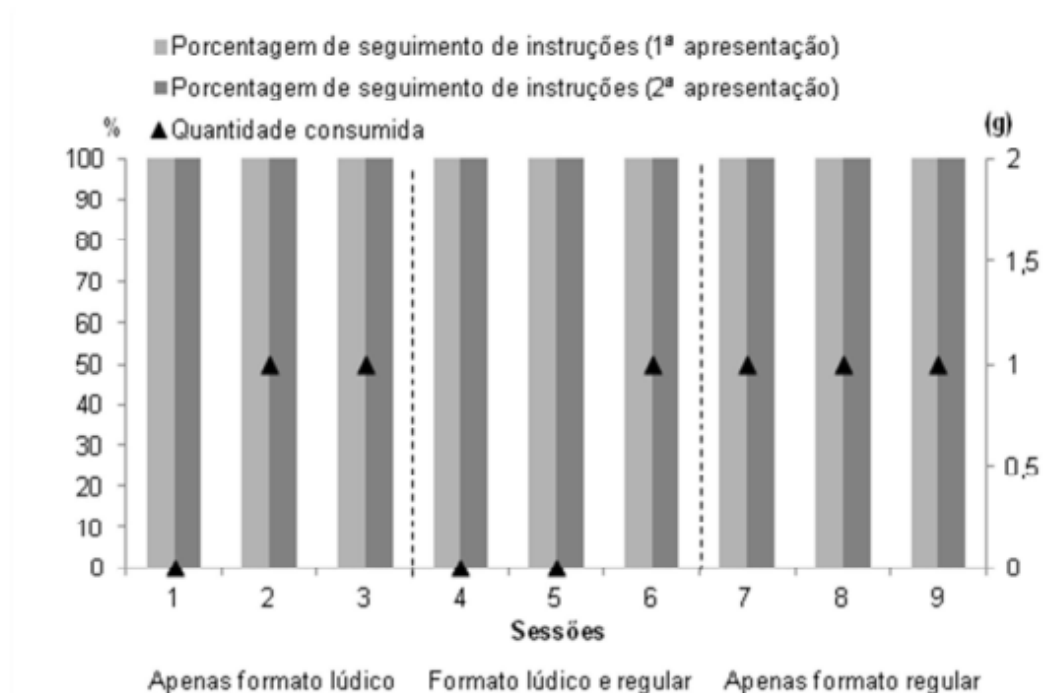


Figura 3 - Porcentagem de seguimento de instruções (eixo principal) e quantidade consumida (eixo secundário) de melancia por Paulo nas Fases Apenas formato lúdico, Formato lúdico e regular e Apenas formato regular (separadas por linhas tracejadas).

Ao representar os dados apresentados por Furine (2014) em formato de tabela, será necessária a construção de, ao menos, duas tabelas para realizar comparação visual contida em um único gráfico. De modo geral, aspectos relacionados às duas variáveis independentes do estudo (instrução e manipulação do formato do alimento) e a variável dependente do mesmo (quantidade consumida) seria de difícil interpretação em formato de tabela.

Exercício 1

Utilizando o exemplo apresentado previamente sobre uma pesquisa hipotética que teve por objetivo avaliar o efeito do reforçamento positivo em uma intervenção de chute a gol em adolescentes de um time de futebol. A tabela abaixo representa um conjunto de informações acerca dos chutes realizados por um dos participantes. Levando em consideração que o problema de pesquisa é avaliar se o reforçamento positivo é capaz de aperfeiçoar os chutes a gol dos participantes em 40 tentativas (chutes) por sessão, e que as sessões de 5 a 8 representam a introdução da Variável Independente (VI) -

reforçamento, qual seria a melhor forma de representar esses dados?

	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8	Sessão 9	Sessão 10
Chute no gol (direita)	3	2	2	4	6	8	9	10	5	4
Chute no gol (esquerda)	3	1	2	3	7	8	8	11	6	5
Chute no gol (superior)	3	0	1	2	8	10	9	14	7	7
Chute para fora (direita)	7	10	10	7	4	4	4	3	3	5
Chute para fora (esquerda)	9	11	9	9	5	5	3	2	5	4
Chute para fora (superior)	10	10	8	10	5	5	4	0	9	10
Chute na trave (direita)	2	3	5	2	2	0	2	0	2	1
Chute na trave (esquerda)	2	2	2	2	2	0	1	0	2	3
Chute na trave (superior)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
Total de chutes	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Exercício 2

Elabore uma tabela e um gráfico com base nos dados de sua pesquisa, e verifique qual dessas possíveis representações sintetizam de forma mais clara os seus resultados. Converse com seu orientador sobre o material produzido por você.

Passo 3 - Como descrever meus dados?

Existem ao menos duas formas de descrever na seção de resultados os dados obtidos após a reorganização das informações extraídas. Discutiremos aqui os dois tipos mais comuns que nomearemos como **descrição ponto a ponto e a descrição geral**.

