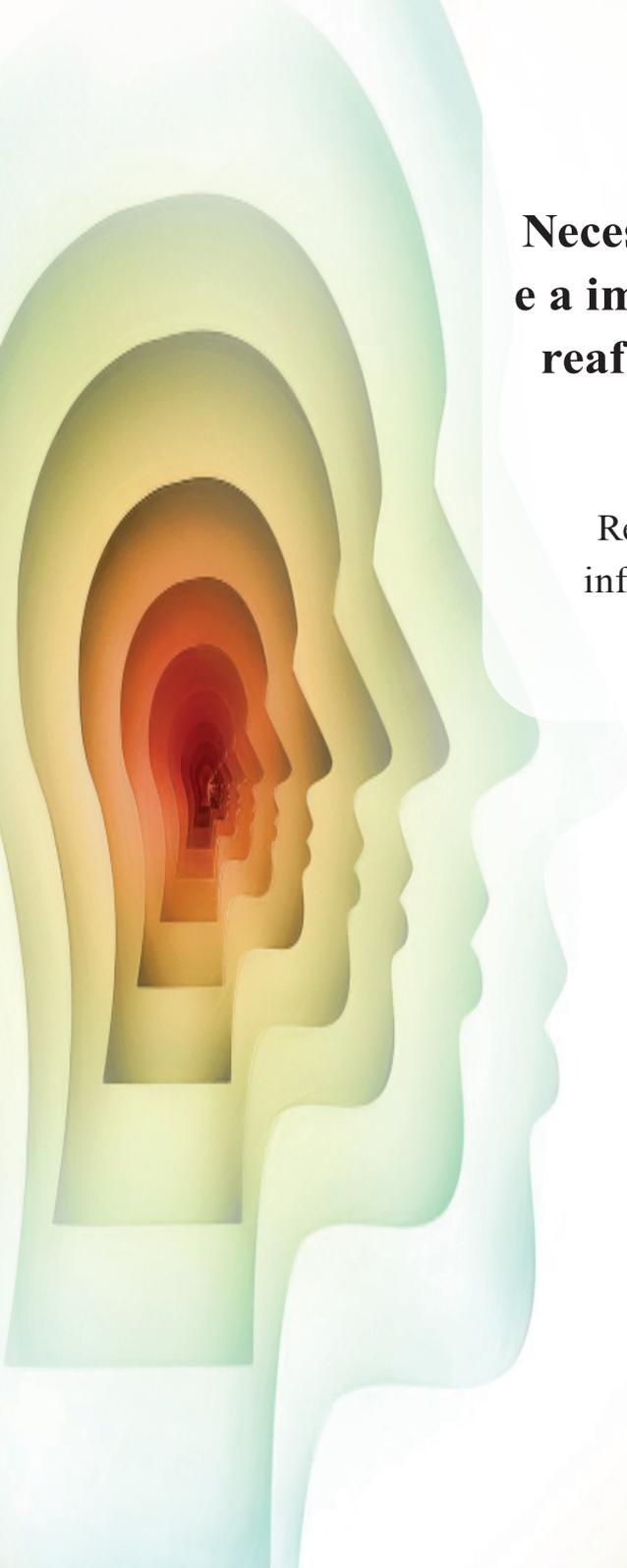


Jadir Jefferson

Necessidades humanas e a importância de suas reafirmações cíclicas



Respostas adaptativas e
influências de ambientes
adversos



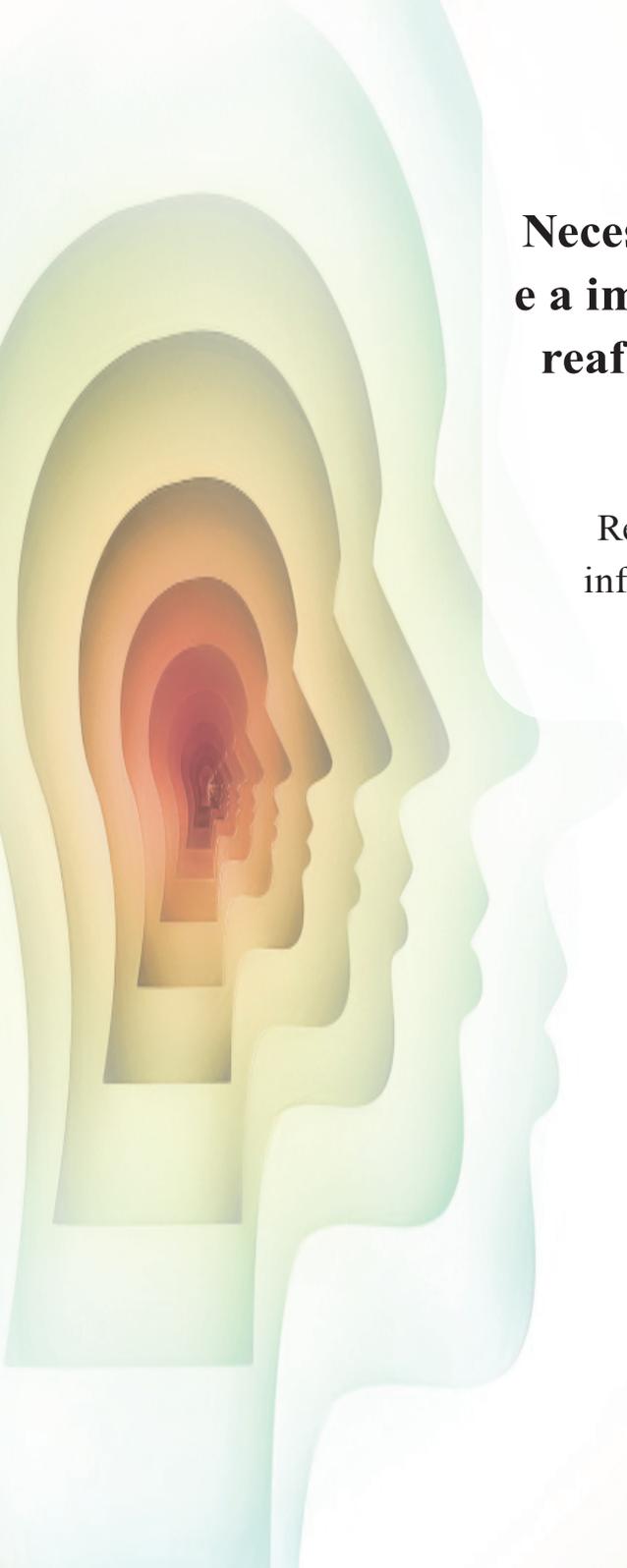
Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Jadir Jefferson

**Necessidades humanas
e a importância de suas
reafirmações cíclicas**



Respostas adaptativas e
influências de ambientes
adversos



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Conselho Editorial

Abas Rezaey

Izabel Ferreira de Miranda

Ana Maria Brandão

Leides Barroso Azevedo Moura

Fernado Ribeiro Bessa

Luiz Fernando Bessa

Filipe Lins dos Santos

Manuel Carlos Silva

Flor de María Sánchez Aguirre

Renísia Cristina Garcia Filice

Isabel Menacho Vargas

Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração, capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N364 Necessidades humanas e a importância de suas reafirmações cíclicas: respostas adaptativas e influências de ambientes adversos / Jadir Jefferson – João Pessoa: Periodicojs editora, 2025

E-book: il. color.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-6010-157-9

1. Necessidades humanas. 2. Reafirmações cíclicas. I. Jefferson, Jadir. II. Título

CDD 233.70

Elaborada por Dayse de França Barbosa CRB 15-553

Índice para catálogo sistemático:

1. Livre arbítrio e determinismo: 233.70



Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil

website: www.periodicojs.com.br

instagram: [@periodicojs](https://www.instagram.com/periodicojs)

Prefácio



A coleção de ebooks intitulada de Estudos Avançados em Saúde e Natureza tem como propósito primordial a divulgação e publicação de trabalhos de qualidade nas áreas das ciências da saúde, exatas, naturais e biológicas que são avaliados no sistema duplo cego.

Foi pensando nisso que a coleção de ebooks destinou uma seção específica para dar ênfase e divulgação a trabalhos de professores, alunos, pesquisadores e estudiosos das áreas das ciências da saúde. O objetivo dessa seção é unir o debate interdisciplinar com temas e debates específicos da área mencionada. Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e



ensino na área da ciências da saúde.

Esse novo volume busca apresentar uma reflexão sobre temas essenciais ao estudo da saúde, permitindo uma reflexão ampla para melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Filipe Lins dos Santos

Editor Sênior da Editora Acadêmica Periodicojs



Sumário



Introdução

9

Capítulo 1

Necessidades básicas humanas por uma abordagem biológica adaptativa que conecta os ambientes desafiadores, organismo, expectativas e propósito de realização

14

Capítulo 2

Reafirmações dos níveis de necessidades básicas, respostas adaptativas, recursos ativos e funções autônomas que interagem no estado pré consciente e podem anteceder decisões e direcionamento da auto realização

34

Capítulo 3

As transições dos níveis de necessidades humanas e a relação com o desempenho orgânico e metabólicos através da epigenética, efeitos transgeracionais e o metabolismo do percurso de vida

55

6



Capítulo 4

Estresse, carga alostática e expressão dos Genes nos ajustes adaptativos e transições dos níveis de necessidades

78

Capítulo 5

Funções autônomas e precognição na relação com as previsões, expectativas e padrões associados as respostas adaptativas com efeitos nas emoções, memória e os sistemas fisiológicos que envolvem o auto controle, gratificação e aprendizagem

100

Capítulo 6

O metabolismo energético e sua importância nos contextos de ambientes adversos nas transições entre os níveis de necessidades.

118

Capítulo 7

Os problemas dos bloqueios e retornos para as necessidades mais deficientes, os impactos vivenciados como perda do propósito e auto realização

140



Capítulo 8

A metapatologia e a diminuição da auto consciência e um “senso de si” relacionados a complacência, apatia, anedonia e codependência

158

Capítulo 9

Fatores de bloqueio nas reafirmações dos níveis de necessidades como impactos sociais presenciados como violência, impunidade, injustiça e corrupção somados aos ambientes imprevisíveis e personalidades obscuras

191

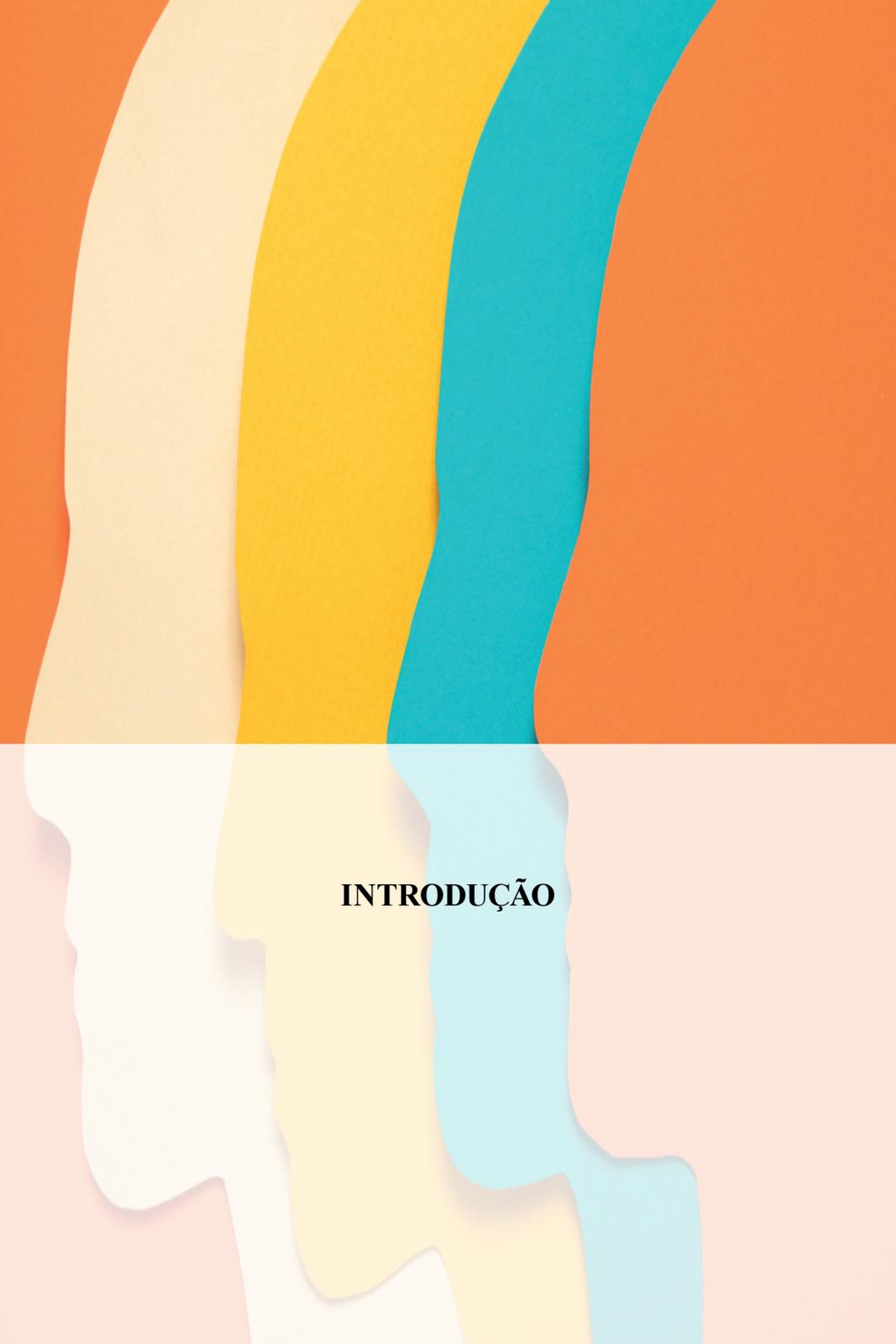
Considerações finais

234

Referências bibliográficas

239





INTRODUÇÃO

As transições dos níveis de necessidades podem manter ciclos de reafirmações que auxiliam o ser humano se tornar mais saudável e ativo. Observamos esses ciclos como uma estrutura que molda os estados de satisfação pessoal através de uma constante interação com funções fisiológicas de respostas adaptativas. Essas interações se mantêm ativas nas tensões dos ambientes e podem influenciar muitos aspectos da percepção da realidade atual e visão de futuro. Quando essas respostas de ajustes adaptativos estão otimizadas para os seus contextos, favorecem bases adequadas para manter um propósito de realização e de uma melhor saúde, reforçando o desempenho da resiliência e do enfrentamento das adversidades, possibilitando observar a própria experiência da realidade de modo mais pleno e integrado. Por outro lado, o acúmulo crônico de fatores adversos de riscos ou imprevisibilidades somados a falta de conhecimento e hábitos que prejudicam os ajustes regulatórios alostáticos e funções metabólicas, podem afetar o retorno a resiliência, o desempenho energético e do estresse. Elas podem limitar ou bloquear as passagens



dos níveis de necessidades, produzindo assim, uma serie de impactos tanto nas funções autônomas do organismo como no comportamentos, decisões, aquisições de habilidades e conhecimentos.

As reafirmações cíclicas entre os níveis de necessidades são cruciais para a saúde, estabilidade, relacionamentos, auto estima, propósitos e realização pessoal. Eles podem estabelecer um trajeto de vida conectando passado, presente e futuro através dos mecanismos epigenéticos, efeitos transgeracionais e na formação do metabolismo energético e das respostas ao estresse, influenciados durante as alocações bioenergéticas em etapas cruciais da sua formação. O alcance dos efeitos dessas interações podem atuar no desempenho e ajustes adaptativos através das funções que integram as emoções, memórias, sistema de gratificação, auto controle e aprendizagem, com os hormônios e neurotransmissores possuindo papeis relevantes para a interação entre as tensões do organismo e ambientes.

Esses processos estão profundamente



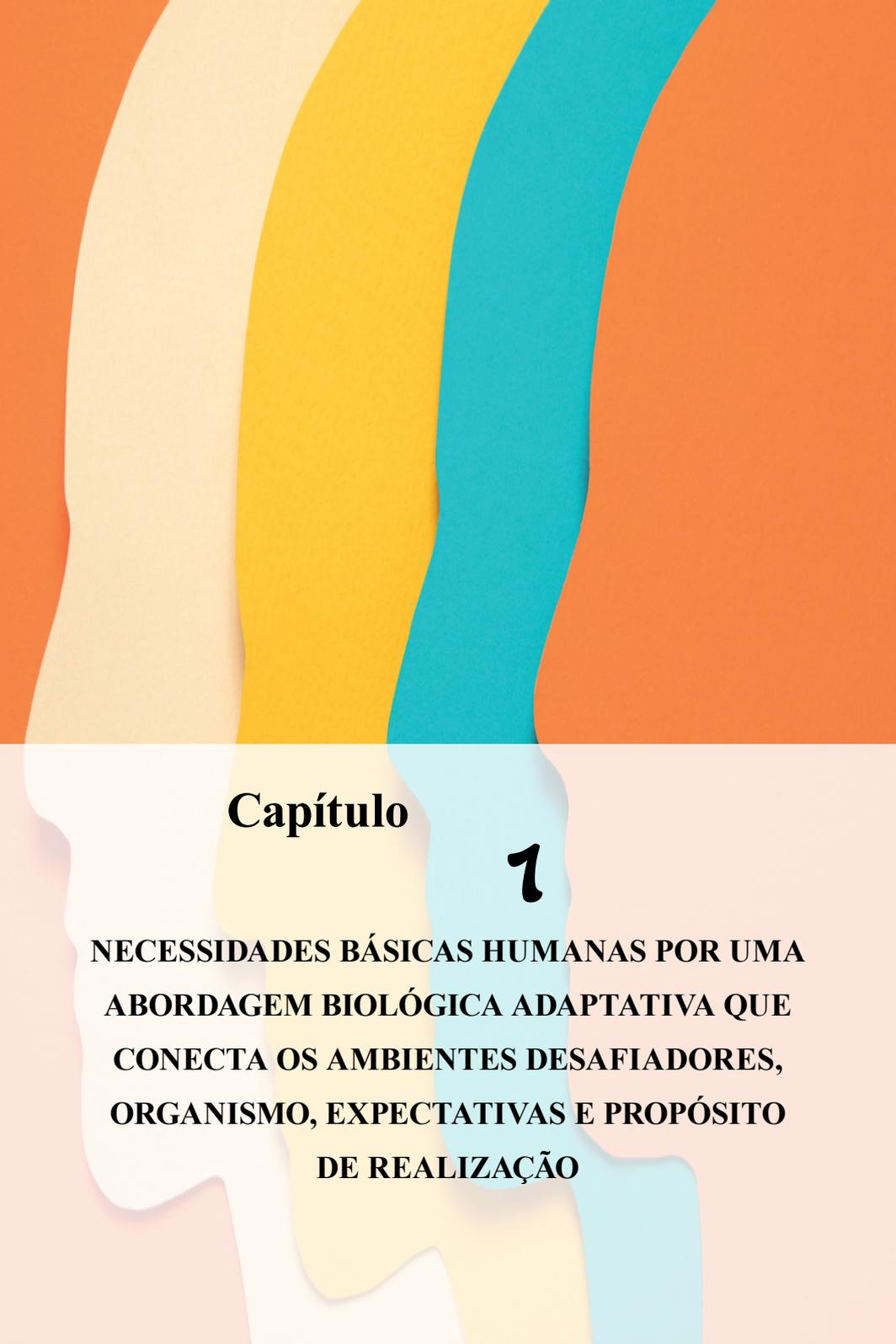
correlacionados nas resoluções de problemas nas tensões entre as mudanças das necessidades básicas e podem constituir uma coesão perceptiva e antecipatória à consciência descritiva em um estado precognitivo. Eles ainda envolvem funções autônomas do organismo que colaboram para avaliações de padrões, expectativas e insights na busca por soluções das dificuldades e no desenvolvimento de habilidades, e podem refletir no modo como percebe as condições presenciadas, toma decisões, estabelece preferências e comportamentos, características que formam um ser único que parte do estado fisiológico ao modo como se comporta, pensa e direciona sua vida.

