

## TEMA: PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA DO DESENVOLVIMENTO

ALUNA: Valeria Moro

### INTRODUÇÃO

A Psicologia Evolucionista do Desenvolvimento agrega a perspectiva da evolução ao desenvolvimento, sendo fundamental para a compreensão do comportamento e da cognição. O processo do desenvolvimento faz parte da evolução e a seleção natural age em todas as fases da ontogenia. Neste cenário a epigênese desempenha papel de fundamental importância. Comportamentos que aparentemente poderiam parecer imaturos na verdade são necessários àquela etapa do desenvolvimento, podendo ou não desaparecer futuramente. Os primatas humanos, por possuírem desenvolvimento mais lento na infância, necessitam de maiores cuidados para a sua sobrevivência e desta forma, as suas características fenotípicas são importantes para que haja apego e criação de vínculo parental, fundamentais para o desenvolvimento. Cada fase é importante no desenvolvimento e antecipar etapas parece não ser adequado para a trajetória de vida. No entanto, apesar das características semelhantes em cada espécie o desenvolvimento é individual e imprevisível, uma vez que as experiências de interação com o ambiente são únicas para cada um.

### A PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA E A PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA DO DESENVOLVIMENTO

A Psicologia Evolucionista do Desenvolvimento (PED) incluiu o desenvolvimento ao pensamento evolucionista (BJORKLUND, PELLEGRINI; 2000). A Psicologia Evolucionista (PE) surgiu através da percepção da importância da teoria da evolução nos aspectos cognitivos e de certa forma da necessidade de explicar aspectos do comportamento humano.

Após a teoria da Seleção Natural de Darwin, onde a descrição da embriologia como um processo foi fundamental para a evolução, com a descoberta da genética houve um período em que o desenvolvimento foi deixado de lado, era o chamado período genocêntrico. Enquanto a abordagem evolutiva era centrada apenas no determinismo genético com os genes causando ou determinando o comportamento, os psicólogos

evolucionistas reconheceram a interação gene-ambiente. No entanto, com o entendimento de que a seleção natural opera ao longo da ontogenia já em todas as fases da vida e ainda mais fortemente nos estágios iniciais do desenvolvimento, a PED defende que a interação entre gene-ambiente ocorre em todos os níveis da criação e pode explicar como os comportamentos herdados são expressos nos fenótipos dos indivíduos ao longo das suas vidas. Desta forma, o conceito da epigênese, como resultado da soma de fatores genéticos e não genéticos que atuam sobre as células para a produção de um fenótipo onde novas estruturas de um nível influenciam o seguinte, faz-se fundamental no sentido de que novas estruturas e novas funções se formam ao longo do desenvolvimento (BJORKLUND; PELLEGRINI, 2000).

A PE começou a ser desenvolvida na década de 80 e foi baseada nos pressupostos da teoria da evolução de Darwin, no Neodarwinismo podendo ser considerada uma síntese da biologia evolutiva e da psicologia cognitiva (TOOBY; COSMIDES, 1992). Esses pesquisadores acreditavam que a mente não é uma lousa em branco, mas os organismos viriam “equipados”. A PE pressupõe a existência de uma natureza humana universal a nível dos mecanismos psicológicos (emoções, preferências e propensões) desenvolvidos pela seleção natural, não expressando aspectos culturais, como se houvessem módulos especializados. Os psicólogos evolucionistas usavam a analogia com os órgãos do corpo onde cada um tem uma função específica assim como a mente humana. No entanto, os mecanismos psicológicos não são comportamentos ou instintos rígidos, ao contrário as decisões tomadas dependem de um contexto específico. As respostas podem ser diferentes de acordo com o contexto do momento e do ambiente e nem todo comportamento de um organismo é adaptativo, sendo que o desenvolvimento depende de uma interação complexa que envolve gene e ambiente e resulta em processos adaptativos que ocorrem continuamente. A PED aplica os princípios básicos da teoria da evolução para explicar o desenvolvimento humano, uma abordagem relativamente nova que se propõe a investigar de que forma o nosso passado evolutivo influencia o desenvolvimento ontogenético dos humanos (BJORKLUND, PELLEGRINI, 2002). Há dois pontos importantes que se relacionam à perspectiva evolucionista e do desenvolvimento: as diferenças individuais (com relação ao ambiente físico e social) e as características típicas das espécies (características universais) que teriam grande valor adaptativo da espécie pois estariam associadas à sobrevivência e à reprodução para perpetuação da espécie, estando entre elas, o cuidado parental que inclui apego dentre outros (SEIDL-MOURA, M.L.; OLIVA, D.A.; VIEIRA, M.L, 2009).

