

Metodologia de Pesquisa em Desenvolvimento Humano: Velhas Questões Revisitadas

Research Methods in Developmental Psychology: Revisiting Old Questions

Márcia Maria Peruzzi Elia da Mota¹

Resumo

Este artigo visa a discutir questões metodológicas do campo de estudo do desenvolvimento humano, levando em consideração perspectivas e tendências atuais nesta área. Na medida em que psicólogos do desenvolvimento enfrentam novos desafios e este campo de conhecimento evolui, novos paradigmas surgem, oferecendo subsídios teóricos e metodológicos para prática profissional e de pesquisa de psicólogos e profissionais de áreas afins. Esse texto tenta assim sistematizar questões que aparecem apenas de forma dispersa na literatura brasileira.

Palavras-chave: Psicologia do Desenvolvimento; metodologia em Psicologia do Desenvolvimento; desenvolvimento humano.

Abstract

This article aims to discuss methodological issues in the field of Developmental Psychology taking into account current trends and prospects in this area. Insofar as developmental psychologists face new challenges and this field of study develops, new paradigms emerge and offer theoretical and methodological approaches to professional practice and research of psychologists and professionals of related areas. This text attempts to systematize issues that only appear as dispersed in the Brazilian literature.

Keywords: Developmental Psychology; methodology in developmental psychology; human development.

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro

A Psicologia do Desenvolvimento estuda as mudanças biológicas, afetivas, sociais e cognitivas que ocorrem na vida dos indivíduos desde o nascimento até a morte. Nesse processo, é de interesse investigar as múltiplas variáveis que afetam e serão afetadas pelo desenvolvimento. Essas variáveis, sejam elas cognitivas, sociais, afetivas ou biológicas, podem causar mudanças no desenvolvimento, podem ser conseqüências do desenvolvimento ou ainda podem ter uma relação recíproca de causa-efeito com ele (Biaggio, 1978; Mota, 2005, 2009; Papalia & Olds, 2000). Questões teóricas e metodológicas ligadas à conceituação da Psicologia do Desenvolvimento têm sido abordadas na literatura nacional de forma tímida. Em um dos poucos trabalhos que abordam o tema, Seidl-de-Moura e Moncorvo (2006) fizeram uma análise da produção científica dos pesquisadores brasileiros na área de desenvolvimento humano. Os autores citados mostraram que embora o número de publicações em periódicos indexados em bases de dados internacionais ainda seja muito baixo, houve um aumento significativo do número de publicações da década de 70 para a década de 80, que segue uma relativa estabilidade no número de publicações nas duas décadas subseqüentes. Se quisermos aumentar a participação do Brasil em

publicações internacionais é imprescindível que se tenha um reflexão crítica das metodologias existentes. Quanto à metodologia de pesquisa, uma pesquisa feita no SciELO Brasil, com o descritor “Psicologia do Desenvolvimento” levantou apenas três artigos que discutem questões metodológicas ligadas ao desenvolvimento humano.

Assim, esse trabalho tem como objetivo discutir algumas questões metodológicas ligadas à pesquisa quantitativa em Desenvolvimento Humano. Em particular, os principais problemas em se estabelecer diferenças etárias no desenvolvimento. Embora não se ofereça uma resposta a todos os problemas que serão apontados, alguns caminhos são sugeridos. Assim, não se trata de um texto que esgota o assunto, mas tenta sistematizar questões que aparecem apenas de forma dispersa na literatura brasileira.

Estudando as Mudanças no Desenvolvimento Humano

Observar as mudanças que ocorrem no desenvolvimento é uma tarefa bem mais complexa do que a princípio se espera. Em um texto clássico sobre o assunto, Baltes

(1968) discute detalhadamente esse problema. O texto de Baltes é, no entanto, pouco discutido no âmbito da formação dos pesquisadores na área da Psicologia do Desenvolvimento. A apresentação dos delineamentos experimentais costuma ser apresentada de forma descritiva, sem uma discussão das aplicações desses delineamentos para os diferentes tipos de questões levantadas na área. Vamos a seguir apresentar algumas considerações do autor.

