

Desenvolvimento Ambiental Acoplado

Pedro Fernando Viana Felício¹

Resumo: Esse trabalho tem o objetivo de refletir e trazer à discussão a percepção e compreensão dos amplos efeitos ecológicos e sociais do trabalho ambiental humano, principalmente no que tange a seu acoplamento, simultâneo e inseparável entre mudança ambiental (novidade ambiental) e mudança no indivíduo (novidade corporal). Desse modo, denominamos o trabalho ou a ação humana no ambiente de Ação Humana Acoplada, AHA. E o desenvolvimento advindo da AHA denominamos de Desenvolvimento Ambiental Acoplado.

Palavras-Chave: Ação Humana Acoplada, Desenvolvimento Humano, Desenvolvimento Ambiental.

Abstract: This paper aims to reflect and bring to discussion the perception and understanding of the broad ecological and social effects of human environmental work, especially with regard to its simultaneous and inseparable coupling between environmental change (environmental novelty) and change in the individual (body novelty). Thus we call human work or action in the environment Coupled Human Action, AHA. And the development coming from AHA we call Coupled Environmental Development.

Key-Words: Coupled Human Action, Human Development, Environmental Development.

Introdução

¹ Mestre em Motricidade Humana pela UNESP-RC. Membro do grupo de estudo do desenvolvimento da ação e intervenção motora GEDAIM-USP

Hoje em dia vivenciamos o maior desafio coletivo da história da humanidade, o desafio mundial pela preservação da biodiversidade e de seus produtos e serviços sistêmicos! Consideramos que grande parte dessa crise tem origem no contínuo afastamento da vivência e percepção das dinâmicas ecológicas acopladas, tais dinâmicas envolvem a conexão natural entre ambiente e organismo, onde o desenvolvimento de um está necessariamente ligado ao desenvolvimento do outro (FELICIO, 2017)². Ainda a esse respeito Louv, 2016³ diz que a saúde do ambiente e a saúde das pessoas estão interligadas, não sendo possível separá-las.

É objetivo desse trabalho refletir e trazer à discussão a percepção e compreensão dos efeitos do trabalho ambiental humano, principalmente no que tange a seu acoplamento, simultâneo e inseparável entre mudança ambiental (novidade ambiental) e mudança no indivíduo (novidade corporal). Desse modo, chamaremos o trabalho ou a ação humana no ambiente de Ação Humana Acoplada, AHA. E o desenvolvimento causado pelas AHAs é o que denominamos de Desenvolvimento Ambiental Acoplado.

Assim as ações humanas acopladas - AHAs, significam e enfatizam as ações humanas de desenvolvimento do ambiente natural (forest gym, jardinagem, ações rurais, manutenções, etc), praticadas dentro de um contexto de promoção da educação e da saúde do praticante (FELICIO, 2017). Tais ações são promissoras para um saudável desenvolvimento humano e ambiental, pois nossos sistemas motores e sinestésicos evoluíram e se desenvolveram naturalmente acoplados a elas (HARARI, 2017⁴; SANTURBANO, 2017⁵; THOMPSON & VARELA, 2001⁶).

A fundamentação teórica das AHAs tem como partida o conceito de Atividade Física (AF). Por AF consideramos toda atividade músculo-articular que implique num gasto energético para deslocar o corpo de um ponto a outro do espaço com ou sem manipulação de objetos. Essa AF se vincula de modo importante a dois *espaços de ação humana*: **Ocupacional** e de **Tempo Livre**.

² FELICIO, PEDRO F. V. Sustentabilidade na educação física escolar In: Edison de J. Manoel e Luiz Eduardo P. T. Dantas (Orgs). **A construção do conhecimento na educação física escolar**: ensaios e experiências. Curitiba: CRV, 2017.

³ LOUV, RICHARD. **A última criança na natureza**: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. 1ª ed. São Paulo, Aquariana, 2016.

⁴ HARARI, YUVAL N. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. 28ed. Porto Alegre: L&PM, 2017.

⁵ SANTURBANO, Pablo. **Evolução e movimentação humana**: introdução ao raciocínio evolucionário na saúde e no movimento. São Paulo: Ed. do Autor, 2017.

⁶ THOMPSON, E.; VARELA, F. Radical embodiment: neural dynamics and consciousness. **Trends in cognitivesciences**, v.5, n.10, p.418-425, 2001.