A PED tem os objetivos de “identificar” os fenótipos comuns aos humanos e as outras espécies e identificar os mecanismos genéticos e ecológicos que moldam o desenvolvimento desses fenótipos assegurando a sua adaptação às condições locais (GEARY; BJORKLUND, 2000). Essa visão é a de que ao longo da história evolutiva humana as pressões adaptativas surgem ao longo da ontogenia e produzem respostas previsíveis e adaptativas às pressões ambientais. A infância é um período intenso de seleção natural e desta forma a evolução pode ser vista como uma progressão de ontogênias uma vez que o desenvolvimento precisaria ser considerado e investigado em todas as fases. Desta forma a dicotomia, que por muito tempo havia, entre o inato, que seria a característica herdada, e adquirido, perde sentido, uma vez que o desenvolvimento envolve desde a ontogênese sendo esta, parte da evolução. Na PE defendia-se a ideia de que características humanas seriam adaptações resultantes da evolução da espécie e foram os autores Bjorklund e Pellegrini (2000) que incluíram o desenvolvimento na linha de pensamento evolucionista. O organismo que se desenvolve interage com seu meio, age sobre ele exercendo influência e é influenciado por ele. Os mecanismos psicológicos evoluídos poderiam codificar as mensagens genéticas e ao interagir com o ambiente produziram um comportamento (BJORKLUND; PELLEGRINI, 2002).

As características adaptativas desenvolvidas atuam de forma bidirecional, e há argumentos de que existem “mecanismos de domínio geral” para resolução de problemas sendo que a mente humana é dotada de uma grande flexibilidade em todas as fases do desenvolvimento e as crianças tem uma grande plasticidade e são altamente sensíveis aos seus ambientes iniciais, que predizerão seus ambientes futuros (KING; BJORKLUND 2010).

Essa plasticidade no desenvolvimento permite que as experiências de um indivíduo sejam únicas. No entanto, há um compartilhamento de recursos entre as espécies, pois as espécies crescem em ambientes semelhantes àquela determinada espécie. As adaptações ocorrem em todos os níveis, inclusive molecular e são necessárias a determinados períodos específicos do desenvolvimento, ao invés de simplesmente preparar para a vida adulta, sendo essas chamadas adaptações ontogenéticas. Por outro lado, as adaptações diferidas seriam aquelas que foram selecionadas em determinado momento da infância e em um dado período por sua função no preparo para a vida adulta e ajudam as habilidades necessárias à vida adulta. As adaptações condicionais são aquelas cuja presença no ambiente imediato é importante para o desenvolvimento posterior e incluem as

relacionadas à flexibilidade comportamental e cognitiva em antecipação aos ambientes adultos (MACHLUF, K.; LIDDLE, J.D.; BJORKLUND, D.F.; 2014).

Como exemplo temos o bebê que já nasce com uma série de capacidades que se desenvolveram ao longo da gestação e que são fundamentais para garantir a sobrevivência. Os humanos são seres sociais desde o nascimento e vários estudos tem demonstrado que os bebês interferem no ambiente e são afetados por ele desde o nascimento, ou antes mesmo dele, não sendo passivos, ao contrário, são ativos no ambiente, responsivos e a grande capacidade de plasticidade e de aprendizagem a partir dos outros e do ambiente em que vivem permite uma adaptação aos mais variados ambientes. As habilidades verificadas desde o nascimento favorecem o estabelecimento de vínculos, fundamentais para o desenvolvimento, assim como as emoções que são necessárias à sobrevivência (MACHLUF, K.; LIDDLE, J.D.; BJORKLUND, D.F, 2014). As adaptações ontogenéticas não são simplesmente versões incompletas das características do adulto, mas tem um papel específico na sobrevivência na infância e juventude e podem desaparecer quando não são mais necessárias. Por exemplo os embriões de muitas espécies são mantidos vivos para atender o seu propósito e depois descartados assim como o saco vitelino. Há comportamentos que desaparecerão, como o reflexo de sucção dos bebês, e outros como a imitação neonatal que são adequados como uma comunicação prelinguística para melhorar a interação mãe-bebê em determinado momento tendo um papel importante no desenvolvimento, já a imitação na criança mais velha tem outro papel e apesar de comportamento semelhante são selecionadas na ontogenia no seu momento evolutivo com funções diferentes. Outras formas de adaptação ontogenética são as brincadeiras de crianças e a imaturidade cognitiva. As experiências de cada indivíduo começam antes do nascimento e a herança do organismo não é somente um componente genético, mas também uma estrutura organizada dentro do ambiente em que ele nasceu e se os organismos crescem sob condições similares o desenvolvimento seguirá um padrão típico naquela espécie (BJORKLUND; PELLEGRINI, 2000).