Os dois tipos de delineamento que são tradicionalmente apresentados aos alunos de graduação quando se fala de estudos sobre o desenvolvimento humano: delineamentos transversais e delineamentos longitudinais.

Estudos Transversais e Longitudinais

Os estudos transversais comparam indivíduos diferentes num mesmo momento. Em estudos sobre o desenvolvimento, esse delineamento consiste em organizar grupos de indivíduos de diferentes idades e compará-los em relação a uma determinada habilidade. Por exemplo, um estudo sobre desenvolvimento lingüístico pode comparar o número de palavras utilizadas por crianças de 2 e 3 anos de idade. As vantagens e desvantagens desse tipo de delineamento são bem conhecidas. Pode-se testar em um período curto as habilidades investigadas, tornando-o um delineamento prático para o pesquisador. Ainda não há problemas com a perda de sujeitos, pois as testagens ocorrem em um só momento. Um problema com esse tipo de estudo é que, como testa indivíduos diferentes, não controla totalmente os efeitos das variações individuais. Embora existam técnicas de controle que tentam reduzir o efeito das variações individuais, esse é um problema classicamente apontado nos textos sobre a Psicologia do Desenvolvimento Humano já citados anteriormente.

Outra questão importante é o efeito de coorte que não pode ser controlado nesse tipo de estudo. Uma coorte é um grupo de pessoas que pertencem a um mesmo grupo e que passaram por experiências semelhantes. No desenvolvimento, são indivíduos que em geral pertencem a uma mesma geração. Ao comparamos grupos de indivíduos de idades diferentes, confundimos efeitos do desenvolvimento que são universais com efeitos da coorte. Baltes (1968) salienta que os efeitos de coorte podem ser tanto maturacionais como ambientais. Esse ponto é bem exemplificado por Hamilton (2000). O autor cita como exemplo os estudos sobre inteligência e envelhecimento.

Os primeiros estudos sobre o assunto indicavam o declínio da inteligência por volta dos 30 anos de idade. Esses estudos utilizavam uma metodologia transversal para indicar mudanças etárias na inteligência. Adultos mais novos tinham desempenho superior aos mais velhos nas tarefas utilizadas para avaliar a inteligência. O problema, como já apontado, é que esse tipo de delineamento não controla as diferenças individuais ou de coorte. Hamilton argumenta que as mudanças nas condições de saúde, educação e sócio-econômicas observadas nos últimos anos podem explicar as dificuldades dos adultos mais velhos nesses primeiros estudos. Como os adultos mais novos estavam sujeitos a melhores condições de vida, também tinham melhor performance nas tarefas.

Uma das principais sociedades para o estudo do desenvolvimento humano, a International Society for the Study of Behavioral Development [ISSBD], lançou em 2005 uma edição especial intitulada "Longitudinal Research on Human Development: Approaches, Issues and New Directions". Nesta edição são discutidas as contribuições e limitações dos estudos longitudinais para a produção do conhecimento na psicologia do desenvolvimento. Em 2010, nova edição foi lançada sobre o assunto, demonstrando a importância desse tipo de delineamento para o estudo do desenvolvimento humano. Em um dos textos da edição de 2005, Cillessen (2005) ressalta que estudos longitudinais se aplicam a várias áreas de conhecimento e não apenas à Psicologia do Desenvolvimento. Também não se aplica apenas a estudos de longo prazo e com muitos indivíduos, mas na psicologia do desenvolvimento adquire importância fundamental, pois permite que se acompanhe o desenvolvimento dos indivíduos ao longo do tempo, sem deixar de se controlar múltiplas variáveis que afetam o desenvolvimento.