A formação dessas características pessoais e sua interação com os ambientes possibilitam criar uma análise personalizada que avalia os principais fatores de riscos e acontecimentos em etapas importantes, tanto transgeracionais como da formação do próprio organismo, e que estão relacionados aos impactos do metabolismo de respostas adaptativas. Essa análise formaria um tipo de anamnese estendida que confrontaria os ambientes passados



com os ambientes atuais ligados aos objetivos futuros. Todos conectados para auxiliar em uma melhor saúde em direção ao desenvolvimento de habilidades, vocação interior e conclusão de objetivos elevados como auto realização. Em contrapartida, o desconhecimento dessas características pessoais somado aos ambientes que geram cronicamente altos índices de carga alostática, podem embotar habilidades e a compreensão de padrões antecipatórios na busca por soluções, devido a maior possibilidade de um estupor funcional ou a uma entropia interna, ocasionando um afastamento dos propósitos pessoais de realização e uma maior prevalência de traços de comportamentos aversivos em ambientes de estratégias imediatistas, formando um ciclo persistente de tensões entre os níveis de mudança das necessidades.



The background features a stylized human silhouette composed of overlapping paper cutouts in shades of orange, yellow, and teal. The top half of the image is a solid orange background, while the bottom half is a light pink background. The silhouette is positioned centrally, with the text overlaid on it.

Capítulo

1

**NECESSIDADES BÁSICAS HUMANAS POR UMA
ABORDAGEM BIOLÓGICA ADAPTATIVA QUE
CONECTA OS AMBIENTES DESAFIADORES,
ORGANISMO, EXPECTATIVAS E PROPÓSITO
DE REALIZAÇÃO**

Abraham H. Maslow (1943, 1968, 1970, 1973) iniciou com seu clássico artigo na *Psychological Review* uma série de trabalhos orientados as categorias das motivações humanas em termos de necessidades conhecidos como “A teoria das necessidades humanas”. Descrita como uma estrutura que fornece possibilidades de interpretar, estimular e orientar o comportamento humano organizado em uma ordem de prepotência e probabilidade de aparecimento, sendo as necessidades fisiológicas e de segurança as de níveis fundamentais que oferecem suporte às necessidades mais elevadas.

Os níveis de necessidades de Maslow podem ser observados sobre uma base contínua de interações evolutivas (Kenrick, 2010). Uma relação que tem ampla correspondência com as respostas orgânicas e comportamentais orientados aos objetivos atuais, projetados para lidar com instabilidades, ameaças e oportunidades recorrentes, possibilitando encontrar padrões e estabelecer previsibilidades no mundo. Condições que favorecem uma melhor vantagem de sobrevivência e adaptação (Martela



e Steger, 2016) que servem como apoio estruturais para realizações mais elevadas da psique e intenções humanas.

Os estudos das mudanças entre as hierarquias ou níveis de necessidades são atuais e recebem ênfase para uma visão personalizada da própria realidade de vida, esclarecendo condições de ameaças e oportunidades situacionais nos tempos modernos (Taneva, 2023). Nesse sentido, algumas funções fisiológicas e pré cognitivas podem colaborar para ajustes adaptativos nos ambientes através dos ciclos de retornos aos níveis mais básicos de necessidades. Tais retornos trazem uma percepção ampliada dos ambientes como plasticidade (DeYoung, 2006) e podem interagir associados aos sistemas autônomos do organismo e nos efeitos refletidos pelos comportamentos, decisões, escolhas e preferências pessoais (Sih, 2012; Teff, 2011; Ohira, 2010). Essas relações estão de acordo com que Crawford (1998) descreve como aspectos operacionais adaptativos estruturados anatomicamente nos processos fisiológicos e psicológicos, atuantes nos ambientes como condições essenciais para a vida atual e das próximas gerações.



As características individuais nas dinâmicas de passagens ou retornos aos níveis de necessidades são objetos centrais para o presente estudo. Esses retornos trazem consigo um sentido que envolve uma melhor adaptação alinhados as soluções dos desafios em direção ao crescimento e são fontes de pesquisas (Rowan, 1999; Bland, 2017, Wilber,1995), reforçando o que o próprio Maslow indicava como sendo “uma dinâmica integrativa de dois passos à frente e um passo atrás” (Maslow, 1962).

Com base nas interações ambientes e organismo, as necessidades humanas e suas transições hierárquicas podem moldar traços fisiológicos e psicológicos que envolvem a tomada de risco, controle de decisão e ações práticas, interagindo sinergicamente através do sistema de equilíbrio homeostático e dos ajustes que envolvem as respostas da alostase do organismo, (McEwen, 2017) visando condições apropriadas para o crescimento e melhor adaptação que pode ser vista como um processo de resolução de problemas, onde os ambientes colocam desafios (Wilkinson, 2003; Thomas, Dorling e Smith, 2007). A superação das dificuldades da



vida através das capacidades que envolvem o crescimento pessoal pelo esforço e a determinação são características fisiológicas e psicológicas relevantes para quem busca solucionar os desafios para auto realização (Maksimenko, 2016).

A resolução desses desafios e problemas refletem os esforços com objetivos de recompensas adaptativas que facilitam a aptidão. Essas recompensas também possuem uma origem evolutiva e integram vários tipos de satisfações presentes entre os níveis das necessidades. Por exemplo, respeito, estabilidade, pertencimento, reconhecimento e oportunidades reprodutivas (Griskevicius, Cialdini e Kenrick, 2006; Miller, 2000).

As necessidades de sobrevivência e adaptação são partes estruturais para a vida em seus respectivos ambientes e o organismo humano mantém uma profunda interação nesse meio, buscando melhores aptidões e crescimento para o alcance de suas competências e habilidades mais elevadas, e assim, ter uma melhor experiência da própria realidade. Esse trajeto requer uma melhor compreensão das condições



reais presenciadas e possibilita instigar a busca por estados antecipatórios das intenções conscientes que favorece, direta ou indiretamente, a visão da realidade atual e do futuro mediados pelos desafios e a busca de suas soluções. Nesse sentido, a abordagem do termo “necessidades humanas básicas” visa uma dinâmica que mantém uma constante ação de avaliação das condições existentes em direção a realização das “motivações de ser”, como indicado por Maslow (1954b, 1967). Somado a isso, também atribuímos foco as questões biológicas que envolvem a adaptação e sobrevivência final, como visto em alguns pesquisadores (Huxley 1942; Doyal e Gough 1991).

Os cinco níveis de necessidades descritos por Maslow foram: fisiológicos, segurança, de pertencimento, de estima e de auto realização. Ele classificou as três necessidades primeiras como défices e as de nível mais elevado como de crescimento (Maslow, 1954a, 1999).

As necessidades fisiológicas envolvem funções orgânicas e físicas que uma pessoa tem para manter um estado normal de ações dirigidas para manutenção da vida.



Incluem a necessidade de comida, água, abrigo e tudo o mais que seja necessário para manter o bem-estar físico. O que envolve a noção de necessidades básicas são muitas vezes relacionados ao sistema autônomo do organismo, como de respostas hormonais ao estresse que interage pelos níveis de energia, emoções, memórias e desempenho cognitivo (Rozanov, 2017).

Uma das mais influentes forças desse nível de necessidade está relacionado a carência nutricional e tem sido associado a déficits fisiológicos e cognitivos (Deci e Ryan, 2000). A falta de uma fonte confiável de nutrientes dá origem à inúmeros ajustes orgânicos e genéticos, que tende a produzir um conjunto específico de comportamentos negativos: aumento da impulsividade e hiperatividade, aumento da irritabilidade e agressividade, aumento da ansiedade e propensão ao uso de narcóticos recompensadores (Nettle, 2017a).

As deficiências nutricionais no início da vida são percebidos pelo organismo como um fator de risco a sobrevivência. Uma prolongada carência de nutrientes,



em etapas cruciais do desenvolvimento, podem moldar tanto o desempenho de sistemas relacionados à energia ou estresse como também favorecer o surgimento de doenças metabólicas na idade adulta ou na senescência (Barker et al., 2002a; Eriksson et al., 2001).

O conjunto de comportamentos associados à irregularidade de nutrientes estão relacionados ao gasto energético e alterações metabólicas. Eles podem ser compreendidos como uma tentativa de ajuste ambiental que consiste em estratégias alternativas em períodos adversos para melhorar o grau de satisfação das necessidades básicas, mesmo à custa de serem impactados por efeitos adversos durante outras etapas da vida (Sheldon, 2001; Oishi, 1999; Komlos, 1991; Waterland, 1999; Bateson, 2001).

Fatores de instabilidade alimentar prolongados estão relacionados a entropia psicológica e alterações metabólicas que favorecem consequências para a manutenção da saúde e bem-estar. Em pesquisas sobre comportamentos de populações economicamente desfavorecidas demonstram que a impulsividade, a agressão e a ansiedade resultam



da privação nutricional que se propaga entre as diferenças preexistentes nas hierarquias sociais (Nettle, 2017a; West-Eberhard, 2003; Davison, 1968).

Necessidades de segurança estão relacionados com a estabilidade e proteção. Envolvem a condição de estar livre da ansiedade, do medo, do caos e do esgotamento. Também é requisito relevante para esse nível de necessidade a manutenção das leis e sua aplicação visando a ordem e o equilíbrio entre as relações pessoais, profissionais e sociais.

Nessa perspectiva, a segurança humana é entendida como um reduto que oferece acesso a um indivíduo para o mínimo necessário a sua sobrevivência física, como o acesso a comida, abrigo, saneamento básico, assim como o acesso as necessidades humanas psicossociais e de crescimento relacionadas a sua identidade, reconhecimento, segurança, participação e autonomia. Quando essas condições estão unidas e mantém sua estrutura de reafirmações positivas durante a vida, oferecem bases subjacentes ao crescimento e desenvolvimento das habilidades e propósitos pessoais (Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO), 2012).



Quando a segurança está ameaçada, praticamente todas as outras condições de ajustes internos serão afetados. A segurança possui importância crucial para a manutenção dos demais níveis das necessidades. Na presença de elevados e constantes riscos ou ameaças relacionadas a perda da estabilidade econômica e do emprego, o acúmulo dessas condições podem ser refletidos como um custo sério, como maior esgotamento, instabilidade emocional, diminuição do auto controle e perda da estima social, devido a insegurança causarem impactos tanto na satisfação das necessidades fisiológicas como nas psicológicas básicas (Vansteenkiste, 2020; Elst, 2012).

Assim, em situações que predominam os riscos e imprevisibilidades de segurança, o organismo pode ser totalmente dominado por eles e afetar o pensamento e planejamento para o futuro, predispondo a muitos efeitos adversos em um continuum de estratégias imediatistas de percursos de vida (Ellis et al., 2009b; Figueredo et al., 2005; 2011b; Wolf et al., 2007; Buss, 2009).

Nesse sentido, o impacto causado pela falta de



estabilidade e normalidade, que propicia a segurança, vai prejudicar o desempenho cognitivo, comportamento e resposta as adversidades ambientais. O impulso biológico fundamental de preservação é primordial na busca por melhor adaptabilidade. Porém, em condições adversas, a capacidade de auto preservação pode se tornar limitada, retroceder e ficar debilitada. Tais efeitos também alcançam a busca pelo auto desenvolvimento que se relaciona ao desejo de procurar dar sentido a eventos novos e desafiadores (Kashdan, 2011).

Quando a percepção de estabilidade e segurança estão prejudicados, limitam o autoconceito de capacidade frente as ameaças e fazem com que as pessoas respondam de modo a evitar seu desenvolvimento (Cohen e Sherman, 2014). A falta de segurança também é um fator de ameaça a identidade e contribui para um ciclo recursivo em que os riscos e imprevisibilidades geram distração, ansiedade e mau desempenho, acrescentando mas falta de segurança em um contexto ambiental já prejudicado e que torna sua solução ainda mais difícil de ser alcançada (Cohen et al.,



2000, 2009).

Necessidades de pertencimento também podem ser considerados como necessidades de relacionamentos, eles envolvem sentimentos de conexão e afinidade para um lugar em um grupo ou família. Esse nível de necessidade busca manter pelo menos um número mínimo de relacionamentos de proximidade emocional, estáveis e íntimos. Estão fortemente ligados a capacidade de reciprocidade e de ser aceito, influenciando muitos comportamentos e planejamentos futuros para uma auto realização e objetivos de vida.

Um dos fatores primordiais que auxiliam essas emoções de pertencimento decorrem de um mecanismo de proteção social profundamente evoluído que claramente teve relevantes funções de sobrevivência e reprodução durante o curso da evolução humana (Covin, 2011). A necessidade de pertencimento procura pelo menos uma quantidade mínima de aceitação entre os relacionamentos ao mesmo tempo que evita a rejeição como forma de obter recompensas em situações sociais diversas (Baumeister,



1995). Dependendo das conexões e importância, poderão influenciar os efeitos das outras fontes de bem-estar, como a boa saúde física, autoestima, otimismo, enfrentamento construtivo e percepção de controle sobre o ambiente (Compton, 2019).

Necessidades de autoestima fazem parte das necessidades para obter e manter avaliações adequadas de respeito próprio ou estima pessoal. Também estão relacionados aos desejos de força, incentivo, competência e autoconfiança. A satisfação da estima pessoal ocorre pelo reconhecimento externo e pode ser convertido como prestígio e status social que envolve uma maior sensação de adequação, de confiança, de independência, autonomia, liberdade, reconhecimento, importância e apreciação (Marsh e Seaton, 2015).

Uma autoestima saudável possibilita maior conexão com os outros e de um desenvolvimento assertivo. Os sentimentos de autoestima acompanham fortemente o valor pessoal, social e das competências ou habilidades. Eles podem sofrer variações da forma como



são processados e como são recordados o feedback social dos outros (Leary, 2016; Bandura, 1990; Bernard, 1996; Stanley, 1997). Essa comunicação existente no meio social também reforça o princípio de auto realização. Dependendo do tipo e intensidade dessas interações elas podem reforçar a formação das potencialidades e um sentido de propósito, por meio do suporte de pertencimento, identidade e valores, como uma força ou vigor das satisfações presenciadas nas necessidades de estima (Krems et al., 2017).

Necessidade de auto realização pode ser definida como a necessidade de uma aspiração interior que move os esforços de alguém, fornecendo uma fonte central de importância e significado na vida para realmente fazer ou tornar-se tudo o que essa pessoa é capaz de fazer ou ser. Esse propósito também é responsável por reordenações dos motivos mais centrais de crescimento pessoal associados aos critérios que podem ser ajustadas por uma melhor compreensão da realidade que o cerca, e assim, ter melhor chances do propósito de auto realização (Bugental, 1965; Mills, 2005).



O sentido de auto realização está ligado a todos os outros níveis de necessidades e não pode ser considerado como uma busca adaptativa separada em si mesma, mas um meio de favorecer e manter toda a estrutura das necessidades otimizadas, formando um ciclo para novas metas adaptativas. O crescimento pessoal, como parte estrutural da auto realização, está inserido nos contextos dos desafios nos ambientes e essas interações permitem avaliar as condições existentes, as expectativas ou previsões para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e soluções direcionadas para cada necessidade.

Em Maksimenko (2016), indica a auto realização como um processo de crescimento e expansão do potencial das capacidades pessoais. Essa expansão interior serve de sustentação que forma o senso de identidade e envolve o sistema psicológico auto-organizado e autodeterminado (Maksimenko, 2016). Tal expansão e crescimento podem receber reforços das percepções e expectativas para o futuro que também vão integrar o sentido de significado do propósito pessoal nos ambientes e desafios presenciados.



O propósito pessoal reflete um significado interior como um objetivo, um senso de destino que conduz o comportamento (Dweck, 1996; Maehr, 1989) e a autorrealização é um efeito desse propósito que se realiza no mundo (Frankl, 1969). Esse significado do propósito conduzem os seres humanos e mantém o seu sentido rumo a auto realização. Este sentido é considerado a sua principal preocupação de crescimento e adaptação. Quando é bloqueado ou frustrado, oferecem condições para um vácuo existencial que suprimem as intensões e energias.

A perda do propósito de realização reflete fatores prejudiciais de elevados índices de instabilidade e riscos nos ambientes que possuem características contrárias ao desenvolvimento de habilidades e conhecimentos. Como resultado, podem desviar as intensões e expectativas mais elevadas de realização e colaboração social para uma ação negativa, uma inibição defensiva, apatia, conformismo, complacência e certos estados de codependência propensos a vários tipos de vícios (Kawall, 2006; Cermak, 1986), ou ainda, poderão favorecer a presença de comportamentos



aversivos com tendências manipuladoras e compulsão por vários tipos de prazeres momentâneos e supérfluos (Frankl, 1966, 1969).