Diante das Figuras ou Tabelas elaboradas, realizar uma descrição dos resultados com base nos tipos de descrições apresentadas.

Vale ressaltar que não existe um modelo certo ou errado quando descrevemos os resultados, mas existem situações que favorecem e/ou exigem uma descrição mais detalhada ou sintetizada dos dados. Para adequar o seu trabalho em um dos modelos que serão apresentados na sequência do texto, avalie com seu orientador (a) qual seria a melhor opção para a descrição do seu resultado.

Descrição ponto a ponto. Esse tipo de descrição tem por objetivo apresentar detalhadamente as informações contidas nas tabelas e nos gráficos contidos em uma pesquisa.

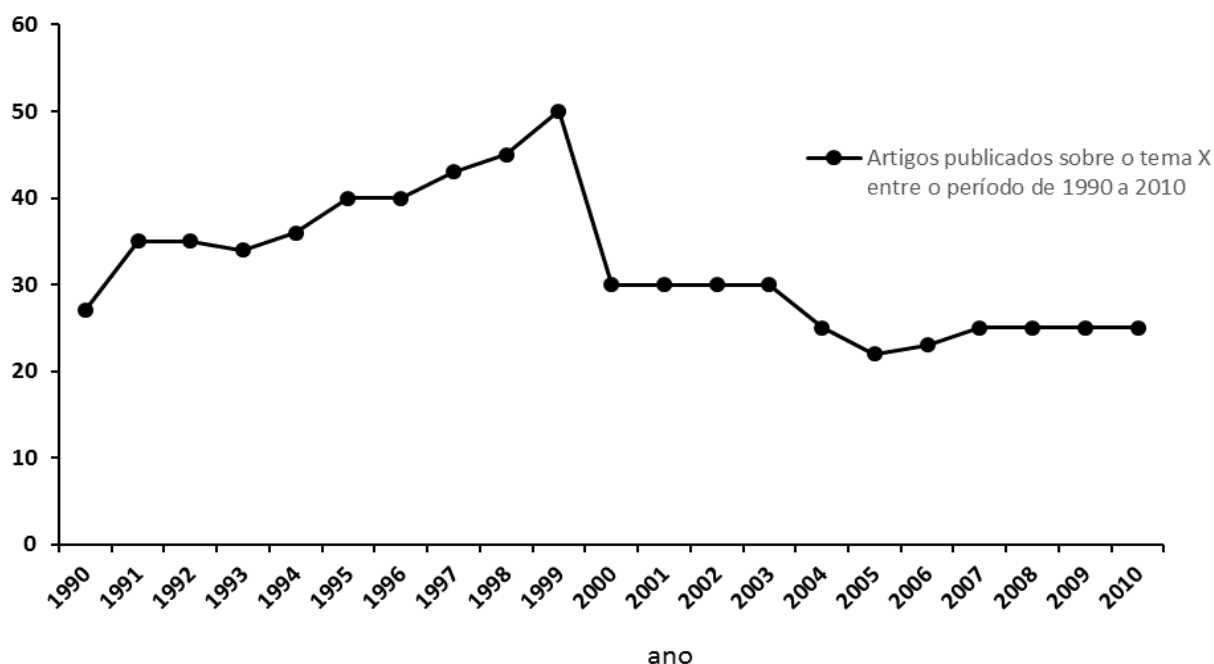


Figura 6. Total de artigos publicados sobre o tema X entre o período de 1990 a

Veja o exemplo abaixo:

“A Figura 7 mostra o total de artigos publicados sobre o tema X entre o período de 1990 a 2010. Observa-se que no ano de 1990 foram publicados 27 artigos, em 1991 e 1992 foram publicados 35 artigos (...) em 1999 esse número passou para 50 artigos”.

Observe que uma descrição **ponto a ponto**, conforme apresentado anteriormente, pode tornar a leitura cansativa para o leitor. Em função disso, é necessário avaliar qual o momento necessário de se fazer uma descrição desse tipo. Por exemplo, se você tem interesse em colocar o comportamento do seu leitor sob controle das mudanças abruptas acerca do número de publicações sobre o tema escolhido, você pode fazer uma **descrição ponto a ponto** com base nesse critério. Veja como ficaria o exemplo abaixo:

*“A Figura 7 mostra o total de artigos publicados sobre o tema X entre o período de 1990 a 2010. **Observa-se que de 1990 a 1991** o número de artigos publicados passou de 27 para 35, respectivamente. **É possível observar que após o ano de 1999** o total de artigos publicados apresentou uma queda, passando de 50 artigos para 30 artigos no ano 2000. Uma segunda queda é observada entre os anos de **2003 a 2005**, chegando a*

marca de um total de 22 artigos publicados por ano sobre o tema X em 2005. ”

Uma segunda forma de apresentar uma descrição dos mesmos resultados é por meio da *descrição geral*.

