

Desenvolvimento Humano: Desafios para a Compreensão das Trajetórias Probabilísticas

Thirza Reis Sifuentes¹
Maria Auxiliadora Dessen
Maria Cláudia Santos Lopes de Oliveira
Universidade de Brasília

RESUMO – A abordagem teórica do desenvolvimento humano exige uma perspectiva interdisciplinar, a qual contemple a interface de diferentes saberes. Seguindo uma trilha antes delineada pela abordagem sistêmica do desenvolvimento e pela abordagem bioecológica, a “Ciência do Desenvolvimento”, surge ao final do século XX, imprimindo uma marca importante na compreensão das principais questões relativas ao campo do desenvolvimento. Neste trabalho, apresentamos e discutimos alguns tópicos centrais desta ciência. A ênfase no desenvolvimento como processo versus produto das interações; o significado das mudanças e continuidades no tempo; e, o papel do próprio sujeito, assim como o da cultura e dos contextos ecológicos, entre os fatores constitutivos das redes relacionais em que se circunscreve o desenvolvimento, ao longo do curso de vida, são aspectos que se destacam na discussão.

Palavras-chave: desenvolvimento humano; modelo bioecológico; teoria sistêmica; multidisciplinaridade.

Human Development: Challenges for the Comprehension of the Probabilistic Trajectories

ABSTRACT – The theoretical approach of human development demands an interdisciplinary perspective that contemplates the interface of different knowledge fields. Following a path previously defined by the systemic approach of learning and by the bio-ecological approach, the “Science of Development” has emerged in the last decades of the 20th century, imprinting an important mark in the comprehension of the main issues of human development. In this work, we present and discuss some of the core issues of this science: the emphasis on the development as a process versus a product of the interactions; the meaning of the changes and continuities over time; and the role of the person as well as that of the culture and the ecological contexts among the constituent factors of the relational systems where development takes place along life-time.

Key words: human development; bio-ecological model; systemic theory; multidisciplinary approach.

O desenvolvimento humano é um processo de construção contínua que se estende ao longo da vida dos indivíduos, sendo fruto de uma organização complexa e hierarquizada que envolve desde os componentes intra-orgânicos até as relações sociais e a agência humana. Até meados do século XX, embora diferentes áreas do saber estabelecessem parâmetros e critérios para estudar o desenvolvimento humano, não havia articulação entre estes saberes, resultando em pesquisas antagônicas e contraditórias (van Geert, 2003). Se, por um lado, as abordagens do desenvolvimento, protagonizadas pela filosofia, afirmavam ser o desenvolvimento uma ilusão; por outro, os processos de mudança na linha do tempo eram objeto de estudo das ciências naturais, que os viam como algo real e natural, decorrentes dos processos evolutivos da espécie.

Devido à sua abrangência e complexidade, o desenvolvimento no curso de vida tem sido abordado, atualmente, a partir de uma noção epigenética e probabilística (Gotlieb,

1996). Isto significa que cada indivíduo tem seu desenvolvimento delineado por inúmeras possibilidades vinculadas ao tempo, ao contexto e ao processo (Elder, 1996; Hinde, 1992), exercendo a função primordial de agente de mudança e de transformação da sua própria história (Branco, 2003; Elder, 1996; Magnusson & Cairns, 1996).

A participação do indivíduo na construção do mundo social possibilita a emergência de diferentes significações (e de novidade), que podem transformar o curso de seu desenvolvimento, assim como afetar a dinâmica da comunidade em que se encontra inserido. Por outro lado, as práticas sociais afetam as significações e construções simbólicas da pessoa, em uma relação de bidirecionalidade (Gotlieb, 1996; Valsiner, 2003). De acordo com este princípio, todos os membros de uma determinada cultura participam ativamente da sua construção, influenciando e sendo influenciados, em uma dinâmica de afecção mútua, o que possibilita a emergência do novo (van Geert, 2003).

Dada a complexidade do desenvolvimento e a centralidade do indivíduo em seu processo de transformação, este artigo aborda os recentes avanços da Ciência do Desenvolvimento, buscando refletir sobre a relação entre os fatores que atuam no processo de desenvolvimento humano. Ressaltamos, ainda, as contribuições da perspectiva

¹ Endereço: Laboratório de Microgênese das Relações Sociais, LABMIS, Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (UnB), Campus Darcy Ribeiro, Brasília, DF, Brasil 70910-900. E-mail: thirza@unb.br

sistêmica e do modelo bioecológico de Bronfenbrenner para a construção desta ciência. Ao final, tecemos algumas considerações a respeito da importância de os pesquisadores do desenvolvimento humano envidarem esforços para a compreensão da plasticidade do indivíduo quanto às possíveis trajetórias de desenvolvimento.

A Compreensão Contemporânea do Desenvolvimento Humano

O indivíduo vivencia mudanças e continuidades ao longo de todo o seu processo de desenvolvimento. Tais mudanças são interdependentes não apenas em relação a um dado momento de vida, mas também às mudanças que ocorrem na sociedade da qual ele é participante (Elder, 1996; Valsiner, 1989). As interações sociais levam a pessoa ao constante organizar-se e reorganizar-se, de modo a reestruturar suas relações com o mundo, o que abre novas possibilidades para o curso do seu desenvolvimento (Hinde, 1992). Cada etapa gera a possibilidade da próxima, em uma relação probabilística (Gottlieb, 1996; van Geert, 2003), cabendo à pessoa, no exercício da sua vontade, e considerando o ambiente sócio-histórico, a escolha de que direção tomar (Branco & Valsiner, 1997).