Estudos com delineamento longitudinais oferecem uma alternativa para os problemas já apontados sobre os estudos transversais. Nesse tipo de delineamento um mesmo grupo de sujeitos é visto em diferentes momentos. Como os mesmos sujeitos são acompanhados ao longo do tempo, esse delineamento controla as diferenças individuais. Além disso, como os participantes, em geral, pertencem a uma mesma coorte, efeitos de coorte são também manejados. O número de sujeitos recrutados também é menor do que em estudos transversais, mas por outro lado esse tipo de estudo é custoso em termos de tempo de realização. Outra dificuldade encontrada por pesquisadores é a perda de sujeitos ao longo da pesquisa. Papalia e Olds (2000) apontam para o fato de que a perda de sujeitos, em

estudos longitudinais de longo prazo, acaba criando um viés na amostra estudada. Isso ocorre porque a desistência na participação é mais freqüente entre sujeitos pouco escolarizados e/ou de baixo nível sócio-econômico.

Apesar dos estudos longitudinais controlarem possíveis efeitos de coorte dentro do próprio grupo estudado, a generalização dos achados para diferentes coortes é problemática. Por exemplo, o declínio da inteligência a partir dos 30 anos, apontado por Hamilton (2000), poderia ser observado para uma coorte que viveu no início do século XX, mas não para uma coorte que fez 30 anos no final desse mesmo século. Cabe ressaltar que a generalização de resultados para diferentes coortes não é um problema específico aos estudos longitudinais. Esse problema foi apontado na seção anterior para estudos transversais. Os estudos seqüenciais que serão tratados a seguir são um exemplo de proposta para reduzir os possíveis efeitos de coorte na generalização de resultados.

Um último ponto a ser discutido, antes de avançarmos nessa discussão, é referente a retestagem de sujeitos em estudos longitudinais. Num estudo longitudinal, os participantes fazem parte de todas as etapas da pesquisa. A retestagem dos participantes se apresenta como um problema por duas razões:

1) participantes acompanhados ao longo do tempo, tendem a se desmotivarem e abandonar a pes-

quisa. A mortalidade dos sujeitos também não ocorre na mesma proporção para todas as populações. Participantes com mais altos índices de escolaridade tendem a desistir menos da participação em pesquisas do que os participantes com baixa escolarização, criando viés na obtenção dos dados (Papalia & Olds, 2000)

2) A repetição de medidas pode gerar aprendizagem e superestimar as capacidades testadas.

Estudos Sequenciais

Uma alternativa para os problemas apontados acima é a combinação de estudos longitudinais com estudos transversais. Nesse tipo de estudo, diferentes coortes são acrescentadas ao estudo ao longo do tempo. A Tabela 1 mostra um esquema de como esse procedimento ocorre. A tabela mostra as entradas dos grupos de sujeitos em um estudo longitudinal programado para durar 30 anos. Podemos ver que a primeira coorte (C1) é introduzida no ano 2000 (t1), no segundo momento de testagem, ano 2010 (t2), esses mesmos sujeitos são reavaliados e uma segunda coorte (C2) é introduzida ao estudo. No terceiro momento de testagem, 2020 (t3), uma terceira coorte (C1) é introduzida ao estudo. As outras coortes são reavaliadas.

Tabela 1. Organização de um Estudo Sequencial Longitudinal

Ano/Coorte	2000 (t1)	2010 (t2)	2020 (t3)	2030(t4)
2000 (C1)	Idade 30 anos	Idade 40 anos	idade 50 anos	idade 60 anos
2010 (C2)		Idade 30 anos	idade 40 anos	idade 50 anos
2020 (C3)			Idade 30 anos	idade 40 anos