Descrição geral. Esse tipo de descrição tem por objetivo apresentar de forma sintetizada os aspectos principais contidos nas tabelas e gráficos de uma pesquisa. Veja como ficaria a descrição da Figura 7, adotando-se esse tipo de descrição:

“A Figura 7 mostra o total de artigos publicados sobre o tema X entre o período de 1990 a 2010. Observa-se que ao final da primeira década a quantidade de artigos publicados sobre o tema X chega a 50 artigos publicados, ao passo que na segunda década observa-se que entre os anos de 2000 a 2003 foi o período em que se registrou o maior número de publicações, totalizando 30 publicações em cada ano desse período, uma queda de 40% em relação a primeira década. ”

Vale ressaltar que o mesmo raciocínio empregado no **passo 3** para gráficos pode e deve ser utilizado para descrição de tabelas no seu trabalho.

Exercício 1 – Descrição de resultado

Uma pesquisa teve por objetivo avaliar os efeitos de uma intervenção comportamental por meio de orientação de pais para reduzir a quantidade de comportamentos disruptivos em uma criança de 6 anos.

Considerando o gráfico, apresentado abaixo, realize uma *descrição ponto a ponto* e uma *descrição de geral* com base no mesmo gráfico.

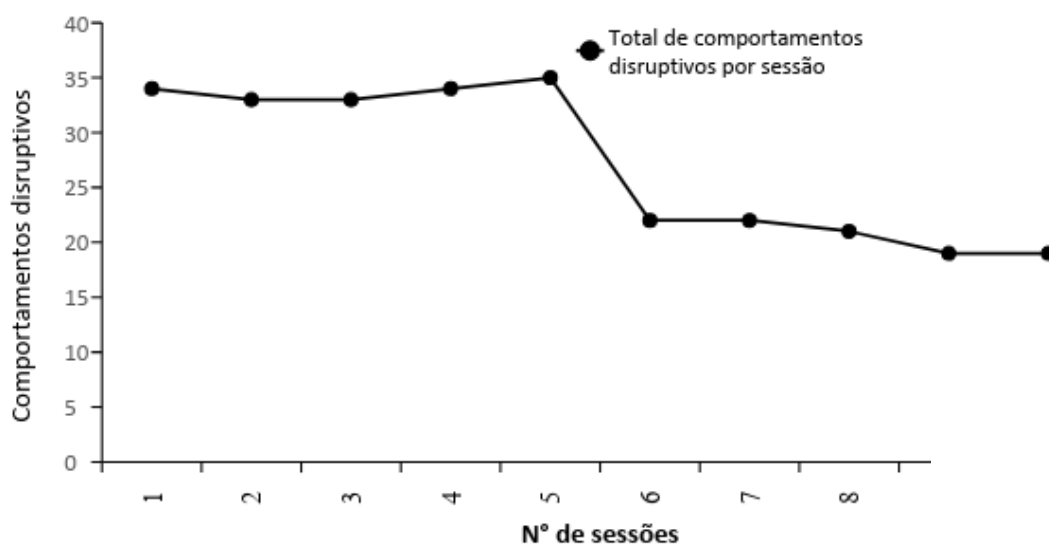


Figura 7. Quantidade de comportamentos disruptivos por sessão.

Descrição ponto a ponto

Descrição Geral

Referências

- Amaral, L. D., (2014). *Revisão Sistemática e Avaliação Metodológica de Intervenções Analítico-Comportamentais para o Enfraquecimento de Estereotipia em Indivíduos com Autismo, publicadas nos Últimos 15 Anos.* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- American Psychological, A. (2012). *Publication manual of the American Psychological Association.* Washington (DC): American Psychological Association.
- Furine, L. S., (2014). *Efeitos de instruções e de manipulação do formato de frutas na redução da seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro Autista.* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

GABARITO

Passo 1 – Exercício 1

Reorganizando as informações em dados:

Seleção 1 – Sessões de 1 a 4 (Linha de base)

Seleção 2 – Sessões de 5 a 8 (Introdução da VI)

Seleção 3 – Sessões 9 e 10 (Retorno à linha de base)

Seleção 4 – Considerar **apenas** os chutes a gol (independentemente do local onde foi o chute)

(1) Qual é a VI e qual é a VD?

VI (Reforçamento) e VD (Chute a gol).

(2) Qual é o problema de pesquisa?

Avaliar se o reforçamento positivo é capaz de aperfeiçoar os chutes a gol dos participantes.

(3) Qual a relação a VI e VD, o problema de pesquisa e as relações estabelecidas na previsão de análise.

O reforçamento (VI) foi capaz de aperfeiçoar o chute a gol (VD) a gol do participante? Sim, conforme observado nas sessões 5, 6, 7 e 8.