A falta de significado do propósito pessoal oferece maiores riscos à vulnerabilidades e dependências dos fatores externos que limitam as chances de superar uma tragédia pessoal ou transformar uma situação adversa em numa conquista de superação (Frankl, 1946). Nessas condições, as necessidades fisiológicas e de segurança são as mais requisitadas e precisam oferecer suporte estrutural aos níveis mais avançados, como um reforço que torna o indivíduo mais resiliênte e resistente frente aos desafios e adversidades.

A resiliência e resistência podem ser observadas como partes integrantes da autodeterminação associadas ao princípio da adaptação. Eles são essenciais para o desempenho do propósito interior através das interações entre as características pessoais e os desafios presenciados. A autodeterminação é uma característica pessoal da força interna que significa o potencial de liberdade e ajustes aos



desafios e ambientes (Deci e Ryan, 2000).

O modo como as necessidades básicas estão sendo presenciadas na vida de uma pessoa é um fator relevante para a compreensão da realidade atual e as expectativas almejadas para o futuro. A percepção do ambiente vivenciado somados as características pessoais indicam grande parte do grau de satisfação das necessidades básicas para um indivíduo (Etzioni, 2017). Se as necessidades básicas mantiverem um nível de satisfação que atenda aos requisitos dessas características pessoais, possibilitará tanto um suporte para uma maior coerência do propósito (Martela e Steger, 2016) como também vão proporcionar objetivos valorizados para um melhor futuro (George, 2016).

Esse suporte e a sua coerência de valor são fundamentais para o percurso entre as necessidades e demonstram a importância de serem mantidos através de reafirmações cíclicas que reforçam as mudanças dos seus níveis. Um processo que deve estar em frequente interação e avaliação com os desafios e o grau de satisfação interno. Todos eles mediados por funções fisiológicas autônomas em



um estado precognitivo que também auxiliam na avaliação perceptiva e antecipatória dos padrões e expectativas nos ambientes e acontecimentos. Uma detecção indutiva a nível ainda não descritivo da consciência verbalizada que podem estar associadas aos efeitos das emoções ou memórias, em grande parte, registradas durante os desafios ou desenvolvimentos de habilidades e conhecimentos. Essa combinação pode montar um repertório de imagens sensitivas internas e dar formas as ideias e conceitos futuros que vão refletir através das decisões ou intenções conscientes (Damasio, 1996; Guillaume, 2009; Bierman, 2005).

A correlação desses efeitos em atividade nos contextos dos ambientes e, principalmente, entre os níveis de necessidades, possibilitam a formação de aspectos e padrões únicos fisiológicos e comportamentais (McEwen, 2015; jefferson, 2023a; Juster, 2010; Clark, 2007; Sih, 2012). Essas características pessoais são fatores chaves para compreender os ambientes na formação do metabolismo, as tensões atuais na carga alostática e o desenvolvimento



de habilidades e conhecimentos associados ao propósito de vida e auto realização. O resultado desses fatores se concentram nas características e potencialidades individuais e podem se tornar tanto favoráveis na busca por soluções dos desafios ou, quando ignorados e sob ambientes adversos de estratégias imediatistas, causam limitações e podem afastar da direção de crescimento vocacional e proposito interior de auto realização (Figueredo et al., 2005; Wolf et al., 2007; Ellis et al., 2009a; Buss, 2009).



Capítulo

2

**REAFIRMAÇÕES DOS NÍVEIS DE NECESSIDADES
BÁSICAS, RESPOSTAS ADAPTATIVAS, RECURSOS
ATIVOS E FUNÇÕES AUTÔNOMAS QUE
INTERAGEM NO ESTADO PRÉ CONSCIENTE
E PODEM ANTECEDER DECISÕES E
DIRECIONAMENTO DA AUTO REALIZAÇÃO**

O grau de satisfação pessoal nas transições dos níveis de necessidades possuem raízes profundas evolutivas que interagem com funções fisiológicas, intenções e comportamentos em constantes reafirmações por adaptabilidade. Essas relações estariam alinhadas aos processos de adaptações desenvolvidas por sinais de ajustes, conforme Tooby e Cosmides (1992) descrevem como “programas de desenvolvimento”.

Na vida dos seres humanos, essas adaptações por ajuste ou “programações” podem assumir formas estruturadas por meio de reafirmações cíclicas, conduzidas e aprimoradas por uma interação de via dupla, modulando características pessoais e atualizando o tipo de satisfação em cada momento da vida, sendo capazes de influenciar os direcionamentos de preferências, decisões e o sentido de propósito de realização (Badyaev, 2005; Ellis 2006).

Os ciclos e as transições entre as necessidades podem ser deduzidos como indicadores de sinais ambientais para o acesso as realizações das capacidades. Já as reafirmações dessas necessidades tornam possíveis



manter o acesso dos recursos, por exemplo, energia, tempo, informações e habilidades, usados para atender e resolver os desafios enfrentados, e com isso, manter uma direção almejada até a conclusão dos objetivos. Esse esquema pode ser observado como uma analogia de um caminho através do território das necessidades, dividido por partes ou setores, onde cada parte simboliza um nível das necessidades e que precisam ser atravessados, abrindo novas fronteiras com outras partes mais avançadas, e com isso, manter acesso dos recursos ao próximo setor de exigências.

Em cada divisão ou fronteira, existe uma área de transição entre as mudanças dos níveis das necessidades enfrentadas. Essas passagens solicitam um nível de satisfação para reafirmar a estabilidade da transição e manter o acesso dos recursos nas partes mais distantes dos objetivos. As necessidades mais urgentes são priorizadas nesse caminho de transições, principalmente por que elas produzirão as bases para o desenvolvimento de aptidões que estão no centro do fornecimento dos recursos para suas afirmações cíclicas, por exemplo, o acesso aos recursos



materiais e sociais (Chirkov, 2003; von Rueden et al., 2014; Wells, 2012).

Em Worthman (2003), descreve a aptidão como uma moeda de troca na adaptação que pode ser determinada pela disponibilidade de recursos finitos ao mesmo tempo que precisam lidar com as exigências concorrentes de subsistência ou sobrevivência. Nos seres humanos essas relações de controle possuem um significado de valor nas relações sociais que também são inerentes ao acesso à informação, que pode ser considerado como um recurso de oferta limitada, depois da energia e do tempo. Desse modo, tanto o significado adaptativo que gira em torno dos recursos como as exigências de competências sociais podem interagir com muitos fatores determinantes da fisiologia humana.

Seguindo esse sentido, podemos observar que os seres humanos trazem consigo recursos ativos presentes que servem de bases funcionais para a aptidão de crescimento e são essenciais para reafirmações dos níveis das necessidades. Esses recursos ativos são a bioenergia, tempo,



informações e habilidades. Eles estão presentes durante a vida e, dependendo da sua otimização, podem fornecer apoio para aquisições de recursos mais avançados como os de aporte financeiros e de status sociais como resultado de sua utilização e aplicabilidade em cada contexto.

E embora os recursos ativos estejam presentes na vida dos seres humanos, eles podem variar de pessoa para pessoa e formarem um pressuposto de vantagens (quando bem utilizados) ou dificuldades (quando limitados ou perdidos) no enfrentamento dos contextos e objetivos para a satisfação do propósito pessoal.

Os fatores ambientais e a fisiologia de cada indivíduo são relevantes para indicar modo como esses recursos serão dispostos ou atenderão as necessidades e riscos enfrentados. Essa relação pode atuar ainda em um estado pré cognitivo na formação de intenções para decisões ou escolhas.

Se voltarmos a analogia das fronteiras que ligam os níveis das necessidades, podemos associar esse espaço que simbolizam as fronteiras como um modelo avaliativo



somático que integra um resumo das circunstâncias, padrões e expectativas de modo perceptivo. Processos semelhantes ao indicados em Menon (2016) e Wright (2023) que podem revelar, gradativamente, para onde a direção de propósito pessoal deve seguir associados a percepção que avalia a disponibilidade dos recursos ativos preexistentes, como também, recursos econômicos, materiais e sociais. .

Esse tipo de avaliação somática se tornaria um sinal que formariam “imagens internalizadas” cada vez mais relevantes para os estados autônomos e pré-consciente, aumentando a sua força de presença devido a necessidade de solução e satisfação, ao mesmo tempo que vai agregando capacidades e habilidades que se precisa para atender essas solicitações. Além disso, essa avaliação em um estado precognitivo, pode reforçar uma atitude de espera ou defesa temporária, uma condição que procura avaliar e medir as melhores condições, recursos ou oportunidades para continuar seu percurso de crescimento e desenvolvimento de habilidades para a conclusão de seus objetivos.

Algumas funções adaptativas que abrange sistemas



autônomos essenciais para a sobrevivência e adaptação nos ambientes fazem parte de processos internos que atuam com objetivo de manter a vida dentro de uma faixa possível de existência, mesmo sem ter consciência disso. Por exemplo, as funções que envolvem as sinalizações dos hormônios por receptores em órgãos e tecidos, capazes de regular a liberação de glicocorticoides no início do estresse e finalizar o processo quando a ameaça for controlada. Outros exemplos envolvem funções que produzem a formação da neurogenesis (Gomazkov, 2014) em novas conexões neuronais em partes cerebrais, que pode ser devido ao esforço atribuído a uma aprendizagem ou habilidade.

Funções de controle do nível de açúcar no sangue, da pressão arterial e da atividade imunológica, que podem atuar juntas para atender uma necessidade do momento, trocando informações a nível celular durante todo o processo, entre outras funções que formam as respostas adaptativas por meio de processos autônomos e inconscientes do organismo. Todo esse conjunto formariam algo semelhantes a um sinalizador perceptivo de alcance gradual e estimulativo, interagindo



com processos relacionados as memórias, emoções, sistema de gratificação, auto controle e aprendizagem (Teff, 2011; Dominique, 2009; Gaffey et al., 2019; Tilg, 2008).

Embora esses processos não sejam os únicos determinantes para a tomada de decisão ou pensamento estratégico no futuro, existem evidências que eles podem interagir com essas partes cerebrais responsáveis associadas aos comportamentos e aprendizagem (Gaffey, 2019; Meaney, 2010; Thayer, 2018; Rohleder, 2010). Essas interações reforçam que os comportamentos tanto podem atuar em conformidade aos estados e respostas internas, como também, receber certa carga de fatores dos ambientes e das influências externas (Taneva, 2023).

Existem vários fatores ambientais que, dependendo do grau de intensidade das condições enfrentadas, podem influenciar os resultados desses processos fisiológicos, também ao nível pré cognitivo, produzindo uma serie de imagens sensitivas dos ambientes e das tensões de mudanças entre as transições das necessidades e seus desafios. Esses resultados traduzidos em imagens internas que atuam



em várias funções fisiológicas de alcance metabólico e adaptativo mantém constantes presenças em pesquisas (Bechara, 2005; Ohira, 2010; Bartol, 2015; Poppa, 2018; Suzuki, 2003) e podem influenciar muitos tipos de decisões ou escolhas presenciadas na busca por soluções durante as transições entre os níveis de necessidades.

Um outro fator que acrescenta relevância as reafirmações entre os níveis das necessidades são os mecanismos que estão nas bases da formação do organismo humano nos ambientes que se desenvolveram, sendo as principais funções relacionadas ao metabolismo energético e o sistemas de respostas adaptativas do estresse em etapas cruciais do desenvolvimento. Além deles, os impactos na vida das gerações anteriores também vem recebendo atenção de pesquisas, por meio dos mecanismos epigenéticos e dos Genes (Stankiewicz, 2013; Crews, 2012; Stearns 1986; Gluckman, 2007). Todos esses mecanismos que atuaram em períodos importantes na formação das funções autônomas podem influenciar as respostas e a percepção dos desafios na busca por soluções.



O modo como os contextos ambientais e esses mecanismos estiveram interagindo e como eles atuaram na formação das funções de ajustes adaptativos, são relevantes para indicar as bases de um resumo parcial perceptivo das tensões e riscos presenciados, conforme indicado por De Baca (2017). Existe a possibilidade dos fatores que influenciaram a formação do metabolismo nos ambientes, vivenciados em etapas importantes do desenvolvimento e transgeracionais, estarem relacionadas ao tipo de nível de satisfação que um indivíduo busca alcançar em suas necessidades e objetivos pessoais. Além disso, os resultados desse somatório que integra a fisiologia, metabolismo e respostas adaptativas aos critérios de decisões e comportamentos, formariam uma comunicação entre as funções fisiológicas autônomas que favoreceriam uma avaliação antecipatória instintiva, revelando a qualidade e solidez da satisfação exigidas, se elas estarão oferecendo apoio tanto para os sistemas autônomos e de inferência precognitiva como para capacidades mais avançadas do raciocínio e planejamento estratégico de auto realização no futuro (Damasio, 1994; Mossbridge, 2023;



Ohira, 2010; Feldman, 2015).

Essa assimilação perceptiva autônoma, para a grande maioria das pessoas, pode ser algo distante e não “compreendido”, tornando-se impossível de serem alcançadas e, em muitos casos, podem ser perdidas por toda vida. Como eles vivem em um caminho onde as necessidades estão sempre instáveis e inapropriadas, o propósito, vocação e realização vão ficando cada vez mais difíceis e afastados com o passar do tempo, com o acúmulo de condições adversas, a cada crise enfrentada, a cada trauma, com a diminuição das próprias forças, na debilidade da saúde e no aparecimento de doenças físicas e psicológicas.

Essas instabilidades presenciadas cronicamente possibilita manter limitações e desvios entre as mudanças dos níveis de necessidades, impedindo o reconhecimento das soluções ou superação das dificuldades no caminho para realização de tudo aquilo que a pessoa é capaz de ser. Além disso, dependendo da constituição fisiológica e ambientais adversas, os impactos desses afastamentos da



realização do ser podem levar o indivíduo ao lado mais sombrio e prejudicial do comportamento (Figueredo, 2011a; Griskevicius, 2011).

Através desse modelo descritivo é possível relacionar as características pessoais da formação do metabolismo e algumas funções autônomas que interagem com as emoções e decisões aos contextos ambientais de riscos. Todos possibilitam trazer resultados somáticos que demarcam os contextos atuais e ambientes futuros desafiadores, muito deles podendo ser percebidos como sem solução. Essa conjuntura sensitiva pode influenciar o modo como um indivíduo vai formular a própria visão de objetivos futuros e a realidade do mundo que vive. Por exemplo, algumas pessoas podem relacionar negativamente uma oportunidade de crescimento a determinadas memórias ou emoções que fazem partes de traumas ou riscos vivenciados como efeitos transgeracionais, ou ainda, ser predisposto a problemas da carga metabólica na presença crônica do estresse e dos hormônios como cortisol e adrenalina na idade adulta, devido a exposição a fatores de riscos no



início da vida. Nessas condições, os contextos ambientais, como acontecimentos de impactos relevantes, podem ser gatilhos para algumas expressões genéticas em funções metabólicas relacionadas ao perfil energético, inflamação, liberação de hormônios e receptores de controle do início e fim do estresse que atuam em partes como hipotálamo e amígdala, influenciando as memórias e emoções. Exemplos desses gatilhos podem ser um diagnóstico inesperado de câncer, a morte de um parente próximo, ao sobreviver uma tentativa de assassinato, acidentes com danos físicos graves, a perda do emprego ou negócio que leva a condição de riscos e empobrecimento de toda a família. Entre várias outras situações que um indivíduo não possui controle dos impactos nem consegue solucionar a curto prazo. O acúmulo desses fatores vão passar a exigir cada vez mais das funções e órgãos que atuam nas respostas adaptativas do excesso da carga alostática (Seeman, 2001; Nettle, 2017b; Booth, 2013; McEwen, 1999).

Nesse ponto, o resultado poderá ser presenciado como dificuldades em manter o auto controle, exacerbando



a procura por sensações ou substâncias que oferecem gratificações, comportamentos agressivos sem medida das consequências, vários problemas na aquisição de aprendizados ou habilidades, permanentes estados de instabilidade emocional, apatia, anedonia, codependência, falta de empatia, ansiedade e depressão, (Hammen, 2005; Starkstein, 2008; Treadway, 2011; Everitt, 2005; Cermak, 1986; Shalev et al., 2017) fazendo com que a pessoa tenha maior propensão em se manter nos níveis básicos das necessidades e tenha dificuldades em solucionar essas exigências, tentando suprir as demandas requisitadas nas tensões dos ambientes que eles estão inseridos.

Essas relações são ainda mais impactantes devido ao retorno ao estado normal da homeostase ficarem cada vez mais difícil de regressar. O estado normal homeostático é descrito como saúde e podem ter prejuízos com o acúmulo da carga alostática e metabólica, ficando sempre em defasagem após longos períodos crônicos de estresse ou exposição a toxinas, medicamentos, substâncias viciantes e hábitos alimentares prejudiciais, fazendo com



que as respostas adaptativas diminua sua eficiência. Em alguns casos, podem deixar de ser ativadas ou desativadas, condições associadas a vários riscos e desenvolvimento de doenças (McEwen, 2003a, 2003b; Maloney, 2006; Selye Hans, 1983).

Alguns desses riscos atuam no funcionamento dos neurônios em partes como hipocampo e as memórias dos traumas que podem se tornar um registro profundo e doloroso, passando a ser transferida de um estado pré-consciente para se transformar em um efeito prejudicial no modo de vida, nos hábitos e no jeito de ser da pessoa, formando uma reatividade e sensibilidade que faz qualquer coisa que remeta a semelhança do problema ocorrido um potente influenciador das decisões e comportamentos (Wingenfeld, 2014; Mizumori, 2015; Wolynn, 2017).

As necessidades humanas são dinâmicas e possuem uma via comunicativa de mão dupla com os ambientes e acontecimentos. Na presença de ambientes de constantes riscos, imprevisibilidades e mortalidades, todos retornam demonstrações de instabilidade, fortes indicativos



que não existe estrutura para o crescimento e nem atendem as requisições que os níveis de necessidades mais elevados sugerem. Essas condições poderiam atuar de modo sistêmico no organismo e estaria associado a um embotamento gradual das emoções com reflexo na disposição, resiliência e capacidades que envolve um comportamento para avaliar a solução ou alternativa para a realidade presenciada. Nesse caso, os retornos aos níveis básicos se tornam um ciclo persistente e profundo, limitando e deslocando a noção dos objetivos de propósitos (Fox e Shonkoff, 2012). Tais limitações e afastamentos podem assumir desvios perigosos na visão de mundo de um indivíduo quando não existe alguma perspectiva de solução ou melhora no futuro, principalmente, através da relações que descrevemos sobre as interações ambientes versus organismo no modo como otimiza os recursos ativos para as reafirmações dos níveis de necessidades, influenciados pelas características fisiológicas metabólicas individuais.