As **ações ocupacionais** são empregadas para realizarmos o nosso cotidiano e envolvem desde os cuidados pessoais como higiene corporal, vestir-se e alimentar-se, até as tarefas mais diversas do mundo do trabalho. Entretanto, no recorte desse estudo, serão consideradas as que promovem mudanças no ambiente ecológico, também nomeadas como atividades rurais, plantar, varrer, podar, cavar, etc. As **ações de tempo livre** (também chamadas de lazer) constituem envolvimento corporais sem fins produtivos e com valores e finalidades variadas da saúde, aventura e relaxamento ao condicionamento físico, competição e estética.

As ações ocupacionais e de lazer dependem da atividade física e por isso os dois tipos de ação partilham elementos de ação como buscamos representar na figura 1. A convergência entre as ações tendo como eixo a atividade física gera um espaço para o que denominamos de Ações Humanas Acopladas onde precisamos sempre considerar o efeito simultâneo e inseparável entre corpo e ambiente. O entendimento da relevância dessas ações é crucial para o estabelecimento da ponte entre as preocupações de interesse social e do desenvolvimento ambiental sustentável.



As dimensões da Atividade Física

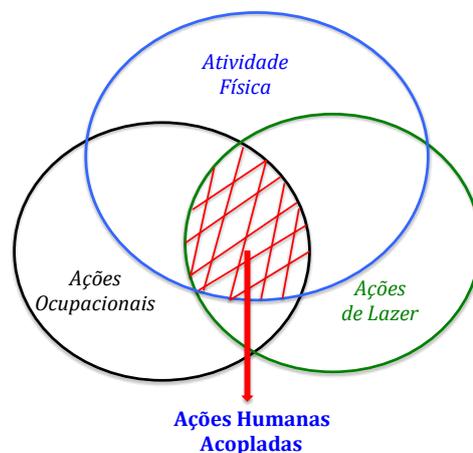


Figura 1. Dimensões da Atividade Física (Felicio e Manuel, 2019)⁷.

Atualmente, estamos conduzindo dentro de dois parques nacionais brasileiros, conjuntamente com outros pesquisadores, um projeto de pesquisa envolvendo as ações humanas acopladas e o desenvolvimento sustentável (edital CNPQ, FAPESP e ICMBio

⁷ FELICIO, P.F.V.; MANOEL, E. de J. Human coupled action, environment and sustainable development: na intervention for environmental awareness in national parks in the brazilian atlantic Forest. Paper presented at: **Healthy and active children**, Verona Itália, 11 a 14 de setembro de 2019.

n.421251/2017-4). Esse projeto visa estimular os participantes do estudo, cerca de 180 sujeitos adultos de ambos os sexos, a voluntariamente ocuparem os parques engajando-se na coleta de dados científicos, na manutenção do parque e no desenvolvimento de sua própria saúde. Paralelamente buscamos identificar as mudanças educacionais e de saúde dos sujeitos correlacionando-as com as mudanças ambientais decorrentes da prática dessas ações acopladas (manutenção de trilhas, reflorestamento e enriquecimento vegetal).

A evolução desse tipo de pesquisa precisa necessariamente abordar o desenvolvimento infantil, pois é justamente na fase da infância que adquirimos a base do nosso repertório motor e cognitivo, com profundas implicações para adaptação e conseqüente influencia na autonomia e impactos ambientais do estilo de vida (LOUV, 2016; FELICIO & MANOEL, 2014)⁸.

Contemporaneamente vivemos um estilo de vida bastante diverso de poucas gerações atrás. Esse estilo de vida urbano e tecnológico acaba por ampliar o afastamento e ignorância motora e cognitiva sobre nossa própria humanidade e interação ambiental. Assim, à medida que uma nova solução tecnológica (ex. máquinas de ginástica), ou nova prática esportiva se impõe para buscar compensar os danos do sedentarismo, mais nos afastamos das praticas evolutivas, significativas e acopladas ao ambiente.

Se pretendermos recuperar o ambiente natural e o nosso desenvolvimento sustentável. É imperativo compreender as bases de nossas relações naturais e históricas com o ambiente ecológico. Por centenas de milhares de anos nosso desenvolvimento se deu de modo acoplado. Conforme consta nos dicionários acoplar significa juntar, unir, criar vínculos e conexões.

Mas as cidades e seus respectivos estilos de vida tem se fechado para os vínculos e conexões com a natureza. Em boa parte dos locais urbanos é proibido e até considerado crime, tocar, manipular, podar ou plantar. Quantas pessoas em uma cidade têm alguma ferramenta rural? Quantas sabem que, por exemplo, a enxada apresenta o seu formato, peso e materiais praticamente inalterados há pelo menos 2.500 anos! Uma simples enxada tem vencido um teste de qualidade de mais de 25 séculos.