Assim, temos uma variável de medidas repetidas tempo (t) com quatro níveis (t1 - 2000, t2 -2010, t3-2020, t4-2030). Diferenças encontradas entre os indivíduos ao longo do tempo nos apresentam diferenças etárias. Isso corresponde a um estudo longitudinal simples. A outra variável que se inclui no estudo é de medidas entre sujeitos coorte (C) com três níveis (C1- pessoas com trinta anos em 2000, C2- pessoas com 30 anos em 2020, C3- pessoas com 30 anos em 2040). A entrada dessas pessoas no estudo é feita de forma se-

qüencial. A primeira coorte entra no estudo em 2000, a segunda em 2010 e a terceira em 2020. Diferenças encontradas entre esses sujeitos nos apontam diferenças devidas às coortes. Se aos 30 anos os sujeitos se comportam da mesma forma, podemos inferir que mudanças geracionais não afetam a habilidade medida. Por outro lado, se diferenças foram encontradas, pode-se pensar que efeitos geracionais afetam aquela habilidade. As comparações podem ser feitas à medida que novas coortes vão sendo incluídas, utilizando-se

técnicas fatoriais ou correlacionais. Esse tipo de estudo, embora eficiente, é extremamente trabalhoso. Demanda muitos sujeitos e longos períodos de tempo para serem completados. Cabe ressaltar que os avanços nos procedimentos de análise de dados nos últimos 30 anos têm aumentado a possibilidade de análise de dados nesse tipo de estudo. Berninger, Abbot, Nagy e Carlisle (2010) utilizaram um delineamento chamado em inglês de “accelerated cohort design” para comparar duas coortes, de idades diferentes que iniciaram simultaneamente um estudo longitudinal.

Estabelecendo Relações de Causa Efeito no Desenvolvimento Humano

O método experimental nos permite estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis. Ele requer uma variável independente, que é aquela que é estudada pelo experimentador. Muitas vezes ela é chamada de intervenção ou tratamento. Em um experimento, esta variável é totalmente controlada pelo experimentador e precisa ter pelo menos dois níveis, para que o experimentador possa avaliar se o tratamento/intervenção teve um efeito sobre a variável dependente. O primeiro nível envolve uma quantidade de tratamento, enquanto o segundo nível, em geral, envolve nenhum tratamento. A este nível em que nenhum tratamento é atribuído chamamos de controle. Isso ocorre porque para que possamos verificar o efeito de uma variável independente (VI) sobre uma variável dependente (VD), precisamos mostrar que o tratamento (VI) e somente o tratamento está afetando a VD. O grupo controle serve como parâmetro de comparação, para que possamos observar o efeito que uma variável tem sobre outras variáveis. Cabe ressaltar que o controle não precisa necessariamente ter uma quantidade zero de tratamento, e que podemos ter vários níveis da VI e mais de um grupo controle.

Uma nota de cautela é apresentada a seguir. Muitas vezes, e em especial na psicologia do desenvolvimento, chamamos variável independente uma variável que não é manipulada pelo experimentador. Estas são variáveis que o experimentador não tem controle sobre elas, mas que são sistematicamente variadas num estudo, e por isso são tratadas como variáveis independentes. Estes estudos são chamados de observação sistemática. Vamos lembrar que em um experimento os participantes são distribuídos de forma aleatória nos grupos pelo experimentador, da mesma forma que o tratamento tam-

bém é atribuído a um grupo de forma aleatória. No caso da observação sistemática, o experimentador não pode atribuir aleatoriamente a variável que ele quer controlar. São exemplos de variáveis deste tipo: gênero, idade, ser fumante ou não, entre outros. Embora as observações sistemáticas tragam muitas informações importantes, também não podemos estabelecer relações de causa e efeito com este tipo de delineamento porque as características prévias dos participantes podem ser responsáveis por diferenças encontradas entre os grupos. Outro problema é que não podemos generalizar os resultados para além daquele grupo estudado.

Observações sistemáticas são delineamentos muito usados em psicologia do desenvolvimento, mas não possibilitam o estabelecimento de relações de causa e efeito. Uma alternativa para pesquisadores que querem estudar questões ligadas à causalidade será discutida na próxima sessão.