Em suas obras, Maslow indicou que as necessidades possuem processos contínuos e interligados que dependem



das circunstâncias e dos impactos que elas causam na vida. Os níveis das necessidades existem simultaneamente e são motivados por múltiplos fatores (Maslow, 1943a, 1962). Esse posicionamento ainda pode refletir que a maior parte dos comportamentos buscam reafirmar-se e são sinergicamente motivados. Os determinantes motivacionais de base adaptativa e sobrevivência possuem forte presença nos comportamentos e tendem a responder por todas as necessidades básicas simultaneamente, e não por apenas uma delas. Nenhuma necessidade pode ser tratada como se fosse única, isolada ou suficiente em si mesma.

Assim, as necessidades humanas são estruturadas por uma correspondência de prepotência. Isto significa que o surgimento de uma necessidade geralmente depende de algum grau de satisfação prévia de outra necessidade mais prepotente. As emergências adaptativas humanas interagem entre organismo, ambientes e um senso de competência motivacional intrínseca para um domínio bem-sucedido de tarefas desafiadoras, preservando uma estreita comunicação funcional entre seus níveis de necessidades e suas respostas



de satisfação. Um diálogo de reafirmações cíclicas que interagem por uma estrutura dinâmica entre ambiente e organismo que podem ser observadas com auxílio da epigenética, efeitos transgeracionais e funções metabólicas influenciadas em etapas importantes do desenvolvimento.

Esses mecanismos atuam na base das tensões entre organismo e ambientes e interagem com o desempenho energético, os ajustes alostáticos do organismo, as respostas hormonais de início e fim do estresse e a sua calibração que influenciam várias respostas adaptativas. Por exemplo, a calibração de diversos tipos de estressores pode ser instanciada por mecanismos epigenéticos por meio da metilação dos receptores de glicocorticoides em neurônios do hipocampo (Meaney, 2010; Gaffey, 2019; Rohleder, 2010).

De modo direto ou indireto, todos eles podem constituir relevantes efeitos nas funções autônomas adaptativas a nível pré-consciente frente as tensões entre os níveis de necessidades, refletindo na formação subjetiva, preferências e motivos que envolvem um direcionamento



na busca pelas necessidades mais elevadas de realização. Com base nessa relação e seus efeitos, é provável que essas características pessoais que atuam em simultâneo as funções metabólicas e na formação das preferências e decisões, podem ser avaliadas ou medidas aos ambientes e desafios atuais que impactam a própria saúde e sentido de vida. Uma verificação personalizada que visa otimizar os recursos ativos conectados aos objetivos e realizações futuras. Dito de outra forma, seria semelhante a formação de uma anamnese estendida e dialética que apontaria as condições presenciadas nos ambientes passados que influenciaram a formação do metabolismo e sistemas de respostas adaptativas e como podem conduzir o uso dos recursos ativos disponíveis. Essas informações seriam confrontadas e medidas aos ambientes e riscos atuais. Além disso, esses dados podem ser conectados aos objetivos e estratégias futuras do indivíduo, como forma de entender, preventivamente, os ambientes ou riscos que vão exigir mais do seu metabolismo como respostas ao acúmulo da carga alostática na busca por soluções das adversidades



durante a sua vida (Juster, 2010).

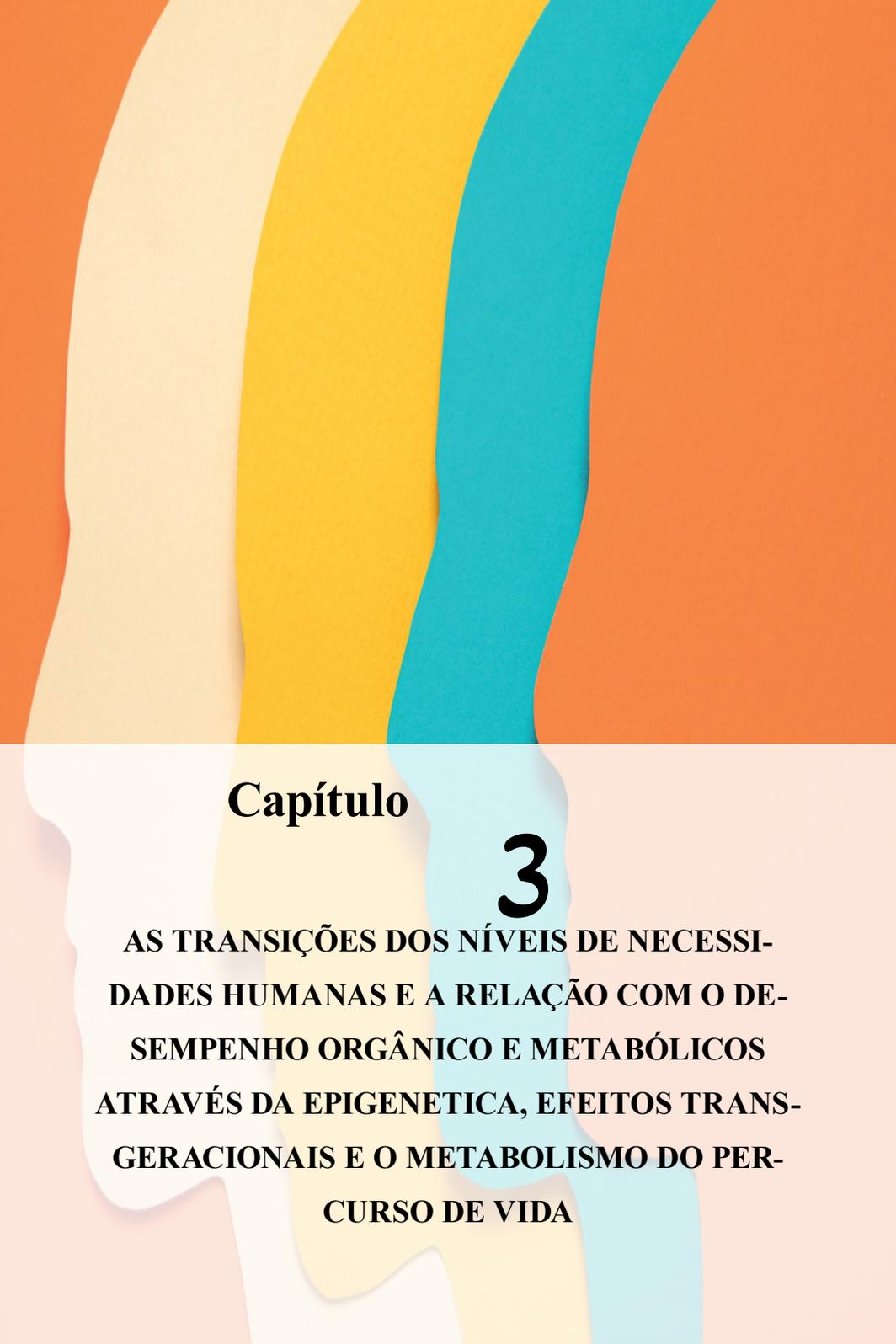
Essas respostas mantêm o passado, presente e futuro como um percurso vivo através das necessidades baseados na formação de muitos sistemas vitais de sobrevivência e respostas adaptativas. Essa estrutura conduz um direcionamento avaliativo interno que conecta todos os níveis de necessidades e refletem em melhor saúde e qualidade de vida no momento atual e no futuro. O resultado dessas informações possibilitaria encontrar soluções para exigências presenciadas, desenvolver habilidades que auxiliam na resolução dos problemas, ajustar tratamentos que colaboram para sanar as dificuldades, entre outras ações que servem para abrir caminhos para a solução das necessidades e limitações enfrentadas na busca pelos objetivos e propósitos pessoais. Como a base estrutural das necessidades humanas estão sustentadas pela fisiologia, essas soluções precisam partir do reestabelecimento e reforço à saúde, melhorar o desempenho físico, metabolismo energético, metabolismo e detox do estresse, carências nutricionais, nos estados de depressão, ansiedade ou no



enfrentamento e resiliência física e psicológica durante longos períodos de instabilidades e riscos como crises econômicas, relacionamentos conturbados, injustiças, violências e etc.

Maslow entendia que as capacidades cognitivas, perceptuais, intelectuais e de aprendizagem fazem partes de um conjunto de ferramentas adaptativas. Nesse mesmo sentido, as funções fisiológicas e metabólicas acrescentam apoio a essas ferramentas na busca das satisfação das necessidades básicas e, conseqüentemente, o esclarecimento personalizado para uma melhor otimização dessas interações com seus ambientes e recursos ativos funcionais, podem desempenhar vantagens nas soluções dos desafios entre as transições dos níveis de necessidade e suas reafirmações cíclicas. Quando todas as necessidades estão alinhadas favoravelmente, podem ser convertidas em respostas de maior estabilidade e conclusões, oferecem bases para avançar na mais plenas e saudáveis capacidades emocionais e cognitivas (Harter, 1998, 2012; Maslow, 2017; Jourard, 1980; Kaufman, 2018).



A stylized silhouette of a human head and neck, filled with three vertical stripes of color: light beige, yellow, and teal. The background is a solid orange color.

Capítulo

3

AS TRANSIÇÕES DOS NÍVEIS DE NECESSIDADES HUMANAS E A RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ORGÂNICO E METABÓLICOS ATRAVÉS DA EPIGENÉTICA, EFEITOS TRANSGERACIONAIS E O METABOLISMO DO PERCURSO DE VIDA

As transições cíclicas entre os níveis de necessidades são intrinsecamente valiosas para o organismo e possuem formação e características baseadas na saúde, estabilidade, qualidade de vida, resiliência, autoestima, desenvolvimento de novos conhecimentos e a sua prática como realização.

Essas características estão em constantes ajustes e podem interagir com sinais externos para apontar o progresso em direção a objetivos adaptativos. Importantes sistemas fisiológicos oferecem suporte para que esses sinais externos sejam adquiridos e internalizados. Nos seres humanos, as emoções estão ligadas a esses sistemas de sinalização e possuem relevantes papéis na sobrevivência, evitando situações que normalmente teriam diminuído a aptidão em ambientes de riscos ancestrais (Nesse, 2004; Diener, Oishi e Lucas 2015).

Assim como as emoções são essenciais para a vida dos seres humanos, elas também se unem a participação das memórias internalizadas, aos sistemas de recompensas, auto controle e aprendizado. Esses processos colaboram para os ajustes fisiológicos adaptativos autônomos,



intuitivos e racionais, atribuídos a uma energia livre de previsão, (Friston, 2010) na busca por soluções e satisfações das exigências que envolvem os níveis de necessidades, proporcionando melhores chances de manter a vida no momento presente ou prevendo realizações favoráveis nos eventos futuros (Damasio, 2000; Weston, 1986; Pratto, 1994; Clark 2013; Friston, 2009; Mossbridge, 2023; Kelso, 1995).

Os níveis das necessidades humanas produzem efeitos de satisfação que se alinham aos processos biológicos autônomos e profundos. Dependendo do estado de saúde e funções desses sistemas, podem ter um maior grau de impacto no desempenho do organismo frente aos objetivos e fatores ambientais que influenciam as ações ou comportamentos. Impactos que podem afetar uma ou várias funções orgânicas ao mesmo tempo. Por exemplo, a frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória, níveis de açúcar no sangue e liberação de hormônios e neurotransmissores. Todas essas condições acompanham as mudanças no estado interno de uma pessoa no seu dia



a dia e influenciam muito a capacidade de interagir no seu meio. Desse modo, é possível manter a compressão de que o estado interno de um indivíduo tem influência relevante na sua capacidade e desempenho em situações que envolvem a solução dos desafios e necessidades (Damasio, 2013; Peter, 2000).

Os estados internos estão fortemente integrados as emoções e memórias. Eles ainda podem receber influência dos sistemas hormonais e neurotransmissores de sinalização da gratificação, auto controle e desempenho cognitivo. Todos esses sistemas visam atender os mais variados tipos de necessidades durante a vida e tem como estrutura principal o metabolismo energético a nível celular e os sistemas endócrinos de respostas ao estresse como adaptações biológicas evolutivas de sobrevivência, oferecendo a capacidade de regulação dos efeitos das adversidades. Muitos desses ajustes também atuam a nível celular e genético, sendo fatores que podem interagir na formação de sistemas orgânicos essenciais para sobrevivência por meio de alocações de recursos



energéticos e manter características adaptativas para próximas gerações. Além disso, esses mecanismos podem atuar na regulação e modelagem das atitudes sociais com efeitos significativos nos comportamentos e decisões. Eles também podem interagir nas bases da transmissão cultural. Essa transmissão, segundo Boyd e Richerson, (1985) são estruturalmente moldadas através dos ambientes presenciados na infância que são responsáveis por reforçar os traços culturais do indivíduo com proposito de atuarem tanto na idade adulta, como também, para as gerações seguintes.

Por esses motivos, as necessidades básicas são partes estruturais das interações organismo ambientes e sempre mantiveram uma profunda relação com os mecanismos epigenéticos, efeitos transgeracionais e pelas funções metabólicas conduzidas nas tensões de alocações bioenergéticas, conforme indica a teoria do percurso de vida (Whitelaw, 2008; Franklin, 2010; Chisholm, 1999; Kaplan e Gangestad, 2005). Esses mecanismos formam as bases dinâmicas de correspondências dos ambientes



nas respostas de controle adaptativo e, dependendo dos impactos presenciados nas gerações anteriores e períodos de formação metabólica, podem influenciar o desempenho de alguns órgãos e sistemas durante a vida (Pembrey, 2014; Belsky et al., 2012; McDade, 2005).

É possível que também exista uma ligação cruzada entre esses efeitos e a variação do grau de entropia interna, (Kauffman, 1993) refletidos como muitos riscos ao metabolismo e a saúde durante idade adulta. Por exemplo, predisposição a diabetes, doenças cardiovasculares, aterosclerose, doença periodontal, infecções respiratórias, obesidade, etc (Tosevski e Milovancevic, 2006). Condições como essas podem se tornar limitações pessoais significativas, fazendo com que muitos propósitos sofram desvios e perdas por existir maiores urgências em tratar as comorbidades patológicas.

O acúmulo dos fatores de riscos são importantes para o esclarecimentos dos efeitos desses processos a nível fisiológico e psicológico que atuam influenciando as respostas adaptativas no corpo. Por exemplo, algumas



reações do sistema imunológico afetam fortemente o humor e o comportamento através de citocinas pró inflamatórias que tem características de serem biomarcadores e mediadores da alostase, como as interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa (McEwen, 2003b). Eles são liberados no curso das ações de defesa e, dependendo das características pessoais, podem ser acompanhados de comportamento doentio, apatia, anorexia, retraimento social e embotamento cognitivo (Hart, 1988; Dantzer, 2001; Yirmiya et al., 2000; Anisman et al., 1999; Owen et al., 2001).

A sobrecarga causada no sistema nervoso autônomo durante os ajustes alostáticos também possuem relação com o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e perturba vários traços cardiometabólicos, como saúde arterial, pressão arterial, adiposidade visceral e marcadores inflamatórios (Logan, 2008; Marniemi et al., 2002; Black e Garbutt et al., 2002; Matthews et al., 2004; Steptoe et al., 2007). Eles ainda alcançam efeitos neuroendócrinos diretos, causam problemas na digestão, permeabilidade intestinal, respiração, frequência cardíaca os ritmos circadianos e



outros processos biológicos (Leon et al., 1998; Bjonrtorp e Rosmond, 2000; Brunner et al., 2002; Kunz-Ebrecht et al., 2004).

Nesse sentido, a compreensão desses efeitos acumulativos tem como nosso principal ponto de atenção a formação e o desempenho do metabolismo na interação com fatores de riscos crônicos durante a vida, resultando no modo como sistemas cruciais para as respostas de ajustes adaptativos desempenham suas funções, sendo capazes de interferir no direcionamento das ações pessoais, comportamentos, decisões e visão de futuro. Grande parte desses efeitos podem ser estudados com base nos conhecimentos adquiridos pela epigenética.

A epigenética é um mecanismo que modula a expressão genética sem alterar a estrutura do DNA. A sua atuação é presenciada através das interações ambiente e organismo por meio de modificações de características fenotípicas herdadas mitoticamente, durante a divisão celular, e meioticamente, na sequência da reprodução transgeracional (Tollefsbol, 2014).



Os principais mecanismos envolvidos nas modificações epigenéticas incluem a metilação do DNA que é a remodelação da cromatina por metilação da citosina em dinucleotídeos CpG, modificação das estruturas da lisina na histona e modificação do RNA não codificador pós-traducional. Esses processos estão relacionados ao modo como os ambientes influenciam os polimorfismos na expressão genética e podem persistir por várias gerações (Berger, 2009).

Dois fatores são importantes para compreender esses riscos, os fatores ambientais (por exemplo, desnutrição e infecções) e os fatores genéticos (por exemplo, mutações em moléculas sinápticas). A epigenética pode unir esses dois grupos de fatores e aumentar os riscos para o desenvolvimento da doença (Qiu, 2006; LaSalle, 2011).

Assim, os mecanismos epigenéticos interagem com fatores ambientais e genéticos, e o período de maior interação ocorre durante o desenvolvimento, sendo capaz de persistir até a idade adulta e transmitida através de gerações como predisposição ao desenvolvimento de doenças e traços



de comportamentos (Franklin, 2010).

Os fatores de riscos nos ambientes são relevantes para os mecanismos epigenéticos e envolvem o estresse, a pobreza, a má nutrição, os poluentes ambientais, os alimentos geneticamente modificados e os pesticidas, todos são fatores que afetam a expressão genética. Pesquisas recentes vêm reforçando as interações de assinaturas genéticas e epigenéticas associados a ingestão alimentar, atividade física, ciclo circadiano e estressores ambientais, desempenhando um papel importante na determinação de fenótipos individuais (Casas-Agustench et al., 2014; Gonzalo-Calvo et al., 2015). Esses riscos alteram o estado epigenético dos genes, afetando assim várias funções adaptativas e até cerebral (Burdge, 2009; Ma et al., 2009) e podem manter essas modificações de resposta ao estresse ativas até a idade adulta, influenciando cognição e comportamento (Roth, 2011; Weaver, 2005).

Durante etapas importantes do desenvolvimento as circunstâncias socioeconômicas desfavoráveis estão associadas aos efeitos epigenéticos (Borghol et al., 2012) e



podem estar relacionados a polimorfismos genéticos entre as gerações. Esses efeitos podem permanecer nos cérebros dos descendentes como expressão genética alterada, por exemplo, diminuições na expressão do receptor 2 do fator de liberação de corticotropina na amígdala e no hipotálamo (Weiss, 2011).