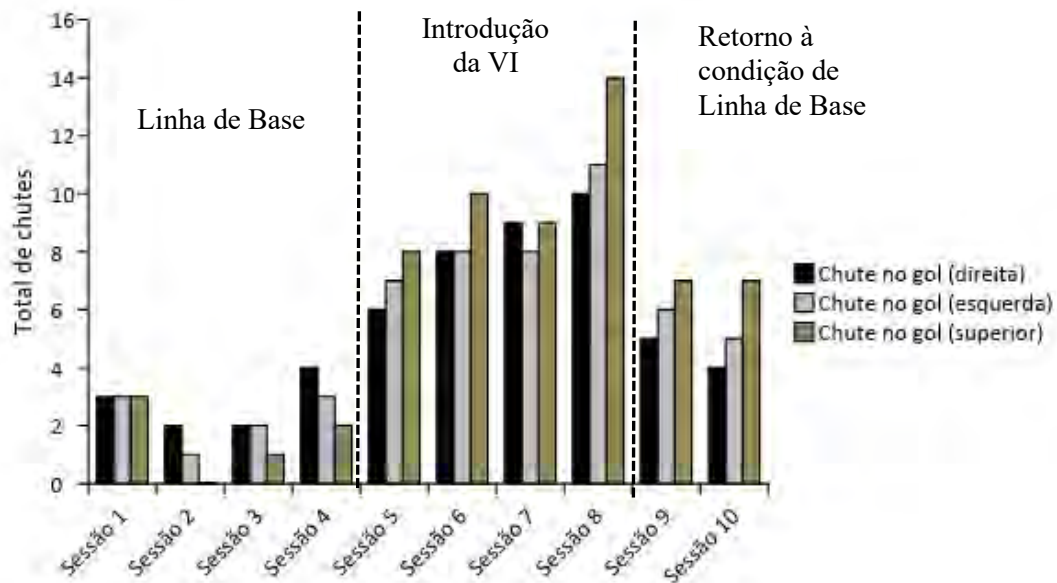
Passo 1 – Exercício 2

Com base nos **três aspectos** considerados nesse tutorial como relevantes para a reorganizar um conjunto de informações em dados, acesse as informações coletadas durante a sua pesquisa e reorganize em formato de dados, com base nos critérios apresentados acima.

Apresente o exercício ao seu orientador, após a reorganização das informações em dados.

Passo 2 – Exercício 1

Com base no critério “inspeção visual”, a melhor forma de representar os dados acima é no formato de gráfico, uma vez que a visualização dos dados contidos no gráfico deixa a leitura do material autoexplicativa.



Passo 3 – Exercício 1

Uma descrição **ponto a ponto** poderia ser descrita da seguinte forma: Observa-se na Figura 2 a quantidade de comportamentos disruptivos ao longo de 10 sessões. Na sessão 1 a quantidade de comportamentos disruptivos foi 34, na sessão 2 esse valor passou para 33 e na terceira sessão se manteve em 33 (...) na sessão 6 a quantidade de comportamentos disruptivos caiu para 23.

Uma descrição **geral** poderia ser descrita da seguinte forma: Observa-se na Figura 2 a quantidade de comportamentos disruptivos ao longo de 10 sessões. Durante a linha de base (sessões de 1 a 5) é possível observar uma quantidade de comportamentos disruptivos acima de 30, ao passo que durante e após a intervenção (sessões 6 a 10) a quantidade desses comportamentos é reduzido, apresentando valores abaixo de 25 comportamentos por sessão.

UNIDADE 4 - DISCUSSÃO

Bem-vindo a unidade de “Discussão” deste tutorial. Até este momento, você provavelmente já elaborou:

- ✓ Um tema de pesquisa, uma revisão sobre o quê de mais relevante foi publicado sobre o assunto e uma pergunta/problema de pesquisa de pesquisa a respeito de alguma lacuna da área;
- ✓ Um método delineado para responder à sua pergunta/problema de pesquisa de pesquisa;
- ✓ Os dados coletados, de acordo com o método; e organizados em tabelas e/ou gráficos;
- ✓ A descrição sobre os dados produzidos.

Após a leitura e realização dos exercícios desta sessão, espera-se que você seja capaz de analisar os resultados obtidos de modo a responder à sua pergunta de pesquisa (parcial ou completamente), relacionando os seus resultados entre si, com o referencial teórico da Análise do Comportamento e com dados obtidos por outros estudos; apontando limitações do estudo e sugerindo pesquisas futuras. Dessa forma, você produzirá um texto que amplie a compreensão sobre o assunto e contribua trazendo novas perspectivas para área.

Passo 1- Como fazer uma análise e síntese interpretativa dos dados apresentados na sua pesquisa?