As escolhas do indivíduo são feitas dentro de certos padrões e limites, condicionadas pelos processos de construção sócio-históricos. Em se tratando do curso de vida, a infância, a adolescência e todos os demais estágios constituem exemplos de padrões desenvolvidos pelo indivíduo em suas interações e reconstruções com o ambiente. Neste sentido, os estágios são vistos como representações e como fatos sociais e psicológicos, cujas características dependem do contexto ao qual se referem (Ozella, 2003). São partes de um sistema de significados, na cultura e na linguagem, que permeiam as relações e interações sociais. Por se tratarem de processos de significações construídos pelo homem, não são vistos como “universais” ou “naturais” (Bruner, 1997). Diferentes culturas podem vivenciá-los e significá-los de inúmeras formas e, ao fazê-lo, geram novas significações para as diferentes esferas do desenvolvimento humano.

Compreender os processos de aquisição cumulativa de competências cada vez mais complexas, que buscam atender às necessidades do organismo e às exigências do ambiente (Gariépy, 1996; Gauy & Costa Junior, 2005) é tarefa desafiadora para as ciências contemporâneas. A complexidade do fenômeno de desenvolvimento humano requer a integração de diferentes campos de saberes. Uma das tentativas recentes nessa direção é feita pela “Ciência do Desenvolvimento” (Dessen & Costa Junior, 2005), que se caracteriza por um conjunto de estudos interdisciplinares que se dedicam a entender os fenômenos complexos relacionados ao desenvolvimento humano no curso de vida (Magnusson & Cairns, 1996). O objetivo desta ciência do desenvolvimento é a análise de sistemas complexos e integrados em diferentes níveis: genético, neural, comportamental e ambiental (físico, social e cultural), que interagem ao longo do tempo, traçando trajetórias probabilísticas de desenvolvimento (Gottlieb, 1996).

Caos e Ordem: Construindo a Trajetória Probabilística do Desenvolvimento Humano

Os organismos, em diferentes níveis hierárquicos, obedecem a leis bastante semelhantes em seus processos de desenvolvimento e evolução, funcionando como sistemas. De acordo com a perspectiva sistêmica do desenvolvimento, a pessoa encontra-se integrada e em relação, a partir de sistemas organizados. Os diferentes níveis do sistema, desde o embrionário até os de maior complexidade social, se interconectam visando o equilíbrio dinâmico. Tal “*equilíbrio dinâmico é um estado que decorre quando as forças envolvidas conseguem manter, umas às outras, em um nível fixo e estável*” (van Geert, 2003, p. 644). Tais forças são denominadas de forças de coação e se referem, portanto, às tensões criadas nos níveis estruturais e funcionais do organismo, quando este se depara com circunstâncias novas ou adversas à manutenção de seu equilíbrio (Gottlieb, 1996). Para que haja equilíbrio, as forças precisam atuar em complementaridade, visando à manutenção e a harmonia no sistema.

Para Magnusson e Cairns (1996), são os sistemas, em seus diferentes níveis e em uma organização hierárquica, aquilo que se desenvolve, caracterizando-se a evolução por um processo contínuo e dinâmico. Neste processo, há três condições essenciais dos sistemas dinâmicos, segundo o modelo de Lorenz (citado por van Geert, 2003), que precisam ser destacadas. A primeira refere-se ao fato de que mesmo os sistemas mais simples podem espontaneamente mudar seu padrão dinâmico, criando uma nova regularidade. A segunda é que essas modificações, às vezes, acontecem sem razões aparentes, apenas mobilizadas pela dinâmica interna dos próprios sistemas. A terceira é que alguns desses processos são “caóticos”, não por serem desordenados e irregulares, mas por se caracterizarem como “*processos determinísticos complexos, com grande irregularidade aparente, mas com alto padrão de regularidade interna*” (van Geert, 2003, p. 644).

O desenvolvimento humano pode ser compreendido, analogicamente, a partir das condições que caracterizam os sistemas dinâmicos. É possível que o indivíduo, ao longo do seu curso de vida, e sem uma razão aparente, apresente comportamentos diferentes do padrão esperado, condicionando a emergência de novidade (ou, de saltos qualitativos), tal como destacado por Branco e Valsiner (1997) e van Geert (2003). Além disso, a idéia de caos em muito se aproxima às “crises normativas”, que podem ser caracterizadas como momentos complexos de transição entre estágios do desenvolvimento, em que se busca nova estabilidade dinâmica. Neste sentido, o desenvolvimento individual decorre das relações que cada um estabelece com os contextos ambientais, e a partir de suas pré-disposições genéticas. A conduta humana torna-se a interface entre as atividades intra e extra-organismo, ocupando o lugar de mediador do processo de desenvolvimento.