A seleção natural age através da pressão do ambiente sobre o organismo e alguns aspectos da infância e da adolescência não ocorrem para preparar para o adulto, mas são selecionados para permitir uma adaptação naquele momento específico do desenvolvimento (BJORKLUND, 1997). Desta forma, aspectos imaturos tem valor adaptativo. Esses aspectos imaturos foram selecionados na evolução para manter o animal a salvo na ontogenia.

A PE foca no pensamento adaptacionista e não considera que a mente humana é flexível respondendo de diversas formas a depender das condições do ambiente, que envolve a cultura do grupo, a história de desenvolvimento individual e como cada um responderá. Um exemplo é relacionado aos vômitos da gestação que poderiam ser uma forma de adaptação para que a gestante não consumisse alimentos que pudessem fazer mal ao feto, no entanto nem tudo é adaptação. Para a PE todo comportamento apresenta algum risco, mas os benefícios superam de alguma forma os riscos. Para a perspectiva do desenvolvimento, os benefícios podem ser imediatos ou tardios, mas sempre existem e à medida em que novas adaptações são feitas novos riscos surgem e as soluções nunca são perfeitas. A maior parte dos mecanismos envolvidos no desenvolvimento do comportamento está relacionado a uma forma de responder que é sensível às variações do ambiente e se expressam de forma diferente a depender do que está a sua volta. Esse ponto é de extrema importância pois os humanos vivem em ambientes muito diferentes e requerem flexibilidade na capacidade de cognição e sistemas comportamentais para sobreviver. O reconhecimento que os genes são ativados por experiências individuais diferentes no desenvolvimento junto à seleção natural proporciona um modelo de como as características ambientais levarão a diferentes fenótipos. Importante o valor adaptativo do comportamento em um momento do desenvolvimento, uma vez que pressões ambientais exercidas em um dado momento nos ancestrais são diferentes do momento atual. A abordagem do desenvolvimento proporciona uma melhor maneira de verificar o quanto o biológico e o ambiente interagem em vários níveis para produzir um comportamento e o desenvolvimento ajuda a explicar como os mecanismos psicológicos fazem a interação com o comportamento (BJORKLUND; PELLEGRINI, 2000).

A PED tem relevância científica importantíssima, na medida em que aprofunda e amplia a visão sobre o desenvolvimento humano onde a ontogenia faz parte do processo evolutivo e não há como dissociar os aspectos biológicos, socioculturais, cognoscitivos e emocionais (SEIDL-MOURA, M.L.; OLIVA, D.A.; VIEIRA, M.L, 2009). O desenvolvimento na ontogênese é um processo que ocorre em um determinado momento e em um contexto. A abordagem envolve as interações em diferentes níveis e em todos os níveis comportamentais e biológicos que levam a transformações, sendo a epigênese fundamental, como foi dito anteriormente. De acordo com Bjorklund e Pellegrini (2000) o desenvolvimento individual não pode ser previsível, uma vez que é resultado de influências bidirecionais entre o meio ambiente físico, social, cultural, comportamental, neural e genético. Desta forma o que se transmite são recursos de desenvolvimento que

interagem, sendo herdado não o genoma específico, mas também o ambiente específico da espécie e este, por sua vez, composto pela casa, escola, governo, sistema econômico, a cultura.