Na seção “Resultados” você apresentou, de modo organizado, os dados obtidos em sua coleta. Na seção “Discussão”, você deverá retomar esses resultados, agora sintetizando o que há de mais relevante neles, analisando as relações entre os fatos (resultados) observados e interpretando o que pode ter produzido essas relações, ou seja:

- Comparando com resultados dos estudos citados na Introdução e
- Identificando possíveis razões teórico-conceituais relacionadas a esses resultados.

Diante dos resultados obtidos em sua pesquisa, apresentar um resumo dos aspectos mais relevantes, a análise das relações entre eles e a interpretação de variáveis que podem ter contribuído para estes resultados.

Cuidados importantes:

1. Evitar a mera repetição do que foi declarado na seção Resultados e evitar a colocação de dados quantitativos, pois estes já foram apresentados anteriormente (Sabadino, Sampaio & Koller, 2009);
2. Rever a sua previsão de análise a fim de identificar as “suposições” que você havia planejado identificar nos seus resultados e
3. Identificar aspectos relevantes que apareceram nos seus resultados e que você não havia previsto.

Veamos um exemplo. A pesquisa de da Silva (2015) teve o objetivo de avaliar se o ensino dos sons das letras, em conjunto com o ensino dos sons das sílabas, era capaz de fazer com que crianças que não sabiam ler passassem a ler novas palavras. Participaram seis crianças: três delas foram expostas ao procedimento de ensino, sendo que cada uma frequentava uma sala de aula. As outras três eram participantes-controle, pareados com os participantes de ensino (ou seja, cada uma frequentava a mesma sala de aula de uma das crianças expostas ao procedimento). Os participantes-controle não foram expostos ao procedimento, apenas aos testes, como forma de avaliar se os efeitos nas variáveis dependentes (desempenho em leitura) se deviam às variáveis independentes da pesquisa (procedimento de ensino) ou a variáveis estranhas (como o ensino na sala de aula). Na seção de resultados, foram expostos o número de acertos de cada um dos seis participantes na leitura de diversas palavras e em diferentes momentos do procedimento.

Além de avaliar a leitura de novas palavras, da Silva (2015) avaliou o efeito do procedimento de ensino em habilidades de consciência fonológica (habilidades de discriminar e manipular os sons da fala). Sobre as habilidades de consciência fonológica, da Silva (2015) apresentou na seção Resultados que:

- ✓ Todos os participantes apresentaram mais acertos nas tarefas que envolviam habilidades de consciência fonológica aplicadas ao final do estudo do que nas tarefas aplicadas no começo do estudo.
- ✓ Um dos três participantes submetidos ao procedimento de ensino apresentou ganhos menos expressivos na avaliação final de habilidades de consciência fonológica do que os outros dois participantes. Este participante foi o único que não conseguiu ler palavras novas ao final do estudo (comparação entre participantes da pesquisa podem ser incluídos aqui ou na Discussão).

Veja abaixo um exemplo de parágrafo que poderia ser escrito na Discussão que

sintetiza analisa e interpreta os resultados obtidos sobre habilidades de consciência fonológica:

“Observou-se que tanto os participantes da condição ensino quanto os participantes controle apresentaram ganhos em habilidades de consciência fonológica ao final do procedimento. Assim, a melhora nas habilidades de consciência fonológica pode se dever a variáveis não diretamente relacionadas ao procedimento, como o ensino na sala de aula. Porém, o participante de ensino que apresentou menos ganhos nestas habilidades foi também o único que não foi capaz de ler palavras novas ao final da pesquisa, o que pode indicar que, quando o procedimento foi efetivo para ensinar a leitura de palavras novas (que implicaria o estabelecimento de generalização dos estímulos letras e sílabas que estiveram relacionadas ao reforçamento da leitura anteriormente e, portanto, adquiriram controle na recombinação dessas letras e sílabas em novas palavras), também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades de consciência fonológica de forma mais expressiva.”

Sobre os resultados na leitura de palavras novas (principal objetivo do estudo da autora), seria necessário, na Discussão:

1. Sintetizar os resultados mais importantes, por exemplo, indicar quais/quantos participantes leram palavras novas;
2. Analisar a relação entre os resultados obtidos, por exemplo, comparar os resultados dos participantes de ensino com os participantes-controle;
3. Interpretar os resultados, por exemplo, indicando se o procedimento de ensino foi ou não uma variável relacionada à aprendizagem de novas palavras e que aspectos do procedimento (por exemplo, a fase de cópia ou a fase de identificação de palavras novas e as contingências envolvidas) relacionaram-se a melhores/piores resultados.

Exercício 1

Veja a seguir, na Tabela 7, que poderia ser apresentada na seção de resultados, com os principais dados obtidos por da Silva (2015) a respeito da leitura de palavras novas.