Essas características podem ser indicadores de baixa responsividade para a comunicação do fim do estresse, levando a um maior risco das funções da amígdala e do hipotálamo, devido a uma maior exposição ao estresse na presença de cortisol, prejudicando as emoções e memórias e refletindo em uma má adaptabilidade e possíveis dificuldades na busca por soluções ou enfrentamento de condições adversas no caminho das suas necessidades de crescimento. Estudos sugerem que a herança epigenética geracional influencia tanto as características fenotípicas da prole, como também podem pré dispor distúrbios e doenças nos humanos (Migicovsky, 2011). Nesse sentido, a herança epigenética pode ocorrer através das gerações e influenciar a expressão fenotípica de um organismo. Esses resultados



estão fortemente relacionados a capacidade de resposta a sinais ambientais e suscetibilidade a doenças (Champagne, 2006; Whitelaw, 2008; Li, Saldanha e Tollefsbol, 2014).

Os efeitos transgeracionais possuem relação com ambientes presenciados entre as gerações que causaram algum impacto ao organismo desses indivíduos e podem ser passados para a próxima geração, influenciando o modo como os filhos e netos lidam com os desafios da vida no presente, sendo capaz de interferir na saúde ou na própria imagem pessoal e social dentro do contexto que estão inseridos (Wohl e Branscombe, 2008; Bertram, 2008; Arai, 2011; Wolynn, 2017).

Os traumas e as condições de extrema imprevisibilidade e mortalidade possuem relevantes papéis na passagem dos efeitos transgeracionais. Uma das principais vias de comunicação ambiente e organismo são das respostas ao estresse em diversos sistemas do corpo. Principalmente, nos ajustes bioenergéticos para sobrevivência e modulação dos efeitos ao organismo pelo estresse psicológico (Dickerson e Kemeny, 2004, Jeronimus



et al., 2013).

Alguns estudos vêm demonstrando a relação das respostas ao estresse e os efeitos transgeracionais nas gerações de sobreviventes de conflitos (Yehuda, 2002). O estresse pós-traumático também pode ser transmitido de pais para filhos através do processo de transmissão transgeracional (Baranowsky et al., 1998).

Além disso, existem evidências que alterações ocasionadas pelos efeitos dos riscos e traumas podem ser transmitidos por pelo menos duas gerações (Klein-Parker, 1988; Scharf, 2007). Os marcadores epigenéticos são fundamentais para os efeitos transgeracionais. Podem ser diretamente replicados ou restabelecidos através do fenótipo parental com os efeitos ambientais à descendência (Drake e Liu, 2010). Outras pesquisas relacionam o baixo peso e problemas de saúde nos primeiros anos de vida como efeitos geracionais que permanecem como variações metabólicas e cardíacas que influenciam o crescimento e a saúde dos indivíduos por toda a vida (Emanuel, 1986; Anway, 2008).

Atualmente, pesquisadores revelam a probabilidade



de crianças que nasceram após os acontecimentos traumáticos de seus ancestrais manterem alguns dos efeitos de traumas passados, influenciando problemas de saúde, disfunção familiar, violência comunitária, morbidade psicológica e mortalidade precoce (ISJR, 2015).

Os estudos realizados nas gerações de sobreviventes de guerras e atentados demonstram a prevalência de vários padrões de medos interligados aos eventos presenciados na geração anterior. Receio de reviver a cena presenciada e que possa repetir a situação de risco trazem alta incidência de ansiedade, sentimentos de perseguição, mudanças de humor relacionadas a sentimentos de luto e perda, sensibilidade aumentada a eventos estressantes e dificuldades severas em desenvolver uma atitude de auto-imagem positiva (Kellermann, 1999; Guy, 1995). Esses efeitos também envolvem a aprendizagem e memória prejudicados, refletidos como baixo desempenho geral na escola, dificuldades de aprendizagem e falta de motivação (Berger e Ivgi, 2009). Tais condições podem estar relacionadas a instabilidades e riscos ambientais acumulativos e influenciar na formação



de funções orgânicas através das alocações bioenergéticas em etapas importantes do desenvolvimento.

A teoria do percurso de vida descreve a relação entre organismos e ambientes através das alocações bioenergéticas em várias funções essenciais para a sobrevivência, como crescimento, manutenção e reprodução (Kuzawa, 2007). Alguns estudos incluem a reprodução e os esforços parentais como partes essenciais das necessidades básicas e pode ser capazes de interferir nas decisões e no modo como enfrenta e resolve os desafios (Peter, 2000).

As necessidades básicas, nos contextos ambientais relacionadas a alimentação e reprodução, são fatores que moldam as decisões de alocações de recursos ao longo do desenvolvimento e da vida, visando melhor aptidão e passagem das adaptações para as próximas gerações (Kaplan e Gangestad, 2005; Hill e Kaplan, 1999; Wells et al., 2017; Hill, 1993). No entanto, essas alocações são requisitadas por várias funções orgânicas e precisam lidar com as limitações e escassez na disponibilidade dos recursos para cobrir as necessidades energeticamente custosas, como no caso da



manutenção somática, que estão envolvidas no reparo de danos oxidativos de proteínas, lipídios de membrana e DNA (Barja, 2004; Bartke, 2005; Bokov et al., 2004; Merry, 2002; Monaghan et al., 2009).

Em períodos de formação dos sistemas e órgãos esses investimentos possuem uma limitação de tempo e disponibilidade para realizar suas funções, ocorrendo as compensações que visam atender as necessidades do organismo mais relevantes para a sobrevivência. Isso significa que a energia utilizada para um propósito não podem ser usados para outros durante esses períodos. Um fator que influencia nessas compensações são as condições de imprevisibilidades e riscos nos ambientes, de modo que quanto menor for o investimento em manutenção (por exemplo, para enfrentar uma infecção, toxinas ou subnutrição), mais rápida será a taxa de envelhecimento (Kaplan, 2015; Gluckman et al., 2007; Bateson e Nettle, 2016).

Nessas condições que refletem riscos para a continuidade da vida, as alocações dos recursos levarão



a uma reorganização das prioridades do organismo. Eles podem atuar no momento de formação de importantes sistemas e órgãos e serem traduzidos em diferenças comportamentais e psicológicas durante a vida. Vários estudos abordam esses ajustes com que é conhecido na literatura como “mentalidade de escassez” ou “psicologia da pobreza” (Bernheim et al., 2015; Vohs, 2013, Spears, 2011; Haushofer e Fehr, 2014).

O que descreve um ambiente de riscos e imprevisibilidades são os elevados índices de mortalidade e morbidade por causas extrínsecas, também estão presentes riscos de predação, doenças, guerras, desastres naturais ou provocados pelo homem. Essas condições são independentes e fora do controle de um indivíduo (Coley, 2018). Esses fatores de riscos são rastreados por funções de respostas adaptativas (Dickerson e Kemeny, 2004, Gettler, 2015) e internalizados como parâmetros através de estados recorrentes que acionam pontos de ajuste, formando padrões de reatividade que podem ter efeitos relacionados ao sistemas autônomos, neuroendócrino, metabólico e



imunológico. Eles podem formar uma imagem parcial ou “resumos” que formam um índice avaliativo das condições presenciadas (Cabeza de Baca e Ellis, 2017) e podem refletir em vários efeitos fisiológicos e psicológicos (Coley, 2018).

Esses efeitos reforçam que o metabolismo, o sistemas autônomos, neuroendócrino e imunológico possuem importante papel na sinalização interna e possuem alta sensibilidade às alterações ecológicas. As consequências desses fatores ambientais e seus impactos no organismo estão documentadas como baixo peso ao nascer, desenvolvimento insatisfatório, ter proporções corporais assimétricas (por exemplo, pernas relativamente mais curtas para a estatura total). Vários estudos relacionam condições ambientais como preditores de uma variedade de alterações na saúde durante a idade adulta, como maior chance de desenvolver sobrepeso, doença cardíaca adulta, intolerância à glicose, dificuldades cognitivas, maior risco de doenças infecciosas e metabólicas (Bogin e Varela Silva, 2003; Frisanch, 2003; Varela Silva et al., 2007; Martorell, 1989, 1995; Barker, 1997; Barker et al., 2002b; Eriksson,



2005 Barghava et al., 2004; Eriksson et al., 2001; Roseboom et al., 2006).

Um exemplo dessas correspondências que envolvem as alocações de recursos em etapas determinantes do desenvolvimento pode ser observadas nas respostas inflamatórias para combater infecções. A presença constante de agentes infecciosos requerem compensações que podem acarretar em uma menor função ovariana em mulheres e função musculoesquelética reduzida em homens (Clancy et al., 2013; Muehlenbein e Bribiescas, 2010).

Estudos recentes indicam que em qualquer momento da vida o organismo pode estar alocando sua energia para muitas atividades que utilizam recursos durante as necessidades presenciadas. É o caso da energia para atender um reparo estrutural em órgãos ou funções, por exemplo, estruturas cerebrais, função imunológica, reparo somático (Kaplan, 2015).

Várias funções como essas requerem o equilíbrio homeostático para atender de forma regular as necessidades e também podem ser vistas como investimentos, pois é



conhecido que o acúmulo e permanência do estresse tendem a diminuir algumas atividades para se concentrar em uma estado de extrema luta ou fuga. Tal condição podem deixar de atender as urgências extras como acidentes ou violência com danos físicos, ataques diretos de parasitas, vírus ou toxinas (Schneiderman et al., 2005; Mavoungou et al., 2005; Belsky et al., 2007).

Os fatores que influenciam as estratégias do percurso de vida são derivados do desenvolvimento humano por meio das respostas fisiológicas no contextos dessas exigências ambientais. Em grande parte, são dirigidas por sistemas regulatórios internos autônomos e inconscientes. Nesse sentido, o sistema de resposta ao estresse tem importante função no desenvolvimento de estratégias de percurso de vida nos humanos. As alocações adaptativas atuam de forma coordenada entre múltiplas funções fisiológicas e sistemas comportamentais. Essas coordenações podem utilizar sistemas de comunicação e controle distribuídos por uma variedade de processos fisiológicos, por exemplo, os sistemas endócrinos (Finch



e Rose, 1995; Lancaster e Sinervo, 2011). Alguns estudos indicam que muitos efeitos das estratégias de percurso de vida podem ser determinada geneticamente (Figueredo et al., 2004, 2006; Black et al., 2017).

O eixo HPA possui importante função no desenvolvimento e nos efeitos do percurso de vida. Ele é um importante agente informativo que rastreia as principais variáveis ambientais e também codifica e integra essas informações para ações que acionam a liberação dos hormônios para atuarem na duração do estado de perigo ou eventos imprevisíveis e incontroláveis (Crespi et al., 2013; Lancaster e Sinervo, 2011).

Na atualidade, grande variedade dos riscos presenciados pelos humanos envolvem a exposição ao estresse psicossocial. Alguns estudos apontam períodos iniciais do desenvolvimento em contextos ambientais de riscos associados ao desenvolvimento de alterações metabólicas em idades mais avançadas, mediado pela irregularidade do cortisol (Lumeng et al., 2014). Existem estudos que relacionam o estresse social ao desenvolvimento



das estratégias imediatistas como modelo de calibração de responsividade ao estresse (Del Giudice, Ellis e Shirtcliff, 2011; Ellis e Del Giudice, 2014).

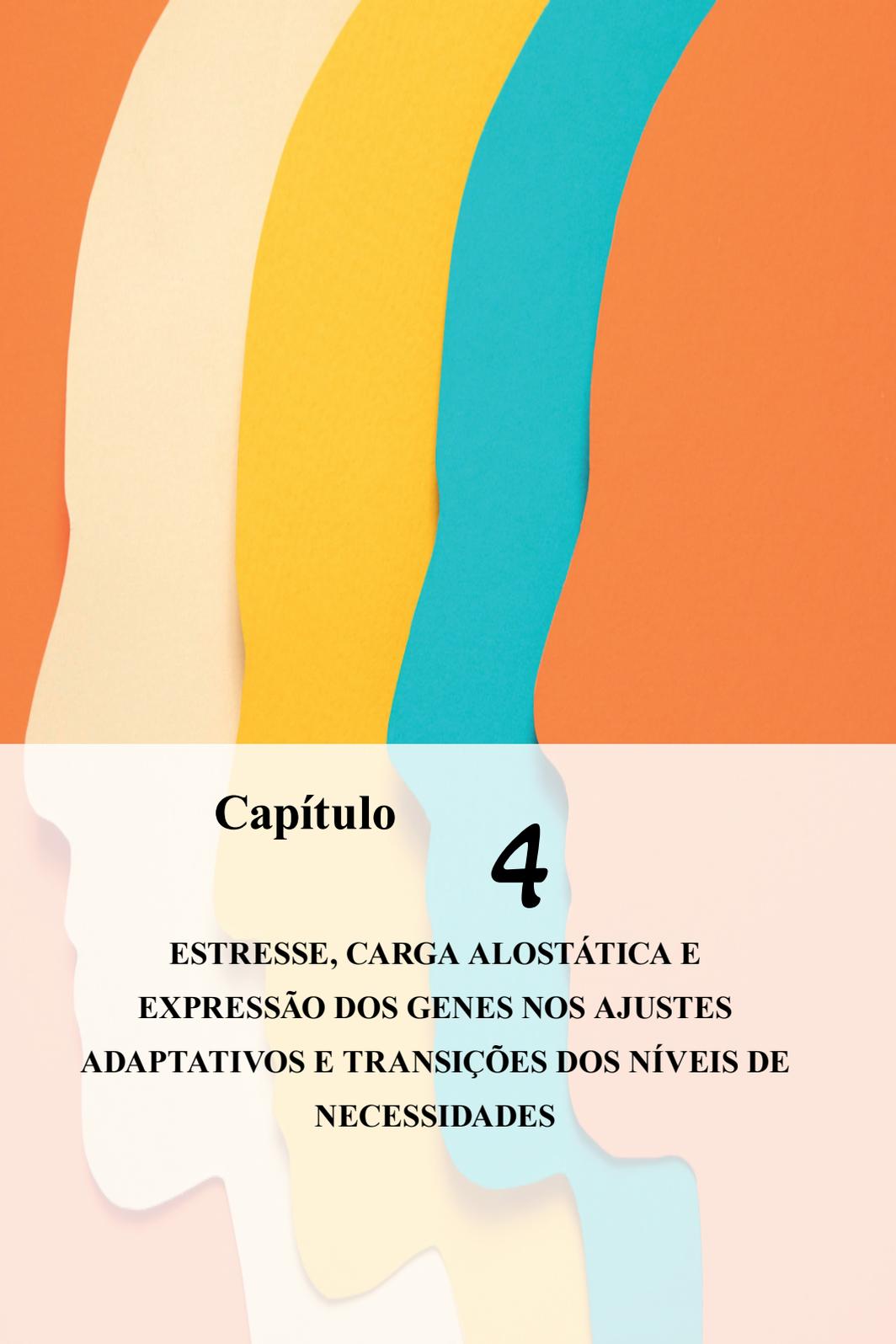
As funções de respostas ao estresse fazem parte do mecanismo de formação das estratégias imediatistas e possibilitam a plasticidade de um conjunto amplo de traços comportamentais e podem formar critérios motivacionais e de atitudes durante a vida. O cérebro pode antecipar o desempenho futuro por meio das experiências presentes e a plasticidade associada as estratégias de percurso de vida. Como o cérebro mantém partes de suas atividades planejando e tentando controlar as circunstâncias futuras (Gu et al., 2010; Kendler, 2004) os ajustes de calibração do estresse podem influenciar os comportamentos que dependem de recompensas previstas, como na cooperação, reciprocidade, estabilidade e estima. Esses traços cognitivos também podem ter efeitos na aprendizagem, memória e tomada de decisão (Réale et al., 2010; Sih e Del Giudice, 2012).

O sistema de calibração do estresse possui um



importante papel nas transições dos níveis de necessidades e o modo como muitos desafios e riscos são solucionados dependem dos ajustes e comunicação desse sistema. A compreensão dos impactos ocorridos durante as fases de formação do metabolismo pode indicar uma correspondência com a eficácia da resposta fisiológica ao lidar com a carga alostática, observando efeitos no desempenho energético, cognitivo e na saúde em geral.





Capítulo

4

**ESTRESSE, CARGA ALOSTÁTICA E
EXPRESSÃO DOS GENES NOS AJUSTES
ADAPTATIVOS E TRANSIÇÕES DOS NÍVEIS DE
NECESSIDADES**

Os sistemas de controle do estresse no corpo são ativados para atender e solucionar os mais variados tipos de necessidades, seja enfrentando uma situação de risco como injustiças, ameaças, acidentes com danos psicológicos e físicos ou eliminando um patógeno, uma inflamação, carência nutricional, prolongadas exposições a substâncias tóxicas ou medicamentos, longos períodos de irregularidade do ciclo circadiano e etc. Todos eles ativam o mesmo processo de resposta hormonal e suas subsequentes funções nos órgãos e tecidos essenciais para a sobrevivência. Desse modo, o estresse é um processo de adaptação e reação que ocorre quando uma pessoa enfrenta pressão, mudança ou instabilidade ambiental, de modo previsível ou não, que ameaça interromper a homeostase do organismo (Ulrich-Lai e Herman, 2009; Lucassen et al., 2014).

Quando o padrão de normalidade da homeostase são alterados devido, por exemplo, alguma ameaça, esforço ou desafio prolongado, o corpo entra em um estado de esforço regulatório e temporário para atender as condições de estresse presenciadas. Nesse sentido, o termo alostase



é melhor utilizado e auxilia na compreensão dos ajustes adaptativos nos acúmulos das exigências e sua intensidade, durabilidade e na incontrolabilidade dos riscos. Vários estudos demonstram que o tempo e a intensidade nesse estado de regulação dos estressores na alostase possuem significado relevante em muitas funções adaptativas do organismo (McEwen, 2013b; Stewart, 2006; Merkin, 2014).

O termo alostase foi definido por Sterling e Eyer (Sterling e Eyer, 1988) e tem como característica de estabelecer uma faixa operacional que possibilita o organismo variar, aumentando ou diminuindo, as funções vitais para atender as necessidades presenciadas e adquirir um estado que resolva essas exigências.

A alostase atua em todas as condições que o organismo precisa suprir uma necessidade de regulação para alcançar uma resposta adaptativa e, depois de resolvido o desafio, retornar a sua linha de equilíbrio ou homeostase. Essa é a principal diferença entre esses dois estados, sendo o sistema da alostase um componente essencial para estruturar a homeostase e a continuidade da vida (McEwen,



2017).