A Teoria Evolutiva sugere que o o comportamento parental e o desenvolvimento da prole tiveram um desenvolvimento simultâneo em termos filogenéticos (BJOKLUND, PELLEGRINI, 2000). Há diferenças com relação ao grau de desenvolvimento ao nascer, sendo que há espécies onde esse cuidado é de vital importância para a sobrevivência da prole, as espécies chamadas de “altriciais” que incluem os roedores, os marsupiais e primatas e aqueles em que esses cuidados não são tão cruciais para a sobrevivência, embora sejam importantes, os chamados “precociais” onde o período gestacional é longo. No entanto algumas espécies, como os chimpanzés e os humanos, embora o período de gestação seja longo possuindo características “precociais” são indefesos e necessitam de intenso cuidado parental (GOULD, 1999 apud SEIDL-MOURA, M.L.; OLIVA, D.A.; VIEIRA, M.L, 2009). O tamanho do cérebro é uma das características que fizeram com que os humanos nascessem pouco desenvolvidos, o cérebro cresce mais lentamente e várias características do bebê são atraentes e favorecem o cuidado parental, sem o qual não sobreviveriam. O período prolongado de imaturidade e dependência do adulto é um dos aspectos mais importantes do desenvolvimento humano, e que não está concentrado apenas nas características do recém-nascido, mas com implicações importantes na forma como os indivíduos vivem. Do ponto de vista da perspectiva evolutiva o papel principal do cuidado parental e da família humana é proporcionar um ambiente adequado para o desenvolvimento das habilidades sociais complexas e no preparo para a vida adulta. A existência de um maior período de desenvolvimento em espécies de primatas está associada a um neocórtex maior e a sistemas sociais mais complexos e os torna susceptíveis às variações do comportamento parental importantes ao desenvolvimento. Os primatas humanos levam mais tempo para atingir a maturidade sexual do que os outros primatas. Estudos com fósseis demonstram que o período de desenvolvimento do humano quase duplicou comparando a um parente genético próximo, que viveu na África há 3 milhões de anos. Esse longo período de imaturidade continua sendo importante para aprendizagem de comportamentos complexos associados a vida em grupo. Um aumento global do cérebro associado a um período de desenvolvimento e imaturidade prolongada pode explicar as diferenças das espécies em termos de capacidade cognitiva, memória, atenção e estas competências estariam enraizadas na plasticidade da mente humana, principalmente no início da vida e na nossa capacidade de resolver problemas em vários

contextos e situações. Como exemplo a fraca capacidade das crianças de avaliar seu desempenho pode ser adaptável porque as encoraja a treinar mais e lidar com o fracasso (BJORKLUND 2007).

As perspectivas da psicologia contemporânea reforçam que o bebê não é uma tábula rasa, onde são depositadas informações, ao contrário possui capacidades, motivação e necessidades. Conhecer nosso passado evolutivo pode nos ajudar a não apenas compreender e entender o desenvolvimento, mas propiciar cenários mais adequados para o desenvolvimento infantil (SEIDL-MOURA; OLIVA; VIEIRA, 2009).

A PED tem o desafio de integrar os componentes importantes ao desenvolvimento infantil: comportamento, cultura, contexto social, cognição, biologia e reconhecer a importância da adaptação ontogenética diante das variáveis que interferem no desenvolvimento infantil, desta forma permitindo condições mais adequadas a um melhor desenvolvimento integral. Trabalhar com a natureza universal e as características típicas da espécie não anula as diferenças individuais, pois tarefas como autodesenvolvimento, que são universais, são moduladas pelo ambiente em que o indivíduo está inserido. A perspectiva evolutiva permite um olhar e uma melhor compreensão do caminho do processo do desenvolvimento (SEIDL-MOURA, M.L.; OLIVA, D.A.; VIEIRA, M.L, 2009).

A herança do organismo não é somente um componente genético, mas também uma estrutura organizada dentro do ambiente em que ele nasceu e se os organismos crescem sob condições similares o desenvolvimento seguirá um padrão típico naquela espécie. Em um estudo realizado por Tomasello foram avaliadas as habilidades dos chimpanzés e crianças humanas com relação ao aprendizado de forma imitativa para ações com objetos. Os chimpanzés criados com coespecíficos (criados pela mãe) eram imitadores mais pobres do que aqueles criados em ambiente semelhante ao humano (enculturados) e as crianças humanas, demonstrando a importância do ambiente. Segundo Tomasello nas últimas duas décadas os psicólogos do desenvolvimento descobriram que recém-nascidos e crianças muito pequenas possuem certas competências cognitivas que não aparecem prontamente no comportamento demonstrado, no que se refere à compreensão dos objetos, à compreensão das outras pessoas e da autocompreensão (TOMASELLO, 1994).