Tabela 7

Resultados na leitura de palavras novas, obtidos por cada participante

Pares de participantes	Participantes	Leu palavras novas no final da pesquisa?
Par 1	Participante de ensino	Sim
	Participante-controle	Não
Par 2	Participante de ensino	Sim
	Participante-controle	Sim
Par 3	Participante de ensino	Não
	Participante-controle	Não

Escreva um parágrafo no qual você apresente a (1) síntese, (2) análise e (3) interpretação dos resultados apresentados na tabela acima.

Passo 2- Qual a resposta para o seu problema de pesquisa? As relações esperadas na previsão de análise foram confirmadas?

Ao colocar o seu problema de pesquisa, você tinha o objetivo de responder a uma pergunta, bem como uma expectativa de quais resultados obteria (o que foi descrito na previsão de análise). Na discussão, você precisa retomar o seu problema de pesquisa e apresentar como os resultados respondem à sua pergunta e se eles convergem ou divergem do que era esperado na previsão de análise, bem como levantar possíveis variáveis que expliquem essa concordância ou divergência à luz de sua revisão de literatura.

Diante do seu problema de pesquisa, da previsão de análise descrita e dos resultados obtidos, indicar como os resultados obtidos respondem à sua pergunta, se convergem ou divergem dos dados da literatura e levantar os motivos teórico-conceituais para tal.

Vejamos o exemplo abaixo, retirado do estudo de Sousa (2015):

1. Objetivo: avaliar um procedimento de ensino das respostas verbais de mando e tato para crianças com autismo.
2. Pergunta da pesquisa: quais os efeitos do atraso gradual do modelo ecoico (ou seja, o pesquisador demorar cada vez mais para dar o modelo de como falar a palavra) na aquisição de respostas verbais de mando e tato em crianças com autismo?
3. Suposições (Relações esperadas): a retirada gradual do modelo ecoico fará com que, ao final da intervenção, as crianças sejam capazes de dizer as palavras de forma independente.
4. Método: A intervenção consistiu no atraso gradual do modelo ecoico apresentado pelo pesquisador. Participaram quatro crianças e o procedimento envolveu o ensino de duas palavras para cada uma delas.
5. Resultados: Três dos quatro participantes não emitiram nenhuma resposta verbal de forma independente. O outro participante emitiu apenas tato e apenas para uma palavra de forma independente.

Exercício 2

- 1) As suposições (relações entre variáveis) previstas por Sousa (2015) foram confirmadas?
- 2) Escreva um parágrafo, como se você fosse o autor dessa pesquisa, indicando como os resultados respondem à sua pergunta.

Em alguns casos, é possível responder apenas parcialmente ao seu problema de pesquisa, pois o procedimento adotado pode ter tido algumas limitações. Dessa forma, como será visto no próximo passo, é preciso apresentar na Discussão se o Método foi adequado para alcançar os objetivos.

Passo 3- O procedimento utilizado teve limitações para alcançar os objetivos?

Neste momento, você deve rever os objetivos da sua pesquisa e o método utilizado para alcançar os objetivos propostos. Em posse dos resultados obtidos, do método utilizado e dos objetivos, questione-se:

Diante dos resultados, analisar se o Método apresenta limitações e quais são elas

1. Quais objetivos da pesquisa foram alcançados? Quais não foram? Em quais aspectos?

2. O procedimento utilizado foi suficiente para alcançar os objetivos?

3. Durante a execução do Método, você identificou alguma variável estranha que não foi considerada (limitações intra pesquisa) e que poderia ter produzido os resultados esperados? Se sim, quais? (Aqui são variáveis inerentes ao Método).

4. Aconteceu algo inesperado ou alguma outra limitação externa durante a coleta de dados (falta de participantes, quebra de equipamentos, programação incorreta do software, férias na instituição onde estão os participantes)? Qual foi a solução dada para esses possíveis problemas? Como essas variáveis interferiram nos resultados obtidos? (Aqui são variáveis externas ao Método da pesquisa).

Vejamos alguns exemplos, também extraídos da pesquisa de Sousa (2015) e relacionados com as quatro questões acima. A autora identificou algumas variáveis que contribuíram para que o procedimento adotado não fosse efetivo:

1. Resultado descrito “...os participantes não conseguiram emitir [os operantes verbais] mando e tato para as duas topografias treinadas” (Sousa, 2015, p.86).
2. “Foi possível identificar algumas limitações neste estudo, como a pequena quantidade de participantes (quatro), a quantidade de treino ter sido pouca (um dia por semana) e a visão do item antes de ser colocado dentro da caixa como um fator que pode ter influenciado as respostas de mando dos participantes” (Sousa, 2015, p.89).
3. “Outra questão que merece atenção nos estudos refere-se ao repertório inicial dos participantes, que pode ter interferido na obtenção de resultados melhores ou mais rápidos quanto à aquisição dos operantes verbais” (Sousa, 2015, p.80).
4. “No estudo de Davis et al. (2012) o procedimento foi aplicado uma a duas vezes na semana. No presente estudo, o treino foi feito uma vez por semana com cada participante, além de ter tido uma pausa devido ao período de férias, o que pode ter contribuído para a inconsistência do treino e consequentemente não aquisição dos operantes verbais para a maioria dos participantes” (Sousa, 2015, p.81).