Desta forma, seria razoável supor que ao ampliarmos o alcance de nosso gesto motor manejando uma enxada, também estamos experimentando esse acoplamento milenar entre trabalho, ferramenta, experiência e desenvolvimento. Acoplamento este que dia após dia, geração após geração, propiciou nossa evolução física, social e ambiental. Que além de propiciar nossa alimentação e saúde, propiciou também

⁸ FELICIO, Pedro F. V; MANOEL, Edison de J. A natureza das ações encarnadas/incorporadas e situadas e suas implicações para o estudo do desenvolvimento humano. In: BRESCIANI Filho, E.; D'OTTAVIANO, I. M. L.; GONZALES, M. E. Q.; PELLEGRINI, A. M., ANDRADE, R.S.C. (OrgS.). **Auto-organização: estudos interdisciplinares**. Campinas: Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência. UNICAMP, 2014. p. 195-237.

emoções, desejos e afetos, nos mantendo unidos socialmente, unidos ao ambiente e até mesmo unidos a própria ferramenta, pois conforme cita Pedrosa (1995, p.121)⁹: “*Antigamente as relações entre o homem e os objetos de seu uso eram pessoais, afetivas, duravam uma vida inteira ou mais.*”

O Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil (PNUD, 2017)¹⁰ elaborado por um seleto grupo de doutores, cita que o valor intrínseco da prática de atividades físicas e sua relação positiva com a saúde, a sociabilidade, a cognição, a produtividade e a qualidade de vida como um todo já estão bem estabelecidos, sejam estas atividades reconhecidas como ‘esportes’ ou ‘trabalho’. O relatório orienta que os esforços devem ser dirigidos mais à identificação de novos campos e relações sociais que tornem possíveis a prática de atividades físicas, do que às tentativas de induzir genericamente mudanças de comportamentos.

Em linha com o que recomenda o relatório do PNUD, vem crescendo no mundo todo novas propostas e estudos envolvendo o meio ambiente e suas diversas possibilidades de ações e emoções. Coelho e colaboradores, 2015¹¹, citam que depois de uma década de estudos em torno da identificação das experiências infantis que condicionam a demonstração de preocupação com o ambiente na vida adulta, compreendeu-se que as influências mais significativas estão relacionadas com o tempo passado ao ar livre, em áreas naturais, e com o entusiasmo partilhado por adultos, sejam eles membros da família das crianças ou educadores e professores.

Diversos estudos têm demonstrado existir relação entre as vivências positivas e regulares da natureza com atitudes de consumo sustentáveis, sendo referido que esse contacto com a natureza promove nas crianças uma melhor aquisição de conhecimentos relacionados com a biodiversidade. Brincar na natureza na primeira infância é ainda um excelente meio para aumentar o interesse e a compreensão da ciência. As primeiras explorações do ambiente são a base para a posterior compreensão das ciências naturais e promove melhores tomadas de decisão ambientais (COELHO et al., 2015)

Trazendo aqui a ideia popular de o que diferencia o veneno do remédio seria a dose. Podemos considerar que em um passado primitivo, doses de tecnologia acrescentavam qualidade à vida. Entretanto com a enorme inversão entre as doses de “natureza” e de “tecnologia” nas sociedades urbanas atuais, podemos afirmar com certeza que o remédio está se transformando em veneno! Diante da crise ambiental atual, e da epidemia de doenças associadas ao estilo de vida tecnológico é imperativo

⁹ PEDROSA, Mario. “Crise do condicionamento artístico”. Correio da manhã, 31.07.1966. in ARANTES, Otília. (Org.) PEDROSA, Mario. Política das Artes. São Paulo, Edusp, 1995.p, 121

¹⁰ Disponível em: <http://movimentoevida.org/> acessado em 30/09/2019.

¹¹ COELHO, ANA; et al. Oferta educativa outdoor como complemento da Educação Pré-Escolar: Os benefícios do contacto com a natureza. **Revista de estudios e investigación en psicología y educación**. n.10, 2015.

desenvolver novas formas de interações ambientais (FELICIO, 2011¹²; HECHT, 2009¹³).

Cada vez mais estudos têm demonstrado, claramente, que as vivências, manipulações, trabalhos, jogos e brincadeiras na natureza são bastante benéficos para as crianças. Eles apresentam evidências de que a exposição das crianças a ambientes naturais pode promover a criatividade, o desenvolvimento de habilidades motoras, a concentração e a capacidade para resolver problemas, atenuar o déficit de atenção das crianças e promover melhores tomadas de decisão ambientais (COELHO et al., 2015; LOUV, 2016).