A proximidade do bebê com a mãe é necessária à sobrevivência não apenas pela alimentação em si, mas pela necessidade do aconchego. A importância do comportamento materno e o seu impacto, bem como a sua privação, é clara para o desenvolvimento saudável dos filhotes. A função do apego, chamada de teoria do apego, seria adaptativa

para garantir a segurança em relação aos predadores incluindo os seus próprios coespecíficos (HRDY,2005 apud RESENDE; RIPARDO; OLIVA, 2018). A função é segurança, cuidado e proteção e a figura através da qual o bebê explorará o mundo e os padrões de apego são adaptativos a cada ambiente e às condições da mãe. Embora existam diferentes tipos de apego: seguro, ansioso/esquivo, ansioso-resistente todos podem ser comportamentos adaptativos para aquele ambiente. E o tipo de apego construído na infância funciona como modelo nas relações interpessoais na vida adulta. O apego na vida adulta é resultado do tipo de apego vivenciado na infância bem como as novas experiências na adolescência e na vida adulta, sendo que o estilo pode ser modificado dependendo do tipo de experiência, embora haja grande peso para os eventos ocorridos na infância. Não há tipo de apego bom ou ruim, mas adaptado ou não (RESENDE; RIPARDO; OLIVA, 2018). A teoria do apego é importante para a sobrevivência e o pai, a mãe ou cuidador podem desenvolver habilidades no cuidado com as crianças. O passado não determina o futuro, mas certamente pode influenciá-lo (SEIDL-MOURA; OLIVA; VIEIRA, 2009).

As capacidades que evoluíram ao longo da evolução em resposta às variações ambientais foram denominadas capacidades biológicas primárias, que são aquelas que podem se manifestar em qualquer ambiente mesmo que atípico para a espécie em um dado momento, como a linguagem, e as capacidades biológicas secundárias são aquelas que dependem da cultura, são criadas a partir das capacidades primárias e adquiridas através da educação formal, como exemplo a leitura. Se por um lado existe nas crianças uma grande motivação para as capacidades primárias não há a mesma motivação para a aquisição das capacidades secundárias que são adquiridas através da educação formal (GEARY, 2007). Além das capacidades biológicas primárias as crianças parecem ter conhecimentos “intuitivos” do seu mundo no que diz respeito ao seu mundo físico, biológico e social/psicológico como um “conhecimento central” através do qual se desenvolve a teoria da mente ao longo da infância e são importantes pois possivelmente servem como base sobre a qual as competências cognitivas em desenvolvimento vão sendo construídas. As adaptações condicionadas são as que permitem uma adaptação aos ambientes sociais variáveis devido ao grau de plasticidade e das crianças sendo definidos como os mecanismos evoluídos e que detectam e respondem a características específicas do ambiente infantil (BOYCE; ELLIS, 2005). Como exemplo os lares em que o stress é constante, os problemas conjugais podem afetar a sexualidade, que aparece mais cedo e nesses casos há um investimento menor nos descendentes do que no caso das meninas

criadas em ambientes mais seguros e favoráveis e desta forma o “precoce” possa parecer desadaptado pode representar uma boa estratégia sob a óptica da seleção natural. As meninas tendem a ser mais influenciadas pelas condições ambientais do que os meninos e em eventual concepção é à fêmea que cabe a gestação, a amamentação exigindo, portanto, dela, a presença no início da vida dos descendentes mostrando a disparidade do investimento obrigatório e sendo a fêmea mais sensível aos fatores que influenciam a reprodução. Por esse lado, as fêmeas necessariamente devem ter evoluído para responder a essas questões ambientais mais do que os machos, desta forma já apresentando diferenças evolutivas com relação ao sexo já na infância. Uma vez que a aquisição das competências sociais é vital aos adultos, estas são adquiridas principalmente durante a infância onde através dos cuidados maternos, paternos e outros membros da família sendo a forma importante para que as crianças se socializem e se identifiquem com o seu grupo social. Muitas das competências sociocognitivas são adquiridas através de brincadeiras e jogos que a seleção natural teria favorecido pelos seus benefícios imediatos e preparação para a idade adulta. Com relação aos jogos e brincadeiras infantis, há também uma maior preferência dos meninos por jogos de competição e as meninas mais aptas a se concentrar no desenvolvimento e relação social com outras meninas (KING; BJORKLUND, 2010).