Portanto, as experiências e condutas regulam e direcionam o desenvolvimento humano para certas trajetórias probabilísticas, em um processo de construção e negociação contínuo entre indivíduo-indivíduo e indivíduo-ambiente (Valsiner, 1994). Ao nascer, o indivíduo inicia uma traje-

tória probabilística; ele cresce, na busca de coerência entre suas pré-disposições genéticas e padrões socioculturais estabelecidos. Sendo agente de seu processo de desenvolvimento, é capaz de apresentar novidades (comportamentos inéditos ao seu padrão) e criar novos padrões de interações na relação com os outros e consigo mesmo. Este processo, construído ao longo do tempo e subdivido em estágios, não é linear; ao contrário, os momentos de transição, muitas vezes, se apresentam como caóticos por serem complexos e envolverem inúmeros fatores, alguns imprevisíveis ou incontroláveis. Passado o caos, tem-se novamente a estabilidade, em um ciclo dinâmico que se repete inúmeras vezes, em um processo contínuo que só se finda com a morte.

De acordo com esta noção de trajetórias probabilísticas, o desenvolvimento não é igual entre pessoas diferentes; não se tem um estágio final pré-definido que todos venham a potencialmente atingir. Cada momento da trajetória, e as experiências que a caracterizam, gera possibilidades e limites para o próximo. À medida que o organismo interage com o ambiente, ao longo do tempo, ele se constrói e, ao mesmo tempo, torna-se cada vez mais complexo (van Geert, 2003). O conceito de epigênese torna-se aqui central para compreender os níveis do desenvolvimento humano.

Epigênese refere-se ao estudo das mudanças hereditárias na função do gene, que ocorrem sem que haja uma mudança na sequência do DNA nuclear; aplica-se também ao estudo dos processos envolvidos no desenvolvimento de um organismo. Em ambos os casos, o enfoque epigenético interessa-se em compreender como as informações genéticas são transmitidas, mantidas ou transformadas na linha do tempo. A noção de epigênese considera a dinâmica do curso de vida em sua totalidade, incluindo gerações anteriores e posteriores (Elder, 1996); interessa-se também pelo interjogo entre a bagagem genética e a adquirida (Cairns, Elder & Costello, 1996); pelas interações sociais e as relações que os indivíduos estabelecem (Hinde, 1997); pelos sistemas biopsicossociais inseridos no contexto ecológico (Bronfenbrenner, 1994); e, por fim, pelas influências bidirecionais presentes entre todos os sistemas envolvidos no processo de desenvolvimento humano (Gotlieb, 1996; Valsiner, 1994).

Em síntese, para compreender o desenvolvimento humano, hoje, precisamos focalizar

a ontogênese dos processos evolutivos, destacando desde os eventos genéticos até os processos culturais, desde os processos bioquímicos e fisiológicos até as interações sociais, com os padrões de adaptação sendo entendidos mediante interações dos níveis internos e externos ao indivíduo. (Dessen & Costa Junior, 2005, p. 11)

A visão da ciência do desenvolvimento não é retrospectiva, mas prospectiva. Na primeira visão, “o desenvolvimento é como um movimento logicamente necessário ao estágio final pré-determinado” (van Geert, 2003, p. 641). O desenvolvimento “normal” é aquele em que o indivíduo passa por diferentes estágios, de acordo com a idade, o peso e a estatura normativamente pré-determinados.

Busca-se definir uma premissa universal de desenvolvimento orientada, via de regra, pela idéia de normalidade. Ao caracterizar-se como prospectiva, a ciência do desenvolvimento concebe o desenvolvimento como um processo aberto, probabilístico e epigenético, em que as trajetórias de vida são traçadas pelo indivíduo em interação com o seu ambiente (Gotlieb, 1996, 2003). O objetivo desta ciência não é compreender apenas o resultado do desenvolvimento, isto é, seu produto, mas sim os mecanismos que operam para a manutenção das continuidades e mudanças, ao longo do tempo, no curso de vida do indivíduo (Elder Jr, 1996). Para isto, ela recorre à perspectiva do “curso de vida”, que se apresenta como uma orientação teórica adequada para o estudo do desenvolvimento humano.

Compreendendo o processo de desenvolvimento no curso de vida

A perspectiva do “curso de vida” busca integrar distinções temporais, contextuais e processuais para estudar os diferentes processos de vida que estão sujeitos a mudanças, de acordo com a faixa etária do indivíduo e com a estrutura sócio-cultural da qual faz parte. Esta orientação teórica enfatiza o impacto das interações e das mudanças sociais nas trajetórias dos indivíduos, uma vez que investiga a dinâmica do curso de vida, considerando os contextos históricos e culturais, em diversos níveis de análises compatíveis com o fenômeno do desenvolvimento (Aspesi, Dessen & Chagas, 2005).

Nesta perspectiva, os sistemas são vistos como estruturas organizadas hierarquicamente que devem ser analisadas em sua totalidade: desde os aspectos macro, como a ordem social, passando por níveis intermediários, como as culturas das comunidades locais, até atingir um nível mais proximal (ou de microanálise), como as escolas e a família (Elder Jr, 1996). A maturação, o crescimento, as forças sociais e os contextos sócio-culturais são considerados, em diferentes níveis de análise, como sistêmicos.