As ações acopladas resgatam nosso natural potencial de desenvolvimento e afetividade para com o ambiente natural e suas diversas formas de vida. Pela grande biodiversidade e co-evolução conosco os ambientes naturais disponibilizam uma grande gama de possibilidades de sensações corporais e de ações motoras com variados níveis de intensidade e habilidade, possibilitando que adultos e crianças em variados estágios de desenvolvimento, conheçam, experimentem e desenvolvam os limites e os alcances de seu comportamento motor (SANTURBANO, 2017; CHEMERO, 2011¹⁴). Esse ajuste adequado entre o desafio da tarefa e a habilidade do praticante é o que possibilita nosso real envolvimento e satisfação com nossas ações (CSIKSZENTMIHALYI, 1992)¹⁵.

A maior parte da prática esportiva e dos jogos tradicionais, ainda que efetivos para o desenvolvimento motor carecem do acoplamento natural e ecológico, entre agente e efeito ambiental, limitando as decorrentes sensações, aprendizagens e aderência a prática contínua. Deste modo, objetivando o desenvolvimento integral do indivíduo e ambiente, necessitamos ampliar o foco do puro desenvolvimento do sujeito e de suas habilidades motoras, para o vínculo dessas habilidades com as dinâmicas ecológicas, e ainda sempre que possível permitir a exploração e aprendizado diretos, evitando o excesso de mediações culturais (Louv, 2016).

Ambiente, experiência e memória

¹² FELICIO, Pedro F. V. Movimento ecológico. *Science in Health*, 2011, p.120-122.

¹³ HECHT, Jennifer Michael. *O mito da felicidade*: por que o que achamos que é certo é errado. São Paulo: Larousse, 2009.

¹⁴ CHEMERO, Anthony. *Radical Embodied Cognitive Science*. London: MIT Press, 2011.

¹⁵ CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. *A psicologia da felicidade*. Trad. Denise Maria Bolanho. São Paulo: Saraiva, 1992.

Sabemos que os vários anos que abrangem a infância humana (a maior de todos os animais), se relacionam com o fato de nascermos bastante incompletos do ponto de vista da nossa autonomia e capacidade de sobrevivência. Assim precisamos de cada um desses anos para nos desenvolvermos, motora e cognitivamente, e nos adaptarmos ao ambiente e cultura vigentes.

Entretanto, o crescimento das sociedades com um estilo de vida virtual e tecnológico cada vez maior tem tornado o homem ignorante de seu entorno e de si mesmo. Uma vez que evolutivamente precisamos das experiências dos ambientes naturais para desenvolvermos nosso amplo potencial afetivo, cognitivo e motor.

Em um passado recente tínhamos no aparato locomotor humano o meio, que em maior ou menor grau permitia o acesso, a aquisição e a atualização do fluxo de energia e de informações acoplados ao ambiente. Com a popularização da cibercultura e a automatização, o papel de propiciar esse acesso, vem sendo substituído por máquinas e pelo fluxo informacional virtual acessado diretamente por interfaces óculo-manuais, as quais, do ponto de vista motor e do desenvolvimento do conhecimento e afetividade ambiental, são extremamente pobres e restritas desacoplando a experiência de suas naturais qualidades e contingências reais.

Em uma análise sistêmica, podemos também entender os efeitos desses desacoplamentos entre a experiência e a dinâmica ecológica, como externalidades. O conceito de externalidade refere-se aos efeitos colaterais que podem acompanhar uma determinada ação. Deste modo, externalidades, são também chamadas economias (ou deseconomias) externas, cujos efeitos podem ser positivos ou negativos - em termos de custos ou de benefícios - gerados pelas atividades de produção ou consumo exercidas por um agente econômico e que atingem a ele mesmo e ou aos demais agentes. Portanto, externalidades referem-se ao impacto de uma decisão para além de seus objetivos específicos e sobre aqueles que não participaram dessa decisão.

O professor Edison Manoel de Jesus da educação física da Usp, costuma comparar um professor preparando uma aula de Educação Física a um Arquiteto, pois ambos pretendem que a partir de certas intervenções ambientais as pessoas desenvolvam e experimentem determinados comportamentos, os quais propiciem específicas percepções e adaptações. Entretanto, outra área profissional que aprendeu com maestria alterar o ambiente almejando específicos comportamentos humanos foi a área de publicidade e marketing.

Retomando aqui o conceito de externalidade, podemos considerar que a partir das informações ecologicamente falsas, presentes na maioria das ações de marketing, estas ações apresentariam como externalidades o aumento da ignorância social e ecológica. Ou ainda que algumas mães e pais que almejam controlar seus filhos restringindo muito suas ações ambientais, muitas vezes dando deliberadamente pistas falsas, tais como “o bicho papão vai te pegar” também poderiam estar propiciando como

externalidade além de uma falsa compreensão ecológica, à diminuição da autonomia, do desenvolvimento e da adaptação motora de seu próprio filho (a).