Estudos Longitudinais Correlacionais

Os livros de metodologia de pesquisa nos ensinam que não é possível se estudar relações de causa e efeito quando nossa variável independente não é uma variável manipulável. Além disso, muito das relações entre variáveis no desenvolvimento tem uma causalidade recíproca (Spinillo & Lautert, 2009). Bradley e Bryant (1983), em uma pesquisa clássica sobre as causas das dificuldades de aprendizagem, nos apresentam uma alternativa para esse problema. Esses pesquisadores investigaram o papel da consciência fonológica nas dificuldades de leitura. Os autores testaram crianças não leitoras quanto a sua habilidade de refletir sobre os sons da fala (consciência fonológica). Um ano e dois anos depois as crianças foram testadas quanto ao seu desempenho na leitura. Os autores observaram que as crianças com melhores escores nas tarefas de consciência fonológica eram também as crianças com melhores escores nas tarefas de leitura. Como as crianças eram não leitoras no início da pesquisa, diferenças na habilidade metalingüística inicial não podiam ser explicadas por diferenças nos níveis de leitura.

Para confirmar a relação de causalidade entre a consciência fonológica e a leitura, os autores realizaram um estudo de intervenção utilizando uma metodologia experimental clássica. Os resultados encontrados, de uma forma geral, confirmaram a relação de causalidade entre a consciência fonológica e a escrita.

É importante ressaltar que estudos longitudinais, quando associados a técnicas correlacionais, servem para investigação de causalidade nos casos em que habilidade a ser predita não se desenvolveu ainda. Quando ela já está presente no início do estudo, esses estudos indicam apenas a importância de uma variável para o desenvolvimento da habilidade a ser predita. Diferenças entre os indivíduos nas variáveis observadas podem ser explicadas pela interação dessas habilidades com a variável estudada. Para a Psicologia do Desenvolvimento, em particular, esse tipo de análise é valiosa, pois muitas das perguntas levantadas envolvem o surgimento e o desenvolvimento de habilidades, bem como conhecer os fatores que podem afetar esse desenvolvimento.

Programas de Pesquisa em Psicologia do Desenvolvimento

Recentemente, Nunes e Bryant (2006) propuseram um programa de pesquisa para pesquisadores interessados em questões educacionais, mas que podem ser generalizados para outras áreas da Psicologia do Desenvolvimento. Segundo esses autores, as pesquisas nessa área devem seguir 4 etapas:

1) Estudos longitudinais correlacionais – permitem confirmar se uma variável contribui para o desenvolvimento de outra controlando variáveis estranhas.

2) Estudos de intervenção de laboratório – utilizando o método experimental, podem confirmar a relação de causalidade entre habilidades.

3) Estudos de intervenção no campo – são estudos mais flexíveis em termos dos controles da situação experimental. A maior preocupação é com a validade ecológica dos resultados e sua aplicabilidade a situações práticas.

4) Estudos de treinamento e capacitação de profissionais – a contribuição da área é discutida com profissionais. O objetivo é ajudar os profissionais observados a incorporar os conhecimentos obtidos pela pesquisa na sua prática profissional diária.

Dessa forma, os autores consideram que se pode combinar os pontos fortes e fracos das pesquisas quantitativas de laboratório e de campo, oferecendo um quadro geral do conhecimento da área confirmado nos diferentes contextos de pesquisa. A proposta não é a de se realizar todas as etapas propostas ao mesmo tempo, mas de se organizar um programa de

pesquisa que se inicie com a etapa 1 e que vá gradativamente avançando nas demais etapas. Os resultados das pesquisas realizadas nessas diferentes etapas constituiriam um conjunto de evidências que substanciariam a questão centrada investigada.