O papel da associação evolucionista ao desenvolvimento é estudar a razão pela qual um comportamento existe, razão pela qual ele é importante e a função daquele comportamento. As influências culturais, a nutrição, os cuidados de saúde podem afetar diretamente o cérebro bem como aspectos culturais, métodos de comunicação e educação. O desenvolvimento também é ciência histórica e como tal o conhecimento do passado pode nos ajudar a compreender melhor o presente e prever o futuro. Da mesma forma que não é possível falar em biologia sem falar de evolução não é possível dissociar comportamento de desenvolvimento. Acreditam que a PED não é a média ou a soma dos dois, mas um híbrido (BJORKLUND; PELLEGRINI, 2002).

A teoria do investimento parental tem sido utilizada para estudar o desenvolvimento da criança e há estudos sobre como os fatores no ambiente de casa podem influenciar as estratégias reprodutivas da criança e seu desenvolvimento. Nos diversos nichos sociais ecológicos que os indivíduos habitam não é novidade que a adaptação e a sobrevivência dependem das escolhas de uma variedade de estratégias e o apego, como foi dito, é visto como importante para a sobrevivência e varia de qualidade. Os bebês com melhor apego são tidos como mais ajustáveis tanto na infância quanto na adolescência e a qualidade do apego também é importante podendo refletir diferentes soluções adaptativas para

diferentes ambientes sociais e físicos. No entanto o apego inseguro não deve ser visto de forma inferiorizada os efeitos que a parentalidade/pais tem no desenvolvimento da personalidade e da socialização dos filhos é complexo e nem sempre direto. A parentalidade “adequada” não implica em criar adultos de sucesso, ao contrário a criança pode tolerar uma grande variedade de estilos parentais e ainda crescer e ser um adulto de sucesso. As crianças crescem buscando um ambiente compatível com seu genótipo e essa compatibilidade do seu genótipo com o ambiente é um dos responsáveis para moldar os comportamentos das crianças e a mente. Com relação à cultura contemporânea há muitas diferenças no estilo de viver comparando aos nossos antepassados e desta forma muitos pesquisadores tem atribuído algumas desordens na infância como adaptativos como hiperatividade e déficit de atenção que, ao contrário das situações classificadas como distúrbios no diagnóstico, outras situações poderiam ter sido resultado da seleção natural que continham características vantajosas em determinado período da evolução e caso sejam medicadas podem reduzir a capacidade e a plasticidade neural e comportamental (BJORKLUND; PELLEGRINI, 2000).

As cognições e os comportamentos imaturos dos bebês podem ser comportamentos adaptativos e adequados aquela determinada fazer do processo evolutivo aos olhos da teoria evolutiva (BJORKLUND, 1997).

O investimento parental começa a partir do conceito da energia despendida pelos genitores para o desenvolvimento da prole onde machos se comportam de forma diferente da fêmea com o objetivo de garantir o sucesso reprodutivo individual e o comportamento parental tem início na fertilização, continua na gestação segue após o nascimento e inclui vários comportamentos dentre eles os cuidados durante a infância e a adolescência como defesa dos filhotes e garantia de sobrevivência. Fatores socioculturais e psicológicos devem ser considerados nas explicações das diferenças individuais no cuidado parental (HENNIG, 2020; SEIDL-MOURA; OLIVA; VIEIRA, 2009).