Os sistemas de modulação alostáticos permite ao organismo responder as várias condições que forçam algum nível de ajuste interno, como exposição a temperaturas extremas, longos períodos de jejum, infecção microbiana ou parasitária e estresse psicossocial. Eles atuariam como um sistema de “calibração” para cada tipo e intensidade de ameaças, relacionado um conjunto de funções e órgãos para diferentes tipos de alterações presenciados. O ponto central das disputas entre uma alteração e a calibração alostática durante a vida são os desafios e seus impactos na saúde e comportamentos (Guidi, 2020).

Por meio do estado da alostase o corpo é capaz de lidar efetivamente com desafios aos quais, de outra forma, não sobreviveria. Esse esforço adaptativo pode ser persistente e manter um elevado custo metabólico para o organismo, fazendo com que os parâmetros internos dos sistemas alostáticos sejam superestimulados ou não realizem suas funções normalmente, e essa condição foi denominada como “carga alostática” ou um custo da



adaptação (McEwen e Stellar, 1993).

A carga alostática é o acúmulo dos efeitos representados como uma sobrecarga nas funções relacionadas a sobrevivência. Um acúmulo que faz com que o organismo não consiga retornar a sua linha de base homeostática após o evento estressante ou quando essas funções não respondem adequadamente ao desafio inicial, fazendo com que outros sistemas também tenham irregularidades. Essas respostas podem resultar como produto do “desgaste” ou deficiências que influenciam o comportamento e o metabolismo, exercendo impactos no envelhecimento celular, desempenho energético, na saúde física e mental (Juster et al., 2011; Evans e English, 2002; McEwen, 2000a; Lupien et al., 2006).

Nesse sentido, os efeitos sistêmicos da carga alostática podem predispor a doenças. Um modelo apropriado para descrever essa atividade desregulada é através dos níveis basais de cortisol, secreção de catecolaminas, glicocorticoides e mediadores imunológicos. Quando o risco chega ao fim ou a infecção é contida, por



exemplo, ocorre uma inativação e os sistemas de respostas adaptativas retornam ao seu normal. Esse retorno após a solução pode assumir uma performance saudável e até melhorar a adaptação em muitos aspectos (Rothman, 2013).

Porém, em exposições crônicas e acumulativas dos fatores de riscos, esse sistema de controle alostático não recebe o comando de inativação da luta ou fuga, isso vai ocasionar a uma superexposição aos hormônios do estresse. Se essa condição permanecer durante semanas ou anos, a constante presença à secreção aumentada de hormônios do estresse poderá levar a consequências fisiopatológicas, resultando na carga alostática (McEwen e Stellar, 1993; McEwen, 2000a).

Todos os órgãos e tecidos vitais contribuem para este processo de retorno a uma linha de base, mantendo condições celulares ótimas através de mecanismos de feedback (Cannon, 1929). Quando o estresse é cronicamente ativado, as demandas externas e internas podem exigir mais do metabolismo, sistema cardiovascular, sistema imunológico e o sistema nervoso central. Esses sistemas



interagem entre si e são mais úteis quando podem ser rapidamente mobilizados e, ao fim da ameaça, desativados de uma exigência de trabalhos extras para retornarem as suas atividades normais (McEwen, 1998).

É justamente quando eles não são desligados ou desativados que esses sistemas se tornam perigosos para a saúde. Além disso, outro efeito somado a carga alostática é um tipo de bloqueio ou irregularidade ao ativar novamente esses sistemas quando for necessário. Semelhante ao que acontece na fadiga crônica, a diminuição da capacidade de acionar os sistemas alostáticos coloca ainda mais pressão no organismo frente as exigências dos ambientes (McEwen, 1998).

Esse acúmulo pode ser o fator de risco que aumenta em até três vezes as chances de desenvolver a síndrome da fadiga crônica devido a carga alostática mais alta (Maloney et al., 2009). Existem evidências que relacionam a fadiga crônica aos baixos níveis de cortisol que, por sua vez, são observados em pessoas com transtornos pós traumáticos (TEPT) e podem ser mantidos através das gerações como



efeitos transgeracionais (Yehuda et al., 2002, 2014).

O aumento da carga alostática pode forçar ainda mais o desempenho dos órgãos e sistemas, levando a um problema crônico de saúde, como é o caso do acúmulo das situações adversas e o esforço exigido em alguma situação de risco que leva a um infarto do miocárdio (McEwen e Stellar, 1993). A carga alostática possui uma série de biomarcadores que estão relacionados, por exemplo, a pressão arterial, cortisol, catecolaminas, hemoglobina glicada, circunferência da cintura, colesterol e marcadores inflamatórios (Gruenewald, 2006; Seeman, 2001).

O acúmulo das respostas fisiológicas sob desafio, somado ao custo metabólico e o impacto do desgaste em vários órgãos e tecidos, são fatores que predispõe o organismo a uma menor capacidade das respostas adaptativas. O conceito de adaptação também pode ser proposto em termos de 'necessidades básicas', conforme visto em alguns estudos (journal of bioeconomics, 2000) e tem como uma base relevante para essa adaptabilidade a alostase que é a capacidade de ajuste do organismo aos



ambientes e condições que exigem adaptação (Sterling e Eyer, 1988).

De acordo com Ratey (2001), todos os organismos nascem com valores básicos essenciais para adaptação e sobrevivência. Eles possuem tendências básicas que permitem que um indivíduo dê significado às experiências presenciadas e também para previsões futuras. Esses valores permanecem e se expandem nos humanos que precisam otimizar seus recursos energéticos, de tempo e informações associadas ao desenvolvimento de habilidades para adquirir recursos mais complexos como recursos financeiros, materiais, status e relações sociais altamente necessárias para a sobrevivência e realizações das potencialidades elevadas da psique humana. Essas tendências preexistentes nos seres humanos estão em constante comunicação e são fonte de muitas tensões e desafios entre os ciclos das transições dos níveis de necessidades.

Por exemplo, eles partem da aquisição e manutenção de um nível adequado de alimentos e nutrientes que reparam e retardam a degradação do organismo



(necessidade fisiológicas), na busca por manter um abrigo satisfatório, protegido e estável (necessidade de segurança), em ter relacionamentos significativos, correspondentes e verdadeiros (necessidade de pertencimentos), em possuir e desenvolver conhecimentos, habilidades, força e confiança (necessidade de estima). O grau de satisfação pessoal dessas necessidades básicas serão relevantes para uma prática e habilidades como realização do propósito ou vocação. Esse resultado dos níveis de necessidades que atendem as satisfações subjetivas pessoais, trazem consigo um sentido de completude e compreensão da realidade (necessidade de realização) (Gorelik, Shackelford e Weekes-Shackelford, 2012).

Em Rowan (1999) descreve os tipos de motivações nas hierarquias das necessidades como um estado de contrastes permanentes entre abundância e deficiência. As motivações direcionadas as capacidades superiores da psique humana estariam relacionadas a abundância e demonstram estabelecer uma ligação com um propósito e vocação mais elevados do ser. Já as motivações de deficiências seria como



algo semelhante a uma descida das alturas até as exigências das realidades do mundo. A deficiência seria mais comum na vida das pessoas por representar um enfrentamento diário, uma forma homeostática por natureza e que se relaciona a um mecanismo automático de sobrevivência. Após reduzido os custos e limitações dessas deficiências, as motivações de abundâncias tornaria possível a busca ativa de novos estímulos e experiências satisfatórias. No entanto, as variações dos contextos e acontecimentos torna esse percurso sempre em aberto, fazendo com que os seres humanos estejam em constantes interações com seus ambientes e recursos disponíveis, prevendo estratégias de solucionar ou atender as necessidades presenciadas.

O modo como os humanos adquirem recursos ao mesmo tempo que precisam lidar com as tensões entre as necessidades e seus contextos estão relacionadas a calibração alostática. O metabolismo é a base da plasticidade nos seres humanos e tem elevada sensibilidade aos sinais ecológicos e as exigências ambientais moldam grande parte das estratégias de percurso de vida (Belsky



et al., 1991; Ellis, 2009b; Pesonen, 2012). Isto explica por que a experiência no início da vida pode propagar efeitos não apenas na idade adulta, mas também nas gerações subsequentes e influenciar muitos aspectos da abordagem de um indivíduo aos problemas adaptativos apresentados pelo ambiente físico e social, causando traços psicossociais específicos (Lupien, 2009; Thornhill e Palmer, 2004; Rushton, 1985). Eles ainda podem ser fatores relevantes para os processamentos cognitivos implícitos ou automáticos, influenciando comportamentos impulsivos e arriscados (Jefferson 2024, Brumbach et al., 2009).

A plasticidade do desenvolvimento é tipicamente restrita às “janelas críticas” iniciais, após as quais o fenótipo tende a seguir para a vida adulta. Essa plasticidade interage com ambientes que caracterizam certos graus de imprevisibilidades e riscos. Eles podem impactar a forma como os recursos bioenergéticos são alocados para desempenhar funções no organismo relacionados a expectativa de vida (Hill e Kaplan, 1999) e são fatores que podem interferir nas características pessoais, conscientes



ou não, das mudanças entre os níveis de necessidades.

Nos últimos anos, foi demonstrado que a metilação e desmetilação dinâmica e rápida (ativa) do DNA estão presentes em células pós-mitóticas e, em particular, em neurônios (Metivier, 2008; Kangaspeska, 2008; Murgatroyd, 2009), enfatizando o envolvimento de processos epigenéticos na plasticidade neuronal.

De acordo com Goldman, Darkes, Reich e Brandon (2006), o processamento cognitivo traduz a genética e o ambiente de alguém em expectativas. Essas expectativas representam a transferência das experiências de um organismo para o tecido biológico, e essa transferência funciona para preparar o organismo para futuros encontros com circunstâncias semelhantes (Goldman et al., 2006).

As expectativas contêm o valor das recompensas e estão associadas a probabilidade de alcançar seus resultados através de estratégias comportamentais em contextos futuros (Redish et al., 2008; Wigfield e Eccles, 2002; Higgins e Spiegel, 2004). Essas expectativas podem ser formuladas tanto de modo rápido e com pouca deliberação



da percepção consciente, como também, podem ser formulados lentamente, com maior deliberação consciente, estudo aprofundado e maior empenho dos esforços de concentração (MacDonald, 2008; Redish et al., 2008).

As informações presenciadas, implícita ou explicitamente, estão associadas as experiências passadas armazenadas na memória (Goldman et al., 2006) e mantém uma relação importante com o sistemas autônomos do organismo por meio das respostas hormonais ao estresse, desempenho cognitivo e controle imunológico (Rozanov, 2017). Essas funções requerem uma constante manutenção energética a nível celular para manter um estado de calibração alostático responsivo.

Pesquisas apontam a relação das respostas excessivas ou insuficientes aos estressores como fatores de riscos para a saúde mental e física (Juster et al., 2011). Essa irregularidade demonstra ser indicativo de carga alostática é o cortisol irregular (Juster et al., 2010).

O cortisol tem papel importante na comunicação de início e término do estresse em várias funções do organismo.



Quando desregulado, sua atuação pode interferir e causar danos na memória e emoções (McEwen 2016b). Pesquisas associam a ação do cortisol no hipocampo, durante o sono, ao processo de consolidação da memória (Wagner, 2005; Rimmele, 2010). Ele também pode ter reflexo no comportamento alimentar, reprodução, crescimento e funções do sistema imunológico (Tsigos e Chrousos, 2002; Kumar e Thompson, 2005).

Além disso, a continuidade de fatores que impulsionam a liberação do cortisol pode influenciar os processos degenerativos e aumentar a necessidade de energia no corpo para compensar outras tarefas dependentes de energia, como crescimento, divisão e reparo celular, reprodução e restauração de funções orgânicas relacionadas a temperatura corporal central, os processos metabólicos, sistema imunológico, hiperglicemia, hiperlipidemia e hipertensão (Sapolsky, 2004a; Meaney, Szyf e Seckl, 2007; Sanghez, 2013).

O cortisol também é um fator de transcrição de genes, por isso altera a expressão de inúmeros genes que



são essenciais para a plasticidade neural e, portanto, é considerado significativo para o desenvolvimento inicial (Gunnar, Doom e Esposito, 2015). O hipocampo, amígdala e o córtex pré-frontal possuem importantes papéis nos processos de aprendizagem, emoções e memórias (Teicher, 2016). Eles interagem com significativa quantidade de receptores de corticosteroides, que estão envolvidos na inibição por feedback negativo do cortisol pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), responsáveis pelas respostas adaptativas ao estresse psicológico ou fisiológico percebido (Budziszewska, 2002; Kapur, 2003). Essas características assumem condições pessoais que podem interferir no modo de enfrentamento das adversidades ou limitações nas transições dos níveis de necessidades.

A derrota social tem demonstrado ser um fator de risco para a frequente exposição aos hormônios do estresse (Krishnan et al., 2007). A permanência de condições ambientais associadas ao estresse crônico aumentam a liberação e exposição dos glicocorticoides e causam impactos na redução da amígdala e no encolhimento



dendrítico dos neurônios (Lau et al., 2017; Bennur et al., 2007; McEwen 2016a, 2016b). A irregularidade do início e fim da exposição aos glicocorticoides podem aumentar a presença da ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (Rao et al., 2012; Vyas et al., 2002).

As respostas aos estresses crônicos podem influenciar a vigilância, emoção, memória e aprendizagem, ativando os genes que controlam a inflamação e a longevidade em nível celular. Eles interagem com marcas epigenéticas que são desencadeadas por reguladores e moléculas biologicamente ativas, incluindo aquelas envolvidas em resposta ao estresse e efeitos transgeracionais (Rozanov, 2017).

Em alguns pesquisadores (Peedicayil et al., 2021) observam essas interações por um sistema circular, os genes atuam nos fenótipos, que também inclui alguns estados de doenças, e os fenótipos influencia os comportamentos que podem modificar algumas exposições ambientais, e estas últimas podem modificar as marcas epigenéticas e a função dos genes.



Muitos genes que demonstram trazer benefícios de aptidão no início da vida também podem impor custos mais tarde na vida (Kirkwood e Rose, 1991; Williams, 1957). Em estudos que avaliaram a interação Genes e os níveis dos hormônios durante o estresse crônico (Linkowski et al., 1993) descrevem que aproximadamente 50% da variabilidade na secreção de cortisol têm relação com fatores genéticos.

Um exemplo dessa interação pode ser observada pelo Gene FKBP5 que responde através de mudanças epigenéticas evocadas como exposição ao estresse, dando origem a “epialelos”. Eles são consistentemente associados a doenças relacionadas ao estresse, como transtorno de estresse pós-traumático, depressão maior e outros fenótipos neuropsiquiátricos.

Polimorfismos no Gene FKBP5 mantém características de resposta rápida a antidepressivos e aumento da recorrência a estados depressivos. Essa expressão ainda demonstra interagir com o aumento dos níveis de cortisol em resposta ao estresse em indivíduos saudáveis (Binder et al., 2004, 2008; Luijk et al., 2010).



Pesquisas com o Genes FKBP5 têm demonstrado que ele é relevante para avaliar as respostas ao estresse em ambientes adversos. A presença de condições de risco no início da vida, principalmente na forma de abuso físico e sexual na infância, resulta na precipitação de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) associado ao Gene FKBP5 (Zimmermann et al., 2011; Klengel et al., 2013).

No Gene do receptor de glicocorticoide (NR3C1) mantêm importante função nas respostas de fim do estresse e sinalização aos níveis de glicocorticoides. Polimorfismos nesse Gene foram encontrados no hipocampo de vítimas de suicídio com histórico de abuso na infância (Labonte et al., 2012; McGowan et al., 2009). A exposição crônica aos ambientes de riscos aumentam suspeita que várias doenças psiquiátricas sejam consequência de um somatório de efeito que interage com a genética, ambiente adversos e epigenética.

Outro Gene relevante para o organismo na interação estresse e os contextos ambientais imprevisíveis é o Gene COMT. Ele está associado ao mecanismos



dependentes de dopamina. Esse neurotransmissor está envolvido na atenção, gratificação, vigilância, agitação mental, auto controle e sono. Além disso, a dopamina atua no desenvolvimento do cérebro e funções cognitivas. Todo esse desempenho pode ser desregulados nos períodos de estresse crônico (Ruud van Winkel, 2008) e também podem ser indicadores de maior dificuldade pessoal na busca por soluções e enfrentamento nas tensões presenciadas entre os níveis de necessidades.

Mesmo sendo conhecido que os genes não podem afetar diretamente o comportamento, existem indicativos relevantes que muitos polimorfismos atuam em mecanismos próximos as respostas comportamentais e são dependentes dos contextos e ambientes (Taneva, 2023; Peedicayil et al., 2021).

Essa condição é somada a presença dos hormônios do estresse no cérebro que também afeta as atividades dos neurônios. Isso ocorre pelo fato dos neurônios e as conexões entre eles serem formadas de proteínas estruturadas por aminoácidos. Os Genes podem atuar na formação dessa



estrutura e, posteriormente, no modo como processa as informações relevantes para atingir os objetivos (Buller, 2006). Como os Genes estão presentes em cada célula, eles são afetados por qualquer condição presenciada por essas células. Isso também envolve os aprendizados, que aumenta as ações dos genes na produção de proteínas no cérebro, necessárias para solidificar a memória (Ratey, 2001).

Assim, o contexto ambiental e seus efeitos a nível fisiológico através das respostas e ajustes do estresse são essenciais para compreensão e esclarecimentos dos impactos e tensões entre os níveis de necessidades humanas. Esses impactos possuem forte relação com o funcionamento dos sistemas autônomos, endócrinos e imunológico. O sistema límbico-hipotálamo-hipófise no cérebro possui papel integrativo em várias reações de controle de sensação, comportamentos e linguagem verbal, através das substâncias como neuropeptídios e hormônios, sendo fundamentais para o desempenho cognitivo. O sistema de memória, emoções, aprendizagem e comportamentos são dependentes dos estados que



modulam as atividades do sistema límbico-hipotálamo-hipófise e podem influenciar os processos de pensamento de nível superior, como a memória, o raciocínio lógico, a produção de ideias e a tomada de decisões (Rossi, 2008). Essas funções podem ser prejudicadas pela carga alostática e sofrer interferência do funcionamento em seus respectivos circuitos neurais que auxiliam no desempenho da cognição, na concentração, na análise da decisão, na gratificação e controle da ansiedade. Os estados comportamentais que tem relação com o desempenho dessas funções podem afetar a fisiologia sistêmica do organismo por meio de mediadores neuroendócrinos, imunológicos e metabólicos (McEwen e Bruce, 2017, McEwen, 2003a; Carbone, 2021).