Exercício 3

Sublinhe, nos trechos apresentados acima, as partes que respondem às quatro perguntas apresentadas neste passo.

Exercício 4

Responda, com base na sua pesquisa:

- 1) Considerando o resultado descrito, os objetivos foram alcançados com o procedimento proposto?
- 2) Caso não tenham sido, quais as possíveis limitações intra pesquisa (que poderiam ter sido consideradas no Método) que contribuíram para isso?
- 3) Você identificou alguma variável estranha que interferiu nos resultados obtidos?
- 4) Aconteceu algo inesperado durante a aplicação do procedimento? Se sim, qual solução poderia ser dada? De que maneira o ocorrido interferiu nos resultados?

Passo 4- Quais as relações dos seus resultados com os obtidos por outras pesquisas e com a teoria?

Além de apresentar na discussão a análise das relações entre os dados obtidos - como indicado no passo 1, é necessário analisar a relação destes dados com os apresentados em pesquisas na área e também a relação com o arcabouço teórico conceitual da Análise do Comportamento. Dessa forma, serão retomados

Diante da revisão de literatura, da fundamentação teórico-conceitual da Análise do Comportamento que embasou sua pesquisa e dos seus resultados, apresentar comparações entre os resultados da sua pesquisa e os de pesquisas na área e relações entre os seus resultados e a teoria.

os estudos apresentados na Introdução que tenham relação direta com o seu trabalho, sendo apresentados os pontos em comum, as divergências e as complementariedades em relação aos dados obtidos; bem como a fundamentação teórico-conceitual da Análise do Comportamento que embasou a sua pergunta; e aspectos do Método que possam estar

relacionados aos Resultados. Agora vamos verificar como a Discussão é apresentada de forma que os Resultados dialoguem com outras pesquisas e com a Análise do Comportamento

Neste momento da escrita do seu texto, você pode (e deve) se posicionar como um autor que também obteve dados, concordando, discordando, contrapondo e complementando elementos da literatura (Sabadino, Sampaio & Koller, 2009).

Veja o trecho abaixo, extraído da pesquisa de Sousa (2015), no qual é apresentada a relação da teoria com os resultados obtidos. Neste caso, os resultados convergiram com o que era afirmado pela teoria:

Outra pergunta que o presente estudou procurou investigar referiu-se a independência funcional dos operantes verbais. Segundo Skinner (1957/1992), o treino de um operante verbal não faz com que outro operante verbal passe a ser emitido sem a necessidade de um treino específico.

Nenhum dos participantes passou a emitir o segundo operante verbal depois do treino do primeiro, em nenhuma das topografias. Os resultados encontrados neste estudo corroboram a afirmação sobre independência funcional de Skinner (1957/1992), de que os operantes verbais exercem funções diferentes e que o treino de um não leva à aquisição do outro, mesmo que a topografia seja a mesma. (p.86)

Se os resultados apresentados em sua pesquisa forem discrepantes aos resultados apresentados na literatura da área, você deve encontrar modificações no seu procedimento que possam ter conduzido a diferenças entre resultados ou questionar os procedimentos adotados em outras pesquisas. Veja o exemplo a seguir, também extraído de Sousa (2015):

Nos dois estudos (Bowen *et al.*, 2012; Davis *et al.*, 2012), os participantes, segundo os autores, passaram a emitir respostas independentes após o atraso gradual do modelo ecóico, porém havia outros antecedentes (pergunta, no caso do mando, estímulo presente) que poderiam ter controlado as respostas das crianças. No presente estudo foi observado que três dos quatro participantes (M, B e G) não emitiram respostas de mando e de tato de forma correta e independente, mesmo após o atraso gradual do modelo ecóico, o que difere dos resultados de Bowen *et al.* (2012) e Davis *et al.* (2012). (Sousa, 2015, p.80).

Exercício 5

Quais as possíveis comparações entre os seus resultados e os obtidos por outras pesquisas? O que houve de semelhante? O que houve de diferente? A que se devem essas

relações?

Passo 5: Quais as lacunas apresentadas por sua pesquisa? Por que propor novos estudos?