Os aspectos da cognição imatura da criança são adaptações ontogenéticas necessárias aquele momento e dentro do seu nicho não sendo, portanto, algo que deva ser superado para atingir a capacidade do adulto, ao contrário, representam comportamentos selecionados relacionados à idade e necessários aquele momento da ontogenia, como alguns comportamentos dos bebês e tipos de brincadeiras infantis. Já as adaptações diferidas serviriam para preparar as crianças para a vida como adultos. Desta forma, embora as habilidades de um momento possam servir de base para outras habilidades futuras, a antecipação de etapas pode não ser desejada, inclusive podendo levar a

comportamentos mal adaptados. Neste sentido, pesquisadores defendem que os adultos deveriam aproveitar os períodos de maior motivação da criança para a aquisição de conhecimentos básicos e os programas escolares devem ser voltados para as etapas do desenvolvimento, inclusive alguns resultados demonstrando que nesses programas há diminuição do stress, ansiedade, maior capacidade criativa, menor necessidade de aprovação dos adultos, mais orgulho de suas tarefas e maior aceitação de novos desafios, desta forma de encontro com a perspectiva evolutiva do desenvolvimento. A Psicologia Evolutiva da Educação precisaria olhar para esses vieses que se modificam com o tempo para criar currículos melhor adaptados. (BJORKLUND, D. F. , 2007).

Dentre as muitas características que diferem o humano dos outros animais é a sua grande capacidade de aprender, sendo considerados os melhores em aprender “coisas novas” (BJORKLUND, 2007). O brincar apresenta um papel importante no desenvolvimento e é considerado adaptado e adaptativo à espécie contendo aspectos ontogenéticos e filogenéticos. O brincar busca relações entre cultura e filogênese no desenvolvimento desse comportamento, faz parte do repertório comportamental das espécies que possuem longo tempo de duração da infância, imaturidade protegida e grande capacidade de aprendizagem, e é neste período que exerce um papel importante na sobrevivência da espécie. O brincar traz benefícios como treino físico, aprendizagem e habilidades sociais competitivas e não competitivas, aprendizagem de habilidades cognitivas, além dos aspectos emocionais. O brincar é visto na PED como um comportamento selecionado para a sobrevivência naquele momento e naquele ambiente tendo um valor adaptativo em um momento específico da história da vida e não apenas para o preparo para a vida adulta. O brincar é um comportamento complexo, que produz conhecimento, e onde os aspectos biológicos e culturais interagem de forma não ser possível separá-los totalmente. (HANSEN et al, 2007).

## CONCLUSÃO

A PED proporciona uma melhor compreensão do desenvolvimento e dos processos que ocorrem ao longo da ontogenia, através da interação dos organismos com seu ambiente, e tem como desafio integrar os componentes do desenvolvimento infantil que incluem o comportamento, a cultura, o contexto social, a cognição, a biologia e a adaptação ontogenética. Desta forma, possibilita o melhor conhecimento do desenvolvimento integral. Tem relevância científica importantíssima, pois aprofunda e amplia a visão de

que a ontogenia faz parte do processo evolutivo e não há como dissociar os aspectos biológicos, socioculturais, cognoscitivos e emocionais. Não há como separar o biológico do cultural assim como não é possível separar o desenvolvimento do comportamento. Os seres humanos passam pelas mesmas fases do desenvolvimento as quais contribuem para o seu comportamento e separar o comportamento do adulto da sua história de desenvolvimento produziria um quadro incompleto, pois essa separação não existe.

Conhecer o nosso passado evolutivo pode nos ajudar não apenas a compreender e entender o desenvolvimento, mas permitir a criação de cenários mais adequados para o desenvolvimento infantil. O que é transmitido e herdado não é o genoma específico, mas também o ambiente específico daquela espécie, onde a casa, a escola, a cultura fazem parte. E o desenvolvimento não é previsível, pois é individual e as interações e as experiências ao longo do desenvolvimento são únicas para cada um.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOYCE, W.T; ELLIS, B.J. Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity. *Dev Psychopathol.* 2005 Spring;17(2):271-301. doi: 10.1017/s0954579405050145. PMID: 16761546. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16761546/>> Acesso em 22 de junho de 2022.

BJORKLUND, D. F. The role of immaturity in human development. *Psychol Bull.* 1997 Sep;122(2):153-69. doi: 10.1037/0033-2909.122.2.153. PMID: 9283298. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9283298/>> Acesso em 20 de junho de 2022.

BJORKLUND, D. F.; PELLEGRINI, A.D. Child development and evolutionary psychology. *Child Dev.* 2000 Nov-Dec;71(6):1687-708. doi: 10.1111/1467-8624.00258. PMID: 11194266. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11194266/>> Acesso em 20 de junho de 2022.