Capítulo

5

**FUNÇÕES AUTÔNOMAS E PRECOGNIÇÃO NA
RELAÇÃO COM AS PREVISÕES, EXPECTATIVAS
E PADRÕES ASSOCIADOS AS RESPOSTAS
ADAPTATIVAS COM EFEITOS NAS EMOÇÕES,
MEMÓRIA E OS SISTEMAS FISIOLÓGICOS QUE
ENVOLVEM O AUTO CONTROLE, GRATIFICAÇÃO
E APRENDIZAGEM**

A realização de si mesmo depende de uma estrutura que oferece sustentação para desenvolver e manter a personalidade total do homem, que inclui a expressão ativa não apenas de seu intelectual, mas também de seu emocional e capacidades instintivas. Essas interações e capacidades ganham reforço de evidências que apontam uma percepção que precede a nossa mente racional, onde as emoções e intuições recebem acréscimo das memórias no grande reservatório do subconsciente que, em situações específicas, são capazes de influenciar as escolhas e planejamento futuro (Gerd Gigerenzer, 2007; Damasio 1994; Friedrich, 2007). Eles formariam um processo pré-consciente de indução avaliativa, que ainda não teriam assumidos suas estruturas descritivas e sistemáticas na consciência.

Esses processos teriam base evolutivas antigas associadas a preservação da vida e passagem de melhores oportunidades para próximas gerações, auxiliando na antecipação e previsões de situações que levariam a um risco de extinção ou escassez de recursos (Gaillard,



2017; Lemaître, 2015). Conseqüentemente, esses esforços favoreceram atividades adaptativas que estimulavam a criatividade e solução de problemas. Além disso, também é possível que muitas dessas habilidades essenciais tenham sido aprimoradas e ganhado uma estrutura mais profunda e complexa refletidas como arte e conhecimento. Tais estados podem ser parte do que Maslow definiu como “cognição B”, um tipo de cognição focada e conduzida por uma atenção profunda que leva a uma percepção integrada das necessidades ou desafios vivenciados (Etzioni, 2017; Maslow, 1976).

Em algumas pesquisas, as habilidades artísticas e a intelectualidade são observadas não como um fim em si mesmas, mas pertencentes a uma estrutura das necessidades em um nível pré-consciente que buscam um meio de atingir outras metas adaptativas, por exemplo, ganhar respeito e estabilidade para adquirir parceiros e melhores relacionamentos (Griskevicius, Cialdini e Kenrick, 2006; Miller, 2000; Krems et al., 2017). Esses objetivos cruzados estão fortemente relacionados as funções fisiológicas



autônomas e são indicadores de adaptabilidade ambiental para muitas espécies, incluindo os humanos (Kenrick, 2018; Moreno, 2015).

Várias funções fisiológicas estão presentes a um nível não consciente e são essenciais para atender as necessidades básicas e manter a continuidade da vida. Elas integram um sistema de regulação alostático adaptativo aos ambientes e estão relacionadas ao metabolismo e a manutenção de todas as funções necessárias para a sobrevivência por meio de auto reparo e defesa (Cannon, 1932). Essas funções incluem a regulação da frequência cardíaca, funções endócrinas, atividade de alguns tecidos e músculos, imunidade, funções cognitivas de reconhecimento de expressões faciais específicas de emoção e tomada de decisões (Craig, 2003; Porges, 2004; Bechara et al., 1997, Ekman, 1983; Czura, 2005; Bauer, 1984; Tranel, 1985).

O cérebro humano mantém uma forte ligação com a formação de previsões que colaboram para um maior sentido de coerência e busca pela compreensão da realidade



que o cerca (Clark, 2013). Essa relação possibilita uma variedade de comportamentos complexos em resposta as circunstâncias e desafios, sendo denominada como “designs complexos funcionalmente integrados” (Cosmides, Tooby e Barkow 1992).

Em Pinker (1997), descreve as funções cerebrais como módulos ou órgãos mentais que formam características “moldadas” pelos ambientes através da seleção natural. Essas características preservariam uma gama de procedimentos de respostas “não aprendidas” que são atualizadas e otimizadas no enfrentamento aos desafios e necessidades durante a evolução. Esses procedimentos como respostas possuem bases adaptativas profundamente associadas as funções autônomas e de controle das secreções dos órgãos, tecidos e etc (Pitzer, 1996). Grande parte dessas funções estariam localizados na região inferior do cérebro que são responsáveis pelas sensações e emoções (Damasio, 2013).

O corpo possui uma vasta rede de comunicação ligados por neurônios do sistema nervoso, eles possibilitam a troca de sinais informativos com o cérebro por meio



de transmissores químicos. Essa comunicação envolve desde os batimentos cardíacos e as habilidades motoras até a transmissão sensorial e as respostas emocionais. Os pensamentos e emoções estão profundamente integrados a essa comunicação e são transmitidos para uma área especial do cérebro que os classifica (Barbieri, 2013; Mainzer, 2007).

Esses processos também mantêm uma profunda e antiga relação com as memórias, sistemas de recompensa, auto controle e aprendizados, todos envolvidos com a resolução ou satisfação das necessidades exigidas. Esse conjunto de funções podem atuar a um nível pré-consciente tanto na busca por soluções dos problemas e necessidades como também na formação de capacidades ou habilidades, muitas vezes antes de termos consciência disso. Em Damasio (1994), descreve uma ampla gama de processos que estão em atividades continuamente através das funções orgânicas, antecipando a expressão descritiva da mente consciente. Essa interação chega a se tornar perceptível após a exposição continuada ao problema ou trabalho que internaliza a prática e pode antecipar a linguagem descritiva



da ação e perceber a estrutura ampliada da necessidade (Damasio, 1994).

Esse processo abrange o que foi descrito como a “hipótese do marcador somático” e atua através da capacidade intuitiva do ser humano que pode influenciar as escolhas ou decisões, conscientes ou não. Essas ações formam condicionamentos que criam um marcador mente-corpo em resposta a algum estímulo presenciado e que são preservadas na mente pré-consciente, podendo ser usadas como pistas emotivas na busca por soluções das necessidades ou aprendizados de habilidades. Esses estados somáticos podem influenciar as decisões ou permanecer a um nível não consciente. Essa capacidade mantém forte vínculo com dispositivos de sobrevivência, crescimento, produção e criação de descendentes, sendo as partes mais antigas do cérebro, como amígdala e hipocampo, fundamentais para seus resultados (Damasio, 1994). Essas regiões podem ser afetadas pela carga alostática e causar um desequilíbrio do circuito neural que auxilia na cognição, tomada de decisão, ansiedade, humor e podem interagir com a plasticidade



neuronal e marcadores epigenéticos.

A plasticidade neuronal é uma função predominante da sobrevivência e adaptação e a expressão gênica é um mediador relevante na plasticidade e mudanças de comportamento a longo prazo. Essas mudanças atuam nas funções relacionadas as memórias e emoções e interage significativamente com os ambientes por meio dos marcadores epigenéticos e podem influenciar respostas a estímulos experienciais em neurônios, modulando a expressão de genes relacionados a plasticidade (Kohyama, 2008; Guan, 2009; Bredy, 2007).

Alguns desses efeitos podem alcançar a plasticidade sináptica que acompanha o comportamento, a resiliência do estresse, o sistema de gratificação e o aprendizado ativo. Parte dessas mudanças regulatórias podem permanecer adormecidas durante a vida, permitindo que as memórias fiquem dispostas em um armazenamento (pré-consciente) até que alguma condição ambiental, por exemplo, uma situação emocional ou continuo e profundo período de aprendizado, reestabeleça o trajeto para o cérebro consciente



descritivo e possa ser somada ao contexto da busca por soluções das necessidades presenciadas para os objetivos futuros (Lattal, 2013; Puckett, 2011).

A busca por soluções visando um conjunto de fatores futuros formam bases para o desenvolvimento das habilidades humanas. Pesquisas acrescentam essas habilidades ao modo de anteceder acontecimentos futuros conhecidos como precognição. Alguns estudos relacionam a precognição como uma recriação de eventos físicos que partem inicialmente da percepção e depois na memória. A precognição ligaria as ações ou desafios do momento presente aos eventos futuros imprevisíveis, influenciando nas decisões para um determinado fim (Mossbridge, 2018).

Existe uma ampla rede neuronal interconectados que agem em conjunto para produzir as sensações por meio de imagens internas. Grande parte desse conjunto são ditados pelo córtex, que recebe os estímulos provenientes de combinação dos sentidos que podem ser tanto dos acontecimentos externos como das lembranças e emoções vivenciadas. O córtex então transforma esse conjunto em



um sentimento em um preditivo de ação corporal. Quando o estresse ou emoções traumáticas acompanham as imagens internas até o córtex, a tensão resultante pode interferir no funcionamento positivo dessa parte do cérebro (Maldonato, 2014).

É provável que esse mecanismo também possa estimular a formação das intenções e expectativas (Bandura, 1982). Expectativas que podem ser divididas em duas bases: auto eficácia e de resultados. Eles seriam indicadores de quanto energia e tempo seriam necessários para sustentar os esforços ao lidar com situações estressantes ou desafiantes.

O Insight repentino e criativo também é descrito como um conjunto de processos integrados subjetivos que antecede a solução de uma dificuldade ou problema (Jung-Beeman et al., 2004; Weisberg 1995, Weisberg 2013, 2015) e podem manter relação com as respostas afetivas, emoções e memórias (Kaplan e Simon 1990; Gick e Lockhart 1995). Estudos indicam que a ativação da amígdala mantém relação com a emoção na memória de longo prazo subsequente ao processo de insight induzido (Ludmer et al., 2011).



Em Heintzelman e King (2014) descrevem os seres humanos como possuidores de uma característica adaptativa que os motiva a tentar detectar padrões e conexões confiáveis no ambiente. Padrões reconhecíveis que também é indicado nesse outro estudo (Heine et al., 2006). Os padrões e percepções internalizados podem alcançar a consciência e formar grande parte das decisões que conduzem a escolhas que também são refletidos nos comportamentos. Em Ratey (2001) utilizou uma metáfora dos teatros do cérebro para descrever a percepção intuitiva e vários processos internos conectados as funções cerebrais que seriam refletidos nos comportamentos e decisões, como também, nas narrativas de vida que os indivíduos contam a si mesmos.

Existem pesquisas que relacionam esses estados internos a um processamento sensorial pré-atentivo, ou seja, que ocorre antes que o estímulo ganhe acesso à memória de trabalho e possa ganhar uma forma descritiva ainda na mente da pessoa. Essa descrição elaborada é vista como uma condição “relativamente atrasada” que é fornecida após receber os dados externos percebidos e possui o nome



de processamento atento (Kern, 2002).

Por meio desse conjunto de previsões, insights, expectativas e padrões é possível observá-los como processos que interagem por uma percepção antecipatória e pré-consciente. Essa perspectiva é o que também pode estar alinhado a Rowan (1999), quando aponta que o sentido das motivações da abundância estão relacionadas a uma ascensão que precisa adquirir um certo tipo de “insight” para as realizações mais elevadas. Além disso, a descida aos níveis de controle das deficiências seria um modo de usar esses insights como um “novo modo de vida”, que também pode ser entendido como ajuste ou adaptação.

Sugerimos nesse presente estudo que grande parte do conteúdo precognitivo e sua inferência ou resumos situacionais, como previsões, insights, expectativas e padrões em estado ainda pré descritivo da consciência, podem ter recebido influência dos fatores ambientais através dos mecanismos epigenéticos, Genes, efeitos transgeracionais e das alocações de recursos bioenergéticos na formação do metabolismo, com significativa participação das funções



relacionadas aos sistemas endócrinos de resposta e controle do estresse e da carga alostática, atuando através dos agentes de informações internas, como alguns hormônios e neurotransmissores, que também funcionariam como sinalizadores em receptores para determinar o início e fim do estresse, impactando funções do sistema nervoso central, órgãos vitais e partes cerebrais relacionadas as emoções e memórias, como também, afetar o desempenho do auto controle, gratificações e aprendizados.

Esses processos possuem um papel relevante para uma construção subjetiva dos motivos e preferências na busca por satisfação das necessidades mais elevadas. Eles podem influenciar muitos critérios de pensamentos através dos estados fisiológicos pessoais que estão em constante interação com os ambientes. Outro efeito que também pode ser relevante para uma percepção antecipatória envolve um tipo de defesa ou bloqueio, pré consciente, conhecido como “inibição latente” (Lubow, 2010; Carson, 2003). Esse controle inibitório possui uma base biológica importante associado à uma rede de regiões cerebrais que interage na produção de



dopamina. A sua ação é pré-categorizar automaticamente os estímulos como relevantes ou irrelevantes.

A gratificação e o auto controle são fundamentais na comunicação entre os níveis de necessidades e a motivação, sendo o sistema de dopamina parte integrante das respostas e avaliações na busca por satisfação das necessidades e sobrevivência (Wise e Bozarth, 1984). Estudos relacionam a dopamina aos tipos de respostas de enfrentamento que dispõe níveis de vigor ou força na solução das necessidades presenciadas (Niv et al., 2007). O sistema dopaminérgico também foram associados a busca e manutenção por habilidades que visam a capacitação individual no auxílio e soluções das necessidades futuras (Redgrave e Gurney, 2006).

A serotonina também possui papel relevante nas funções de gratificação e motivação, estudos vêm demonstrando a relação da serotonina e dopamina em eventos de estímulos gratificantes que reforçam o estado de adaptabilidade (Fischer e Ullsperger, 2017; Daw et al., 2002; Miyazaki, 2011). Esses neurotransmissores também



possuem papel relevante na concentração e aprendizagem relacionados ao modo de obter mais recompensas e no desempenho do comportamento motivado (Cools, 2011; DeYoung, 2013).

A dinâmica cerebral que envolvem muitas respostas fisiológicas e também comportamentais funcionam através da presença e níveis específicos dos neurotransmissores e hormônios. Essas funções estão correlacionadas a plasticidade do cérebro como adaptação biológica que tiveram relevância em períodos importantes da sua formação (Buller, 2006).

Fatores de riscos, imprevisibilidades e mortalidade estão relacionados aos efeitos do estresse crônico e também interferem nos níveis de serotonina cerebral e na diminuição da atividade da dopamina (Sharpe, 1997; Cleare, 2003). Existem evidências crescentes de que o sistema nervoso pode chegar ao limite de se tornarem desgastados e dilacerados, sem energia para manter suas funções como resultado de experiências estressantes (McEwen, 1993).

O eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e o



sistema nervoso simpático (SNS respondem a estímulos externos, incluindo estímulos sociais, e influenciam a atividade em quase todos os outros sistemas regulatórios do corpo (Seeman e McEwen, 1996). Eles podem ser relacionados aos estados somáticos na seleção de resposta de preferencias e escolhas mediados pela liberação de neurotransmissores como dopamina (DA), serotonina (5HT) e norepinefrina (NE) e são importantes nas funções relacionadas processos autônomos e inconscientes do organismo (Bechara e Damasio, 2005).

A carga alostática é um fator que pode agir diretamente nessa cadeia de neurotransmissores de várias formas. Por exemplo, devido a questões nutricionais que envolvem elevado nível de açúcar no sangue. Esse estado produz uma redução imediata dos neurotransmissores serotonina, epinefrina, norepinefrina, ácido gamaaminobutírico (GA BA) e dopamina. Somado a esse efeito, ainda é possível que os níveis de algumas vitaminas do complexo B e minerais, como magnésio, sofram diminuições. Um efeito agregado da carga alostática que



vai impactar ainda mais as funções dos neurotransmissores, do sistema nervoso e de alguns órgãos, como o fígado. As vitaminas do complexo B são importantes na produção dos neurotransmissores que atuam no auto controle e sistema de gratificação (Perlmutter, 2020).

Essas deficiências podem causar um impacto cruzado no desempenho fisiológico e psicológico frente as limitações que requerem mais auto controle e uma vontade otimizada, por exemplo, durante o empenho em adquirir habilidades ou conhecimentos para buscar soluções nas tensões presenciadas entre os níveis de necessidades. Alguns estudos relacionam a expressão genética aos sistemas dopaminérgico e glutamatérgico como mediada por um mecanismo epigenético na presença de substâncias viciantes com impacto nos comportamentos (Zoghbi, 2016).

Assim, existem indicativos relevantes que o mecanismos de gratificação, auto controle e aprendizado, possam atuar em conjunto através das funções autônomas a um nível pré-consciente e pelo mecanismo de inibição latente entre os níveis de necessidades. Em condições



favoráveis, podem auxiliar em uma percepção avaliativa para o desenvolvimento e aquisição de habilidades intelectuais exclusivamente humanas envolvidos por uma absorção intensa no fluxo de criatividade, autorreflexão, identidade, imaginação e construção de significado (Peterson, 2000; Kaufman, 2016; Czikszentmihalyi, 1990).

Esses processos podem direcionar um caminho que aponta para a completude do ser e, quando alinhados, formam uma ferramenta útil para a compreensão da vocação interior e sua prática integrada e realizadora, fornecendo benefícios entre todos os níveis de necessidades de forma plena e sustentável, possibilitando estruturas para uma melhor prevenção, saúde e realização.



Capítulo 6

**O METABOLISMO ENERGÉTICO E SUA
IMPORTÂNCIA NOS CONTEXTOS DE
AMBIENTES ADVERSOS NAS TRANSIÇÕES
ENTRE OS NÍVEIS DE NECESSIDADES.**

O metabolismo altera bioquímica do organismo e suas funções de respostas adaptativas interage com os contextos ambientais envolvidos no grau de satisfação pessoal e auto realização. O desempenho energético é essencial para o enfrentamento, resistência e resiliência das condições relacionadas a sobrevivência e crescimento durante o percurso de vida pessoal. Os ambientes e organismo conduzem a vida por meio de variadas buscas por soluções e ajustes adaptativos vivenciados. Esses ajustes frequentes desempenham importantes funções ao nível celular através da produção de energia, do apetite, da queima e armazenamento de gordura, hormônios, reparo de tecidos, recuperação de lesões, resistência a doenças e até mesmo o envelhecimento. Assim, o metabolismo controla todas as funções essenciais relacionadas as necessidades fisiológicas atuais e futuras do corpo (McMillen, 2005).