A compreensão do desenvolvimento na perspectiva do curso de vida considera os componentes que atuam na construção de trajetórias e as forças que determinam as relações entre eles. Entre os componentes que são considerados na análise do desenvolvimento, temos as células, o organismo e o ambiente. Entre as forças que atuam na interação entre esses componentes destacam-se as forças de coação, a experiência, as trajetórias de desenvolvimento e a relação continuidade-descontinuidade nas transições comportamentais. Tais elementos atuam, às vezes, em complementaridade, às vezes, em contraposição, estabelecendo relações de forças multidirecionais, que guiam o indivíduo ao longo do seu desenvolvimento.

Existe, pelo menos, uma relação diádica entre elementos que atuam nas forças de coação: pessoa-pessoa, organismo-organismo, organismo-ambiente, célula-célula, núcleo-citoplasma, etc. A ação das forças e sua importância estão, portanto, na relação e não nos componentes propriamente ditos. As relações que tais forças estabelecem estão intrinsecamente ligadas a todo o processo de desenvolvimento, determinando a trajetória de vida do indivíduo, por meio de padrões de continuidades e mudanças. Por isso,

o estudo do desenvolvimento requer que consideremos sua estrutura, temporalidade e processos de mudança que acontecem mediante as relações entre as forças de coação (Gotlieb, 2003).

O conceito usado para compreender as forças de coação no funcionamento do organismo é o de experiência, definida como categoria relacional. Segundo Gotlieb (1996, 2003), a experiência tem papel fundamental no desenvolvimento, podendo desempenhar três diferentes funções: 1) torna-se indutiva, quando canaliza o desenvolvimento mais em uma determinada direção do que em outras, por exemplo, quando a criança aprende os ritos daquela cultura a que foi exposta, e não de outras; 2) é facilitadora, quando atua sobre a maturação fisiológica e estrutural, podendo acelerar ou ampliar o desenvolvimento comportamental; e 3) pode ser mantenedora, quando sustenta a integridade de sistemas comportamentais já formados (Aspesi & cols, 2005). A experiência atua de forma conjugada e suas funções são fundamentais na interligação dos diferentes fatores que compõem as trajetórias de desenvolvimento, ao longo do curso de vida.

Trajetória é um conceito importante nessa perspectiva, que diz respeito à seqüência de eventos que acontecem no decorrer do desenvolvimento, bem como à forma como as experiências se organizam, desde o nascimento até a morte. Essa seqüência é direcionada de acordo com as interações que o indivíduo estabelece nos contextos sócio-culturais onde realiza as atividades (Hinde, 1992), e se define a partir da relação complementar entre continuidade e descontinuidade. O jogo entre mudança e estabilidade acompanha o curso do desenvolvimento do indivíduo, que é um importante agente no processo (Keller, 1991). Para a compreensão do desenvolvimento humano, tanto a mudança quanto a estabilidade são centrais e devem ser consideradas em uma relação dialética e de equilíbrio dinâmico. No entanto, há uma tendência entre os pesquisadores da área de desenvolvimento humano de destacar as mudanças em detrimento das estabilidades, uma vez que a noção de desenvolvimento, via de regra, é associada ao progresso, o aumento de complexidade na estrutura e organização (van Geert, 2003). Todavia, para que as condições necessárias ao ganho em complexidade sejam atendidas, é sempre necessário que algumas estruturas se mantenham.

As noções de estágio e transição são vistas como processos diretamente interligados, mas, erigidas a partir da ciência do desenvolvimento ganham novo significado. O estágio é definido como um conjunto de padrões comportamentais e habilidades características de uma determinada idade ou fase do desenvolvimento; a transição, como o período de passagem entre um estágio e outro no curso de vida. As tarefas específicas desempenhadas em um dado estágio desencadeiam um processo de transição qualitativa de competências para lidar com as exigências de um novo estágio (Aspesi & cols., 2005). Essas transições são mobilizadas pelas forças de coação que agem no contexto das experiências concretas, as quais, por sua vez, estão no centro da análise do desenvolvimento, englobando desde aspectos genotípicos às influências do fenótipo, e aos aspectos ambientais, sejam eles físicos, sociais e/ou relacionais (Gotlieb, 1996). Assim, o que caracteriza as transições entre os estágios que compõem o curso de vida é a dinâmica entre continuidade e descontinuidade.

Continuidade e descontinuidade: a dialética necessária ao desenvolvimento

Ao abordar a questão da continuidade no desenvolvimento humano, Cole e Cole (2003/2004) fazem a seguinte pergunta: “*O desenvolvimento individual é contínuo, consistindo na acumulação gradual de pequenas mudanças quantitativas, ou é descontínuo, envolvendo uma série de transformações qualitativas à medida que vamos ficando mais velhos?*” (p. 30). A resposta para esta pergunta exige focar a relação entre continuidade e descontinuidade. Sustentamos que o desenvolvimento humano constitui-se no efeito da dinâmica entre estes dois processos: existe uma continuidade nos processos pelos quais as pessoas aprendem novos comportamentos (Bandura, 1986). Todavia, algumas mudanças abruptas também ocorrem, como, a própria puberdade (mudança fisiológica) e a inserção escolar na infância (mudança ambiental).