Conclusões

A evolução da psicologia do desenvolvimento tem tornado a produção nesta área de atuação bastante importante para elaboração de programas de intervenção na prevenção e promoção de saúde, especialmente nos contextos das práticas de profissionais da área de saúde e da de educação. Traz também com ela a necessidade de avanços metodológicos, especialmente nas técnicas de análise de dados para que se possa responder a novas perguntas que surgem na medida em que o escopo da psicologia do desenvolvimento se amplia. Propostas como as apresentadas no corpo do texto, por exemplo as de Cillessen (2005), que discutem o escopo das pesquisas longitudinais para o estudo da psicologia do desenvolvimento, e as de Berninger, Abbot, Nagy e Carlisle (2010), que utilizaram novas técnicas estatísticas para analisar estudos sequenciais (“accelerated cohort design”), vêm atender as demandas provocadas por esses avanços.

Os pesquisadores da área têm respondido às demandas apresentadas buscando metodologias que possam se adequar às principais questões levantadas no estudo do desenvolvimento, tornando a Psicologia do Desenvolvimento, hoje, uma área de estudo de extrema sofisticação metodológica.

Referências

- Baltes, P. (1968). Longitudinal and cross-sectional sequences in the study of age generation effects. *Human Development*, 11 (3), 145-171.
- Biaggio, A. (1978). *Psicologia do Desenvolvimento*. Petrópolis: Vozes.
- Berninger, V., Abbott, R., Nagy, W., & Carlisle, J. (2010). Growth in Phonological, Orthographic and Morphological Awareness in Grades 1 to 6. *Journal of Psycholinguist Research*, 39, 141-163
- Bradley, L., & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read - a causal connection. *Nature*, 301, 419-521.

Cillessen, A. (2005). Theoretical and methodological issues in longitudinal research. *International Society for the Study of Social and Behavioral Development. Special Section: Longitudinal Research on Human Development: Approaches, Issues and New Directions*, 2(48), 1-4.

International Society for the Study of Social and Behavioral Development (2005). *Special Section: Longitudinal Research on Human Development: Approaches, Issues and New Directions*, 2(48), 1-40.

International Society for the Study of Social and Behavioral Development (2010). *Special Section: Innovative Approaches to Longitudinal Data Analyses*, 1(57), 1-44.

Mota, M. (2005). Novas perspectivas de avaliação escolar. In M. Mota (Org.). *Psicologia: interfaces com a educação e saúde*. Juiz de Fora: UFJF.

Mota, M. (2009). A pesquisa intervenção no âmbito da Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem. In L. Castro & V. Besset, *Pesquisa Intervenção na Infância e Juventude* (pp. 269-274). Rio de Janeiro: NAU.

Nunes, T., & Bryant, P. (2006). *Improving literacy by teaching morphemes*. London: Routledge.

Papalia, D., & Olds, S. (2000). *Desenvolvimento Humano*. (D. Bueno, trad.) Porto Alegre: Artmed (trabalho original publicado em 1998).

Spinillo, A., & Lautert S. (2009). Pesquisa intervenção em Psicologia do Desenvolvimento Cognitivo – princípios metodológicos, compreensão teórica e aplicada. In L. Castro & V. Besset, *Pesquisa Intervenção na Infância e Juventude* (pp. 294-321). Rio de Janeiro: NAU.

Seidl-de-Moura, M. & Moncorvo, M. (2006). A Psicologia do Desenvolvimento no Brasil: tendências e perspectivas. In D. Colinvaux; L. Leite & D. Dell'Áglio (Orgs.), *Psicologia do Desenvolvimento: reflexões e práticas atuais* (pp.115-132). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Endereço para correspondência:

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
R. São Francisco Xavier, 524, 10º andar - Bloco B -
Sala 10.019
Maracanã - CEP 20550-900 - Rio de Janeiro, RJ
E-mail: mmotapsi@gmail.com

Recebido em Julho de 2010

Revisto em Setembro de 2010

Aceito em Outubro de 2010