BJOURKLUND, D.F.; PELLEGRINI, A.D. The Origins of Human Nature: Evolutionary Developmental Psychology, 2002 Chapter I- p.3-10 Disponível em : file:///C:/Users/user/Desktop/MESTRADO/ABANDONO/DOCTORADO/DOCUMENTOS%20DOCTORADO/ENS Acesso em 20 de junho de 2022.

BJORKLUND, D. F. Educating the Evolved Mind: Conceptual Foundations for an Evolutionary Educational Psychology (2007), Chapter 4: The most educable of animals pp. 119–129

GEARY, D.C.; BJOURKLUND, D.F. Evolutionary developmental psychology. *Child Dev.* 2000 Jan-Feb;71(1):57-65. doi: 10.1111/1467-8624.00118. PMID: 10836558. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10836558/#:~:text=Abstract,these%20competencies%20to%20local%20conditions>> Acesso em 20 de junho de 2022.

GEARY, D.C. Educating the evolved mind: Conceptual foundations for an evolutionary educational psychology. In J.S. Carlson & J.R. Levin (Eds.): *Educating the evolved mind: Conceptual foundations for an evolutionary educational psychology* (pp. 1-99).2007. Charlotte, NC: Information Age Publishing Disponível em: <<https://www.psicothema.com/pdf/3691.pdf>> Acesso em 22 de junho de 2022.

HANSEN, J; MACARINI, S.M.; MARTINS, G.D.F.; WANDERLIND, F.H.; VIEIRA, M.L. O Brincar e as suas Implicações para o Desenvolvimento a partir da Psicologia Evolucionista *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2007; 17(2): 133-143 Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19840/21912> > Acesso em 22 de junho de 2022.

HENNIG, F. Da Psicologia Evolucionista à Abordagem Comportamental: Um novo modo de entender o desenvolvimento infantil. *Revista de Extensão e Iniciação Científica da Unisociesc*, v. 2, n. 2, p. 54-65, 2 nov. 2020. Disponível em: <<http://reis.unisociesc.com.br/index.php/reis/article/view/22/25> > Acesso em 20 de junho de 2022

KING, A.; BJOURKLUND, D.F. Evolutionary developmental psychology. *Psicothema* 2010. Vol. 22, nº 1, pp. 22-27 Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20100423/>> Acesso em 22 de junho de 2022.

MACHLUF, K.; LIDDLE, J.D.; BJOUKJUND, D.F.; An Introduction to Evolutionary Developmental Psychology *www.epjournal.net* – 2014. 12(2): 264-272 <<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/147470491401200201> > Acesso em 27 de junho de 2022.

RESENDE, B.D.; RIPARDO, R.C.; OLIVA, A.G. Psicologia Evolucionista e algumas contribuições para a compreensão do Desenvolvimento Humano. YAMAMOTO, M.E.; VALENTOVA, J.V.; (Org.) In: Manual de psicologia evolucionista- capítulo 4.2 pág. 410-430 Disponível em:

<<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/26065#:~:text=Citation%3A,Natal%3A%20Edufrn%2C%202018>> Acesso em 15 de junho de 2022.

SEIDL-MOURA, M.L.; OLIVA, D.A.; VIEIRA, M.L. Human development in an evolutionary perspective Av. Psicol. Latinoam. [online]. 2009, vol.27, n.2, pp.252-262. ISSN 1794-4724 Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79915035003>> Acesso em 29 de junho de 2022.

TOMASELLO, M. The question of chimpanzee culture. In R. W. Wrangham, W. C. McGrew, F. B. M. de Waal, & P. G. Heltne (Eds.), 1994 *Chimpanzee cultures* (pp. 301–317). Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/record/1994-98609-017>?> Acesso em 30 de junho de 2022.

TOOBY, J.; COSMIDES, L. (1992). The psychological foundations of culture. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 19-136). New York: Oxford University Press. Disponível em: <<https://www.cep.ucsb.edu/papers/pfc92.pdf>> Acesso em 20 de junho de 2022.

VERNAL, R. As explicações da psicologia evolutiva. Investigação Φ Filosófica: vol. E1, artigo digital 4, 2011 Universidade Federal de Santa Catarina Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/investigacaofilosofica/article/view/4843>> Acesso em 29 de junho de 2022.