As continuidades e as descontinuidades evidenciam que os processos do desenvolvimento implicam efeitos duradouros e repentinos, que podem gerar saltos qualitativos (Keller, 1991). Tais saltos se referem à descontinuidade quando produzem uma mudança súbita no desenvolvimento, gerando um novo padrão que é reconhecido como qualitativamente superior ao anterior. Todavia, descontinuidade não decorre apenas de saltos qualitativos, derivando de outras formas de mudança, que envolvem desde as mudanças de nível e complexidade de estruturas, até as mudanças na qualidade das diferentes relações que compõem o desenvolvimento. Em outras palavras, quando há um súbito aumento significativo de alguma competência (mudança de nível), ou alterações nos padrões (mudança de estrutura), ou, ainda, mudanças na importância das relações entre os fatores intra e extra-orgânicos (mudança de centralidade), podemos afirmar que houve uma descontinuidade no processo de desenvolvimento (Keller, 1991). A noção de descontinuidade é associada à de plasticidade, que enfatiza a capacidade do indivíduo em gerar mudanças no curso de seu desenvolvimento, a partir das forças de coação. Essas mudanças são frutos dos efeitos cumulativos das interações entre o indivíduo, seus processos intra-orgânicos e o contexto (Gariépy, 1996; Keller, 1991).

A continuidade, por sua vez, considera as características que se mantêm estáveis no decorrer dos estágios e transições. A continuidade de certas características e funções garante que, a partir de comportamentos anteriores, comportamentos futuros se tornem previsíveis, de acordo com os contextos em que o indivíduo se encontra e suas temporalidades (Keller, 1991). Segundo essa autora, a definição clássica de continuidade refere-se a uma “*série de mudanças inter-relacionadas*” (p. 137), que compõem o *continuum* do desenvolvimento. Para tal, leva em conta os contextos específicos em que o indivíduo vive e a irreversibilidade do tempo (Valsiner, 1989), que possibilitam a emergência de diferentes padrões comportamentais, ao longo do curso de vida.

No transcórre do desenvolvimento humano, à medida que as mudanças acontecem e, com elas as descontinuidades, o organismo se reorganiza para promover um novo padrão de estabilidade. Uma vez que este padrão é alcançado, ocorre, mais uma vez, uma descontinuidade que pode ser inesperada ou parte do processo de transição.

Essas relações estágio-transição, estabilidade-mudança, caracterizam, em última análise, o desenvolvimento humano. Em outras palavras, ao mesmo tempo em que o indivíduo se desenvolve de forma gradual e contínua, mantendo alguns padrões de interação à medida que constrói outros (continuidade), ocorrem rupturas de padrões e saltos qualitativos que conduzem o indivíduo a novo estágio de desenvolvimento (descontinuidade).

Assim, considerar o desenvolvimento a partir das trajetórias probabilísticas diz respeito, exatamente, à compreensão de que a relação entre continuidade e descontinuidade se constrói por meio da relação entre sistemas complexos e integrados em diferentes níveis (Bronfenbrenner, 1977, 1992, 1994) que, por serem dinâmicos, afetam-se e se transformam mutuamente no decorrer do tempo. Se os contextos estão em constantes transformações, interligando trajetórias e transições durante a vida do indivíduo, a partir dos padrões de continuidades e mudanças, como, então, captar os fenômenos de desenvolvimento na pesquisa?

Enfrentando os Desafios na Pesquisa em Desenvolvimento Humano: A Proposta de Urie Bronfenbrenner

Pensando na complexidade do desenvolvimento humano e na dificuldade da ciência para compreender seus processos, Bronfenbrenner (1977, 1992, 1994) desenvolveu um modelo científico/epistemológico que, mais tarde, foi batizado de Modelo Bioecológico (Bronfenbrenner, 1994; Bronfenbrenner & Ceci, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 1998). Tal modelo visava criar uma alternativa para o estudo do desenvolvimento humano, considerando a importância de observarmos o indivíduo e suas interações nos diferentes contextos e sistemas.

O paradigma ecológico expôs importantes premissas para o planejamento e desenvolvimento de pesquisas em ambientes naturais (Bronfenbrenner, 1977, 1979/1996), representando uma séria crítica ao modelo tradicional de estudos em desenvolvimento que ainda vigorava na segunda metade do século XX, principalmente no que se referia às pesquisas realizadas “fora de contexto”. Para Bronfenbrenner (1994), essas investigações focalizavam a pessoa dentro de um ambiente restrito e estático, sem a devida consideração das múltiplas influências dos contextos em que vivia. Ele criticava as metodologias de pesquisa da época, afirmando que eram “*a ciência do comportamento estranho de crianças em situações estranhas, com adultos estranhos, por curtos períodos de tempo*” (Bronfenbrenner, 1977, p. 513).

Sua orientação bioecológica, ao contrário do modelo tradicional, compreende que o estudo do desenvolvimento exige um percurso mais amplo que a observação do comportamento em determinado momento do curso de vida. Requer o exame dos sistemas de interação social (não limitados a um único ambiente) e a consideração dos aspectos ambientais para além da situação imediata na qual o indivíduo se encontra (Bronfenbrenner, 1977, 1994). A ecologia do desenvolvimento humano refere-se ao

estudo científico da acomodação progressiva, mútua, entre um ser humano ativo, em desenvolvimento, e as propriedades

mutantes dos ambientes imediatos em que este ser humano vive, na medida em que esse processo é afetado pelas relações entre esses ambientes, e pelos contextos mais amplos em que os ambientes estão inseridos. (Bronfenbrenner, 1977, p. 18).