Ser um animal social significa ocupar um nicho ambiental/comportamental desenvolvido e sustentado pelo acúmulo de experiências influenciadas, mediadas pela validação social. Em outras palavras, assim como dependemos do oxigênio para viver, dependemos de outros seres humanos para perceber, avaliar e validar nosso próprio comportamento. Assim anterior a nossa vontade ou percepção consciente, nosso corpo desenvolve uma predisposição comportamental, ou affordances (disponibilidades, ofertas de ações disponíveis em determinado ambiente social). Sendo muito difícil conhecermos nossa essência ou manifestarmos um comportamento próprio e espontâneo estando cercado por pistas sociais e ambientais falsas!

Deste modo, nossa sociedade atual altamente tecnológica, midiática e desacoplada, está justamente retrocedendo em expectativa e qualidade de vida, tanto dos próprios humanos como da maioria das espécies animais e vegetais. Atualmente convivemos de forma crônica com aumentos nas listas de extinções, nos índices de obesidade, câncer, depressão, consumo de remédios, e de venenos dos mais variados tipos. Só nessa década, no Brasil se autorizou o uso comercial de cerca de 2.000 novos tipos de agrotóxicos, os químicos da morte! Como podemos considerar que isso seja de algum modo uma evolução?

Harari, 2017 cita que no início da revolução agrícola, por volta de 10.000 anos atrás, com o início da aglomeração de pessoas vivendo em um mesmo local, começaram surgir vários problemas, tais como epidemias, desnutrição, escassez e roubos de alimentos. Porém após a passagem da primeira geração de agricultores, já não se podia mais voltar ao estilo caçador coletor, pois na maioria das civilizações essa cultura tinha se extinguido. Simplesmente as pessoas já não entendiam, não sabiam mais como caçar e coletar.

A armadilha da revolução agrícola foi que em uma época sem o conhecimento da escrita ou de outras formas de armazenamento cultural, que não a obtida diretamente pela memória da experiência e dos hábitos culturais vivenciados dentro do grupo social, bastou apenas uma geração mudar de cultura para não ter como recuperar a memória cultural anterior. Com relação a essa questão da memória individual e coletiva Michael Pollak, 1992¹⁶, cita que muitas vezes não nos damos conta se realmente vivemos um acontecimento da memória ou se pensamos que o vivemos porque ele está muito presente na memória de nosso grupo social. Ele chama esses acontecimentos pertencentes à memória individual, mas adquiridos diretamente da memória coletiva de “vividos por tabela”.

Outro ponto interessante relativo à memória é que ela é a base para a constituição de uma identidade, quer individual quer de um coletivo. Sendo um fator

¹⁶ POLLAK, Michael. Memória e identidade social. *Estudos históricos*, Rio de Janeiro. vol. 5. n.10, 1992, p. 200-212.

muito importante do sentimento de continuidade e de coerência de uma pessoa ou de um grupo em sua reconstrução de si. A memória tem ainda a característica de não ser linear, sendo que alguns acontecimentos ainda que distantes temporalmente podem se destacar muito mais que outros mais próximos.

Talvez essas características presentes na memória humana expliquem em parte o porquê de desejarmos experimentar o novo, mas ao mesmo tempo nos opormos às novidades. De muitas vezes precisarmos da criatividade para interpretar o novo a partir de nossos antigos moldes da memória. Que por não ser fiel a cronologia, do ponto de vista da memória, é relativo dizer se algo é novo ou velho.

Aqui é importante nos atermos no porquê de uma mesma experiência, uma mesma realidade, poder gerar percepções e resultados tão diversos. Na verdade temos que ter em mente que duas pessoas podem comumente vivenciar ações semelhantes, mas dificilmente a interpretam ou a sentem de modo semelhante. Cada organismo, cada sistema cognitivo apresenta uma particular história e uma particular memória que tornam distintas a interpretação de uma possível mesma experiência.

Assim, o que nos resta de fato fora da criatividade e das memórias vividas ou não, que nos permitem escolher, interpretar e sentir nossas próprias experiências? Talvez por englobarem e irem além dos processos da cognição humana, as dinâmicas ecológicas acopladas umas as outras, ser a ser, momento a momento tecendo a imensa teia da evolução biológica sejam nossos melhores mentores. E assim descobriremos que quanto mais conectados a terra mais humanos seremos.