Uma característica do conhecimento científico é que nenhuma pesquisa é conclusiva. Mesmo quando o procedimento é adequado para responder à pergunta de pesquisa, novas perguntas podem surgir a partir dos

Diante das lacunas no seu procedimento, propor novas pesquisas.

resultados obtidos. Ao final de suas análises, você pode identificar lacunas em sua pesquisa e sugerir que novos estudos sejam realizados a partir dos apontamentos feitos por você. Vejamos a sugestão de estudos futuros feita por Sousa (2015, p. 90):

Durante todo o procedimento, pediu-se à psicóloga responsável pela criança na instituição que observasse a aplicação, para que pudesse continuar o treino, após o término da intervenção. No entanto, não se pretendeu averiguar se, de fato, isso ocorreu, o que pode ser um aspecto a ser avaliado em futuros estudos.

Portanto, novos estudos poderiam ser realizados com maior número de participantes e mais tempo de treino. Também poderia ser elaborado um procedimento que avaliasse quantos estímulos antecedentes são necessários para que crianças com autismo, que apresentam pouco repertório verbal, emitam mando e tato independentes.

Exercício 6

Quais as lacunas da sua pesquisa? Quais novas questões surgiram? Proponha novos estudos!

Por fim, vale ressaltar que neste "tutorial" a seção Discussão foi apresentada separadamente da sessão Resultados, pois cada uma possui finalidades diferentes. Porém, em alguns casos, pode-se optar por apresentá-las juntas, em uma seção denominada "Resultados e Discussão". Isto pode ser necessário por exemplo, nos casos em que a Discussão envolveria detalhes dos resultados, e a retomada destes tornaria a leitura desnecessariamente extensa. Converse com seu orientador e decida onde deve ser apresentada, no seu trabalho, a análise dos dados produzidos.

Referências

- Andrade, M. M. (2001) *Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação*. São Paulo: Atlas. 5ª ed.
- Silva, C. M. S. da (2015). *O efeito do ensino de relações envolvendo sílabas e fonemas-grafemas sobre a leitura recombinativa*. (Tese de doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Sabadini, A. A., Z., P., Sampaio, M. I. C. & Koller, S. H. (2009). Preparando um artigo científico. Em: A. A. Z. P. Sabadini, M. I. C. Sampaio & S. H. Koller (Orgs.), *Publicar em psicologia: Um enfoque para a revista científica* (pp.117-150). São Paulo, SP: Associação Brasileira de Editores Científicos de Psicologia/ Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- Sousa, I. L. D. (2015). *O efeito do atraso gradual do modelo ecoico na aquisição de tato e de mando em crianças com diagnóstico de autismo*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

GABARITO

Passo 1– Exercício 1

Resposta: Os resultados mostraram que dois dos três participantes de ensino leram palavras novas ao final do estudo. Porém, o participante-controle com o qual um desses participantes de ensino foi comparado apresentou aprendizagem equivalente, indicando a interferência dos procedimentos de escolarização nos resultados obtidos. Assim, o procedimento pareceu ser efetivo para um participante, inefetivo para outro participante e inconclusivo para o terceiro participante, dado que o controle com o qual foi comparado demonstrou desempenho semelhante.

Passo 2 – Exercício 2

Respostas:

- 1) Não, as relações previstas por Sousa (2015) não foram confirmadas.
- 2) O seu parágrafo deverá indicar que o procedimento não foi efetivo para ensinar mando e tato para crianças autistas. Veja como Sousa (2015) escreveu esse parágrafo:

“Os resultados desse estudo demonstraram que, mesmo com o planejamento da retirada gradual do modelo ecoico, os participantes não conseguiram emitir mando e tato para as duas topografias treinadas, o que pode indicar que apenas a utilização de um antecedente verbal não faça com que crianças com autismo e que apresentam pouco repertório verbal adquiram mando e tato” (p.86).

Passo 3 – Exercício 3

Resposta:

1. “...os participantes não conseguiram emitir [os operantes verbais] mando e tato para as duas topografias treinadas” (Sousa, 2015, p.86).
2. “Foi possível identificar algumas limitações neste estudo, como a pequena quantidade de participantes (quatro), a quantidade de treino ter sido pouca (um dia por semana) e a visão do item antes de ser colocado dentro da caixa como um fator que pode ter influenciado as respostas de mando dos participantes” (Sousa, 2015, p.89).

3. “Outra questão que merece atenção nos estudos refere-se ao repertório inicial dos participantes, que pode ter interferido na obtenção de resultados melhores ou mais rápidos quanto à aquisição dos operantes verbais” (Sousa, 2015, p.80).
4. “No estudo de Davis et al. (2012) o procedimento foi aplicado uma a duas vezes na semana. No presente estudo, o treino foi feito uma vez por semana com cada participante, além de ter tido uma pausa devido ao período de férias, o que pode ter contribuído para a inconsistência do treino e consequentemente não aquisição dos operantes verbais para a maioria dos participantes” (Sousa, 2015, p.81).

Passo 3 – Exercício 4

Resposta: correções do orientador

Passo 4 – Exercício 5

Resposta: correções do orientador

Passo 5 – Exercício 6

Resposta: correções do orientador