Com essa perspectiva, Bronfenbrenner (1977, 1992) ressalta o papel ativo e protagônico do indivíduo como agente de seu próprio processo de desenvolvimento, rompendo com as premissas que concebiam o indivíduo como *tabula rasa*, que apenas recebia influências do ambiente, sem nele poder intervir (Dal-Farra & Prates, 2004; Polónia, Dessen & Pereira-Silva, 2005).

No modelo de Bronfenbrenner, a dicotomia entre hereditariedade e ambiente se perde. Os aspectos genéticos e os ambientais não são vistos como em oposição, mas como complementares, sem os quais não ocorreria o desenvolvimento (Bronfenbrenner & Ceci, 1994). O desenvolvimento humano é considerado de forma contínua e recíproca, na interface entre aspectos biológicos, psicológicos e sociais, em que as forças de coação, responsáveis pelas mudanças e continuidades da pessoa, são notadas à luz dos processos evolutivos e das variações ocorridas na pessoa e no ambiente do qual faz parte (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Neste sentido, o desenvolvimento passa a ser concebido, ao mesmo tempo, como produto e processo que, em íntima relação um com o outro, trazem à tona não só os efeitos do desenvolvimento como também suas propriedades (Polónia & cols., 2005).

A partir dessa compreensão de desenvolvimento e da ênfase nos contextos ambientais, Bronfenbrenner (1977, 1979/1996) define o ambiente ecológico como um sistema composto por cinco subsistemas socialmente organizados, que apóiam e orientam o desenvolvimento humano e estão circunscritos ao ambiente ecológico. São eles: o microsistema, que se refere aos padrões de atividades, papéis sociais e relações interpessoais vivenciados pelo indivíduo, em um dado ambiente, a partir de interações face-a-face; o mesossistema, que compreende a relação entre os microsistemas; o exossistema, que é composto por ambientes nos quais o indivíduo não participa diretamente, mas que o influenciam de forma indireta; e, por fim, o macrosistema que, apesar de ser o maior dos subsistemas, pode ser observado na intimidade do indivíduo, nos seus comportamentos e nas suas formas de intervir e se relacionar no microsistema. O macrosistema diz respeito ao conjunto de valores e crenças que sustentam as diferenças culturais e que geram, no indivíduo, o sentimento de pertença a determinado grupo (Bronfenbrenner, 1992; Bronfenbrenner & Ceci, 1994).

O “Modelo Bioecológico do Desenvolvimento” (Bronfenbrenner & Ceci, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 1998) considera as interações e as interfaces entre os subsistemas do ambiente ecológico, agregando um outro sistema, denominado por Bronfenbrenner (1994) de cronossistema, o sistema do tempo. Este sistema é visto como mais um nível do contexto de desenvolvimento e refere-se, não somente à idade cronológica do indivíduo, mas também ao tempo social e histórico. Esta forma de conceber o tempo completou a sistematização do modelo bioecológico, também conhecido por “PPCT”, por conter o Processo, a Pessoa, o Contexto Ambiental e o Tempo como os elementos centrais para uma concepção holística e sistêmica do desenvolvimento huma-

no (Bronfenbrenner, 1992, 1994, Bronfenbrenner & Ceci, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 1998).

Cada um dos componentes do modelo “PPCT” tem uma função fundamental e deve ser entendido a partir das interligações e relações funcionais com os demais. O Processo é um componente essencial do modelo bioecológico, abrangendo formas particulares de interação entre o organismo e o ambiente, denominadas *processos proximais*. Tais processos, que ocorrem ao longo de toda a vida do indivíduo, são tidos como os principais responsáveis pelo desenvolvimento humano, atuando a partir das forças de coação. O impacto dos processos proximais vai depender das características da “Pessoa” em desenvolvimento, de suas pré-disposições genéticas e do “Contexto” ambiental imediato e remoto, bem como da dimensão do “Tempo” em que os “Processos Proximais” ocorrem (Bronfenbrenner & Morris, 1998).

Em consonância a esses componentes, o conceito de desenvolvimento se torna mais sistêmico e plural, denotando “*uma reorganização que procede de maneira continuada dentro da unidade tempo-espço*” (Bronfenbrenner citado por Polonia & cols., 2005, p. 73). Esta reorganização contínua se dá em diferentes níveis, incluindo ações, percepções, atividades e interações da pessoa com seus mundos, que se inter-relacionam e se modificam. Neste sentido, o desenvolvimento é estimulado ou inibido pelo grau de interação com as pessoas e pela participação e engajamento em diferentes ambientes. O desenvolvimento está intrinsecamente ligado às estabilidades e mudanças que ocorrem com o indivíduo, de acordo com suas características biopsicossociais, ao longo do curso de vida e ao longo das gerações.

Estas reflexões nos remetem à relação entre genótipo e fenótipo e, conseqüentemente, à relação de bidirecionalidade, ao longo do desenvolvimento, presente nos diferentes processos proximais (Bronfenbrenner & Ceci, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 1998). O princípio da bidirecionalidade pressupõe que genótipo e fenótipo exercem influências mútuas um sobre outro. Portanto, é a partir das relações com o ambiente, isto é, conforme a dinâmica das interações sociais e a participação do sujeito em diferentes níveis e sistemas de atividade, o genótipo pode ser transformado. Para que o genótipo se transforme em fenótipo, é necessário que os quatro elementos do modelo bioecológico – pessoa, processo, contexto e tempo – sejam considerados nas suas relações de interdependência. Assim, o processo epigenético é bidirecional, “*de genótipo para fenótipo e de fenótipo para genótipo*” (Bronfenbrenner & Morris, 1998, p. 998), no curso do desenvolvimento.

Neste sentido, “*a pesquisa em desenvolvimento deve focalizar (...) os indivíduos inseridos em uma rede de relações, o que requer considerar diferentes níveis de complexidade social e a relação dialética entre os indivíduos e o meio social*” (Hinde citado por Dessen, 2005, p. 265). O desenvolvimento depende, principalmente, do equilíbrio entre o indivíduo e seus contextos ambientais, facilitadores e/ou limitadores das mudanças. Estes elementos, juntos, compõem a complexidade do desenvolvimento humano e apontam para a necessidade de considerarmos a plasticidade do desenvolvimento nas pesquisas.

Considerações Finais: Do Determinismo Biológico à Plasticidade Cultural

Neste artigo, evidenciamos que o desenvolvimento humano é composto por diferentes variáveis, intra e extra-orgânicas, relativas ao tempo e ao espaço, as quais se influenciam mutuamente em relações de bidirecionalidade. Por ser complexo e multidimensional, o processo de desenvolvimento precisa ser analisado como produto, dirigindo-se o foco para seus efeitos, e como processo, caracterizando-se suas propriedades e mecanismos intrínsecos. O desenvolvimento é definido, assim, pela relação complementar entre esses dois aspectos – produto e processo. Afinal, os produtos são elementos presentes ao longo do processo, ajudando a caracterizar os diferentes estágios e períodos de transição no decorrer das trajetórias probabilísticas do indivíduo, em seu curso de vida (Gotlieb, 1996). Essa relação processo-produto é mediada pelas interações e relações sociais e pelas forças de coação, no interjogo sistêmico e multifatorial que caracteriza o desenvolvimento. Assim, rompe-se a antiga dicotomia entre determinismo genético e ambiente, compreendendo-se que o desenvolvimento humano se dá exatamente na interface entre estes dois domínios, por meio das experiências (forças de coação).

Os fatores culturais têm papel fundamental no processo de desenvolvimento e possibilitam a compreensão da influência entre os fatores biológicos, psicológicos, ambientais, históricos e sociais, nos diferentes sistemas que envolvem o indivíduo. Isto leva à necessidade de pesquisas que tenham como foco questões culturais e transculturais. Nesse enfoque, a pesquisa preconiza o estudo dos processos de transmissão de padrões entre as gerações, com destaque para os valores, crenças e práticas, em tempos e contextos imediatos e remotos, os quais exercem influência sobre os processos de desenvolvimento do indivíduo. Essas pesquisas também são importantes, pois comparam diferentes culturas (e comunidades), avaliando como as crenças são mediadoras da relação entre os valores e as práticas sociais e individuais compartilhadas em cada cultura específica. Portanto, para estudar o desenvolvimento humano, faz-se necessário considerar a construção de dados que as pesquisas culturais e transculturais sinalizam (Suizzo, 2002; Dessen, 2005).

As diferenças culturais evidenciam a plasticidade e a complexidade do desenvolvimento humano. Ainda que membros da mesma espécie, os seres humanos se recriam constantemente por intermédio das interações e relações uns com os outros, o que lhes confere a sensação de unidade, de grupo, fomentando diferentes valores, sentimentos e possibilidades de desenvolvimento. Sendo todos da mesma espécie, portanto, compostos pela mesma matriz genética, o que explicaria as diferenças entre as pessoas e entre as culturas? Isto só pode ser entendido se pensarmos na plasticidade do ser humano que, a cada instante, cria novas possibilidades para vir a ser. É, sobretudo, nesta plasticidade que o pesquisador da área de desenvolvimento humano deve se concentrar.

A abordagem do desenvolvimento humano constitui um desafio para a pesquisa, na medida em que ainda não dispõe de ferramentas apropriadas para captar a sua complexidade e dinâmica. Neste cenário, a integração de aspectos advindos do modelo proposto por Bronfenbrenner (1977, 1979/1996,

1992, 1994) apresenta-se como uma alternativa promissora para orientar as pesquisas na área.

Referências

- Aspesi, C. C., Dessen, M. A. & Chagas, J. F. (2005). A ciência do desenvolvimento humano: uma perspectiva interdisciplinar. Em M. A. Dessen & A. L. Costa Junior (Orgs.), *A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 19-36). Porto Alegre: Artmed.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Branco, A. U. (2003). Social development in social contexts: Cooperative and competitive interaction patterns in peer interactions. Em J. Valsiner & K. Connolly (Orgs.), *Handbook of developmental psychology* (pp. 238-256). London: Sage.
- Branco, A. U. & Valsiner, J. (1997). Changing methodologies: A co-constructivist study of goal orientations in social interactions. *Psychology and Developing Societies*, 9, 35-64.
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32, 513-531.
- Bronfenbrenner, U. (1992). Ecological system theory. Em R. Vasta (Org.), *Six theories of child development* (pp. 187-243). London: Jessica Kingsley.
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. Em T. Husten & T. N. Postlethwaite (Orgs.), *International Encyclopedia of Education* (pp. 1643-1647). New York: Elsevier Science.
- Bronfenbrenner, U. (1996). A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. (M. A. Verríssimo, Trad.) Porto Alegre: Artes Médicas. (Trabalho original publicado em 1979)
- Bronfenbrenner, U. & Ceci, S. (1994). Nature-Nurture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101, 568-586.
- Bronfenbrenner, U. & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental process. Em W. Damon & R. M. Lerner (Orgs.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (pp. 993-1028). New York: Wiley.
- Bruner, J. (1997). *Atos de Significação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cairns, R. B., Elder, G. H. & Costello, E. J. (Orgs.) (1996). *Developmental science*. New York: Cambridge University Press.
- Cole, M. & Cole, S. (2004). *O desenvolvimento da criança e do adolescente*. (M. F. Lopes, Trad.) Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 2003)
- Dal-Farra, R. A & Prates, E. J. (2004). A psicologia face aos novos progressos da genética humana. *Psicologia Ciência e Profissão*, 24, 94-107.
- Dessen, M. A. (2005). Construindo uma ciência do desenvolvimento humano: passado, presente e futuro. Em M. A. Dessen & A. L. Costa Junior (Orgs.), *A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 264-276). Porto Alegre: Artmed.
- Dessen, M. A. & Costa Junior, A. L. (Orgs.) (2005). *A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras*. Porto Alegre: Artmed.
- Elder Jr, G. H. (1996). Human lives in changing societies: Life course and developmental insights. Em R. B. Cairns, G. H. Elder & E. J. Costello (Orgs.), *Developmental science* (pp. 31-62). New York: Cambridge University Press.
- Gariépy, J. (1996). The question of continuity and change in development. Em R. B. Cairns, G. H. Elder & E. J. Costello (Orgs.), *Developmental science* (pp. 78-96). New York: Cambridge University Press.
- Gauy, F. V. & Costa Junior, A. L. (2005). A natureza do desenvolvimento humano: contribuições das teorias biológicas. Em M. A. Dessen & A. L. Costa Junior (Orgs.), *A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 53-70). Porto Alegre: Artmed.
- Gotlieb, G. (1996). Developmental psychobiological theory. Em R. B. Cairns, G. H. Elder & E. J. Costello (Orgs.), *Developmental science* (pp. 63-77). New York: Cambridge University Press.
- Gotlieb, G. (2003). Probabilistic epigenesis of development. Em J. Valsiner & K. Connolly (Orgs.), *Handbook of developmental psychology* (pp. 3-17). London: Sage Publications.
- Hinde, R. (1992). Developmental psychology in the context of other behavioral sciences. *Developmental Psychology*, 28, 1018-1029.
- Hinde, R. (1997). *Relationships: A dialectical perspective*. London: Psychology Press.
- Keller, H. (1991). A perspective on continuity in infant development. Em M. E. Lamb & H. Keller (Orgs.), *Infant development: Perspectives from German-speaking countries* (pp. 135-150). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Magnusson, D. & Cairns, R. B. (1996). Developmental science: Toward a unified framework. Em R. B. Cairns, G. H. Elder & E. J. Costello (Orgs.), *Developmental science* (pp. 7-30). New York: Cambridge University Press.
- Ozella, S. (2003). A adolescência e os psicólogos: a concepção e a prática dos profissionais. Em S. Ozella (Org.), *Adolescências construídas: a visão da psicologia sócio-histórica* (pp. 17-40). São Paulo: Cortez.
- Polonia, A. C., Dessen, M. A. & Pereira-Silva, N. L. (2005). O modelo bioecológico de Bronfenbrenner: contribuições para o desenvolvimento humano. Em M. A. Dessen & A. L. Costa Junior (Orgs.), *A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 71-89). Porto Alegre: Artmed.
- Suizzo, M.-A. (2002) French parents' cultural models and childrearing beliefs. *International Journal of Behavioral Development*, 26, 297-307.
- Valsiner, J. (2003). Beyond social representations: a theory of enablement. *Papers on Social Representations*, 12(7), 1-16.
- Valsiner, J. (1994). Bidirectional cultural transmission and constructive sociogenesis. Em W. de Graaf & R. Maier (Orgs.), *Sociogenesis reexamined* (pp. 47-70). New York: Springer.
- Valsiner, J. (1989). *Human development and culture: The social nature of personality and its study* (pp. 1-42). Lexington: Lexington Books.
- van Geert, P. (2003). Dynamic systems approaches and modeling of developmental processes. Em J. Valsiner & K. Connolly (Orgs.), *Handbook of developmental psychology* (pp. 640-672). London: Sage Publications.

Recebido em 09.11.2006

Primeira decisão editorial em 15.03.2007

Aceito em 25.09.2007 ■

**2008 INTERNATIONAL COUNSELING
PSYCHOLOGY CONFERENCE**

Data: 6 a 9 de Março de 2008

Local: Chicago, Illinois

Informações:

www.internationalcounselingpsychologyconference.org

conferenceplanner@icpc2008.org