Esses requisitos de sobrevivência assumem características pessoais e precisam manter esforços contínuos para atender os mais variados tipos de exigências refletidos como imprevisibilidades ou riscos, ocasionando



possíveis limitações ou bloqueios na continuidade e qualidade da vida. O metabolismo, assim como a saúde, aprendizagem reprodução e crescimento, todos estão envolvidos com a adaptação e sobrevivência através dos níveis de necessidades humanas (Peter, 2000; Goldstein, 1959). Cada uma dessas atividades mantém um custo de ajuste adaptativo medido em termos energéticos entre o seu esgotamento e a recuperação que também podem competir com outras atividades essenciais à sobrevivência e reprodução (Buller, 2006).

A importância do bom funcionamento metabólico energético é uma forma de reduzir os efeitos do acúmulo da carga alostática e metabólica para favorecer o retorno a uma linha de base homeostática da boa saúde física que se relaciona a autoestima, otimismo, desenvolvimento de habilidades e percepção de estabilidade no ambiente (Compton, 2019). Esses resultados interagem com o nível e qualidade da satisfação pessoal durante a maior parte da vida e modula muitos aspectos de uma “imunidade” à possíveis limitações e frustrações (Taneva, 2023).



Como a busca por realização do propósito pessoal e autoconhecimento possuem estreita ligação com o esforço adaptativo, o metabolismo energético tem relevante papel nas realizações e, conseqüentemente, melhor estabilidade, segurança, relacionamentos, autoestima e conclusão de objetivos. Essa perspectiva reforça o que Maslow descreveu a respeito dos seres humanos como um ser em uma “perpetua busca” (Maslow 1943a). Devido as constantes necessidades de manterem um estado de satisfação em reafirmação, fazendo com que outros objetivos ocupem as intenções que se somam aos propósitos desejados. Vários aspectos da homeostase podem ser observados como propulsora dessa busca perpetua e também possuem relações com um estado de transformação interno descrito como “potencialidades” (Maslow, 1987).

A busca pessoal sempre em reafirmação deve seguir um modelo de previsão e expectativas a nível pré-consciente que auxilia na avaliação dos contextos ambientais. Grande parte desse conteúdo adquirido é influenciado por funções relacionadas as emoções e memórias, assim como



o sistema de gratificação, auto controle e aprendizagem. Essas funções têm importância relevante na plasticidade adaptativa pelo trabalho que realiza na combinação do fenótipo do organismo no contexto ambiental de uma maneira que maximize a aptidão esperada (Belsky 1991). Essa adaptação condicional está intimamente relacionada ao tipo de necessidade e sua variação (Gluckman et al., 2007) e precisam do metabolismo para manter o alcance das atividades que estão sendo requisitados. Quando esses requisitos não são atendidos e começam a formar um acúmulo de urgências que se somam aos imprevistos e riscos, eles próprios formarão um fator que limita a busca e desenvolvimento das potencialidades, colocando em risco a continuidade e reafirmações entre os níveis das necessidades.

O modelo de carga metabólica em wells (2016), demonstra alguns fatores que podem atuar nas limitações pessoais que dificultam as reafirmações dos níveis de necessidades no percurso de vida, ligando o etapas iniciais da vida até o momento presente e futuro, como os ambientes



e hábitos que podem levar a um baixo desempenho e doenças relacionadas ao metabolismo. Esse tipo de carga metabólica é o resultado que vêm do acúmulo de padrões prejudiciais nutricionais e dos hábitos somados a exposição dos riscos físicos, químicos ou doenças infecciosas no início da vida que também são associados a uma variedade de fatores de estilo de vida em idades mais avançadas. A carga metabólica possui características fisiológicas ou comportamentais que interferem no desempenho em diferentes órgãos, causando danos ao metabolismo e predispondo ao aparecimento de doenças crônicas.

Um contexto ambiental de instabilidade e riscos são moduladores significativos que atuam pelos mecanismos epigenéticos e podem ser transferidas por metilação do DNA, modificações de histonas e RNA. Esses efeitos nas expressões dos Genes podem ser observados por várias gerações. Estudos sugeriram que elementos da síndrome metabólica, incluindo diabetes tipo 2, resistência à insulina e obesidade, possuem relevantes características hereditárias (Tollefsbol, 2014). Em alguns casos, a baixa



condição nutricional de mães subnutridas propagou efeitos metabólicos para uma terceira geração (Martin, 2000).

Também existem informações que indicam a transferência epigenética transgeracional como um relevante agente na passagem dos estados de doença em humanos entre as gerações. As mudanças do estado nutricional e da fome são fatores que podem manter relação com a saúde cardiovascular e metabólica das gerações seguintes (Kaati, 2002; Bygren, 2014). A herança transgeracional e as marcas epigenéticas podem manter relação através da metilação do DNA e das modificações da cromatina. Vários estudos observam que fatores ambientais de riscos e imprevisibilidades mantém proximidade com problemas nutricionais e exposição a tóxicos. Essas condições demonstraram influenciar a herança transgeracional (Matthews, 2010; Greer, 2010, 2011; Ben, 2018; Hao, 2016; McBirney, 2017).

Existe evidências que vários nutrientes podem interagir com as principais vias de metilação metabólicas. Alguns hábitos são conhecidos por afetar a estabilidade



cromossômica, metilação do DNA, estrutura da histona e reparo do DNA, por exemplo, consumo de álcool, tabagismo e exposição a poluentes ou metais pesados (Mazzio, 2014; Sen A, 2015). Além disso, em um estudo, (Kern, 2002) observaram os efeitos da insulina em processos que antecedem a descrição do pensamento. A insulina prejudicou o processamento de informações no nível pré-atento, que ocorre antes que o estímulo ganhe acesso à memória de trabalho, ou seja, antes da descrição do significado e significância atribuídos pelo sujeito.

A influência ambiental na formação dos sistemas de respostas adaptativas é um fator relevante para as características pessoais e a percepção do grau de satisfação entre as mudanças dos níveis de necessidades. Assim como o metabolismo, todos os órgãos e funções do corpo dependem ou interagem com os ambientes e suas necessidades na forma de respostas. Essas solicitações exigem do organismo um ajuste adaptativo que influenciam na produção, armazenamento e utilização de energia em maior ou menor grau de urgência (Flatt et al., 1985; Hill



et al., 1991; Schulz e Schoeller 1994; Smith et al., 2000; Frayn 2002; Rosenbaum et al., 2005; Redman et al., 2009). Dependendo do seu grau de urgência e dos impactos que isso oferece ao metabolismo, essas condições podem influenciar o desempenho de vários órgãos e sistemas, por exemplo, fígado, pressão arterial, metabolismo da insulina, adiposidade central e metabolismo lipídico no sangue (Barker et al., 1993; Barker, 1990).

Os órgãos e tecidos precisam manter condições celulares ótimas e utilizam o mecanismos de feedback para ajustar e equilibrar as funções desempenhadas pelo organismo (Cannon, 1929). Exemplos dessas funções e órgãos são o fígado, cérebro, coração, sistema imune e sistema de resposta ao estresse pelo eixo Hipotálamo, hipófise e adrenais. Esses órgãos são essenciais para o metabolismo com objetivo de manter todo organismo em condições de atender as suas necessidades de sobrevivência (Wang et al., 2001; Javed et al., 2010; Muller et al., 2013).

A complexidade e as urgências dos ambientes fazem com que os humanos possuam cérebros grandes



e que requerem uma grande quantidade de energia para construir e se manter. Os humanos precisam de quase duas décadas para atingir a maturidade e acompanhar os ritmos das mudanças que se fazem necessários para alcançar seu desempenho adulto. Esse amadurecimento também possuem forte relação com os fatores ambientais e são dependentes do suporte genético e epigenético (Gray, 2014). Esse período faz com que os seres humanos possam ter dificuldades em ajustar as novas mudanças ambientais que são contrastantes com seu fenótipo (Wells, 2007a, 2007b).

No desenvolvimento humano, o cérebro precisa manter uma interação importante com a insulina e outros hormônios para seguir no longo período de amadurecimento e plasticidade adaptativa nos ambientes através da aprendizagem e prática das habilidades (McEwen, 2007; Morgan e Gibson, 2010). Isso também envolve o modo como as memórias se correlacionam com o metabolismo da glicose no sangue em diferentes áreas do cérebro, o que pode ser um fator relevante na avaliação de verdadeiro ou falso para as decisões e escolhas (Ratey, 2001).



Os ambientes e experiências são capazes de remodelar os circuitos neurais em um cérebro saudável para permitir respostas comportamentais que são apropriadas ao que o indivíduo está vivenciando. O modelo convencional de ajustes adaptativos assume que a estratégia de vida do organismo é continuamente moldada por informações durante o desenvolvimento para corresponder às condições locais do ambiente social e físico (Del Giudice et al., 2011; Del Giudice, 2014; Ellis e Del Giudice, 2014; Hawkes, 2006).

Os organismos são capazes de se desenvolver em resposta aos estímulos e tensões experimentados, por exemplo, estar mais vigilante e ansioso em um ambiente potencialmente perigoso (Bateson e Martin, 1999; McEwen, 2013a). Os riscos e mudanças presenciados nos ambientes podem ser drásticos e ocasionar uma defasagem entre o tempo dos ajustes e mudanças adaptativas no organismo.

O esforço adaptativo e a sobrevivência precisam atuar na balança entre disponibilidade de recursos, riscos e tempo de maturação. Esse sentido de adaptabilidade e sobrevivência também envolve a hipótese do genótipo



econômico de James Neel que indica a necessidade do organismo em manter o metabolismo frente as variações ambientais de escassez e disponibilidade (Hales e Barker, 1992; Neel, 1962).

Alguns dos efeitos relacionados a desnutrição precoce reforça os ajustes compensatórios indicados pela hipótese do genótipo econômico. Os impactos da desnutrição precoce pode resultar na proteção de alguns órgãos à custa de outros cujo crescimento era reduzido. Por exemplo, a escassez de recursos no início da vida comprometia o desenvolvimento das células do pâncreas, porque a energia era desviada para proteger o cérebro. Esta estratégia favoreceria a sobrevivência a curto prazo, reduzindo as necessidades globais de energia, mas com um custo: uma capacidade reduzida de regular os níveis de glicose no sangue mais tarde na vida, se fosse encontrada uma dieta rica. Vários outros órgãos também poderiam ser sacrificados para poupar o cérebro em desenvolvimento da insuficiência energética. Alguns estudos observam que muitas condições que limitam o desenvolvimento do fígado



no início da vida é um fator que perturba o metabolismo das lipoproteínas na idade adulta (Barker et al., 1993).

Essas compensações em órgãos também são descritas em estudos (Hales e Barker, 1992) que relacionam o menor tamanho e função de específicos órgãos, por exemplo, pâncreas, rim ou fígado, a deficiência nutricional no início do desenvolvimento. A atividade de funções como o controle glicêmico, pressão arterial ou metabolismo das lipoproteínas poderiam ser afetadas no futuro e durante a presença de fatores de riscos ambientais. Elas seriam fortes preditores do acúmulo de carga alostática e metabólica, influenciando o modo com um indivíduo enfrentaria suas adversidades e riscos ambientais mais tarde na vida, relacionados a doenças de início tardio, como doença cardíaca coronária e diabetes (Barker, 1990).

Nesse sentido, o ambiente pessoal vivenciado no início da vida relacionados a imprevisibilidade da pobreza podem moldar a fisiologia, bem como a cultura. A baixa posição socioeconômica das famílias dos recém nascidos e o baixo peso no momento do nascimento estão presentes em



todas as sociedades humanas (Eveleth, 1976; Tanner 1990; Bogin 1999). Os estilos de vida pouco saudáveis nos adultos são previstos pela pobreza no início da vida (Galobardes et al., 2004; Lynch et al., 1997). O elevado desemprego, a habitação precária, risco de violência e o baixo rendimento familiar estão bem estabelecidos como um percurso de vida adverso e mantém relação com fatores de esgotamento da saúde em qualquer comunidade, tal como o baixo nível de escolaridade (Williams e Collins, 2001).

O baixo desenvolvimento devido à restrição alimentar logo após o nascimento associado a um excesso rápido e compensatório de nutrientes durante a infância, é considerado um fator de risco para doenças crónicas em idades adultas (Bhargava, 2004; Reynolds, 2013, Costa, 2000; Finch e Crimmins, 2004). Mesmo após o nascimento e durante a infância alguns desses problemas já podem ser notados. Por exemplo, o pâncreas pode ter dificuldade de função pelo motivo do excesso de alimentos, fazendo com que ainda ocorra dificuldades no desenvolvimento (Bouwens e Rooman, 2005). Uma grande variedade de



adversidade precoce também estão associadas a uma má responsividade ao estresse que podem ser relacionadas a mecanismos epigenéticos (Murgatroyd et al., 2009). Esses efeitos envolvem partes cerebrais afetadas em períodos críticos e continuam afetando o fenótipo mais tarde na vida (Lucas; 1991; Davison, 1968; Smart, 1986; Shortt, 2018).

As condições que aumentam o estresse psicossocial são gatilhos relevantes para muitos indivíduos em baixa condição social e demonstra elevar o risco metabólico durante a idade adulta (Kivimaki et al., 2002; Chandola et al., 2006). Os impactos psicossociais do estresse são conhecidos por serem preditores de doenças crônicas por meio de efeitos neuroendócrinos diretos, perturbando o sistema nervoso autônomo que regula os processos homeostáticos, como frequência cardíaca, digestão e respiração, ou o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, que liga a resposta ao estresse a outros processos biológicos (Kunz-Ebrecht et al., 2004; Brunner et al., 2002).

As estratégias de desenvolvimento mais rápidas em contextos ambientais de riscos são formadoras de



respostas físicas e mentais que se convertem em ações que visam a sobrevivência imediata, sendo originadas por sistemas regulatórios internos inconscientes e muitas dessas estratégias imediatistas são observados em resposta a situações caracterizados como desafiadores e estressantes (Donovan e Jessor, 1985). Em um estudo sobre traços de personalidade e síndrome metabólica, indivíduos com níveis mais altos de impulsividade e hostilidade eram mais propensos a ter distúrbios metabólicos e saúde precária durante a vida (Sutin et al., 2010).

Além disso, o metabolismo do organismo humano tem um importante papel nos impactos causados em ambientes de percurso de vida imediatistas, exigindo mais das respostas adaptativas através dos Genes que mantém significativa interação com as experiências pessoais (Leary, 2013). Pesquisas relacionam o Genes da monoamina oxidase como o transportador de serotonina que pode conter a presença de um alelo de menor resposta durante experiências estressantes, possibilitando o desenvolvimento de doença depressiva (Caspi, 2003; Spinelli 2012). Esse



Gene também está associado ao risco de alcoolismo e possuem vulnerabilidade aos abusos na infância, sendo um fator de risco para comportamentos adultos problemáticos e antissociais em comparação a indivíduos com outro alelo de ocorrência comum (Caspi, 2002).

Esses padrões de respostas são indicados por alguns pesquisadores como associados a um modelo adaptativo da carga alostática que evoluíram para atender às demandas de ambientes ancestrais difíceis e perigosos. Porém, em situações atuais diferentes e modernas as circunstâncias do meio de vida ancestral se tornaria incompatíveis e poderia aumentar o risco de condições patogênicas que resultam em doenças mentais e físicas (Miller et al., 2011).

O alto nível de fatores de riscos e estresse psicossocial pode ser considerado uma exigência relevante entre as tensões dos níveis de necessidades e, de forma independente, também perturba funções cardiometabólicos, pressão arterial, adiposidade visceral, permeabilidade intestinal e inflamação (Matthews, 2004; Black e Garbutt 2002; Marniemi, 2002; Leone et al., 2015).



Os níveis de hormônios corticosteroides podem permanecer por longos períodos elevados devido as constantes tensões em ambientes adversos. Eles têm sido associadostantoaostatussubordinadosquantoaperturbações metabólicas (Sapolsky, 2004, 2005). Consistente com estas pesquisas, um outro estudo longitudinal avaliou os níveis de estresse dos funcionários públicos britânicos, revelando valores mais elevados de níveis de cortisol e pior saúde naqueles de baixa posição na hierarquia (Marmot, 2004, 2005; Steptoe et al., 2008, 1991). A exposição constante ao estresse psicossocial estão associados ao baixo desempenho e menor produtividade (Grant, 2008).

Pesquisas associam o nível de subordinação social como risco ao metabolismo, desempenhando um importante fator que pré-dispõe a diabetes tipo 2 (Andrews, 1999). Tensões existentes na subordinação entre as hierarquias sociais também possuem relação com os níveis de cortisol que influencia na resistência à insulina (Johnson, 1987). Altos níveis de glicocorticoides produzem o aumento da carga alostática que pode resultar em obesidade e o risco



da síndrome metabólica (Bray, 1998, Brindley, 1989). O metabolismo da glicose na amígdala esquerda também está relacionado aos níveis de cortisol alterados no estresse em pacientes depressivos (Drevets, 2002).

Em outro estudo experimental, (Stroud et al., 2000) demonstrou que a exclusão social aumenta os níveis de cortisol e favorece as respostas exageradas aos estressores agudos. A derrota social crônica está relacionada com a taxa de disparo dos neurônios dopaminérgicos na área tegmental ventral, o que subsequentemente deu origem a um aumento na sinalização do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) no núcleo accumbens. Esses efeitos foram observados após o episódio de derrota social, (Krishnan, 2007) e estão relacionados a sensibilização comportamental após o estresse de derrota social crônica (Selten, 2007, 2005; Roth, 2009).

Os efeitos acumulativos da calibração da carga alostática em ambientes de estratégias do percurso de vida influenciam muitas características pessoais e comportamentais, interferindo no metabolismo energético,



no desempenho da mitocôndria e na formação de radicais livres (Du J, 2009). Eles podem se tornar características pessoais reguladoras que influenciam as respostas de controle ao estresse durante enfrentamento das condições ambientais adversas nas mudanças entre os níveis de necessidades.

As condições que exigem respostas adaptativas dos sistemas alostáticos podem ser ocorrências traduzidas no corpo como riscos físicos, bioquímicos, emocionais ou mentais, e levam respostas neuroendócrinas ao corpo e podem impactar na energia e saúde (Lam, 2012). Por exemplo, um estudo revelou que a dificuldade em manter o empenho de esforço de recompensa, relacionados as necessidades de auto realização, eram refletidos como exaustão e esgotamento associados a níveis de carga alostática mais altas (Bellingrath et al., 2009). Em outro estudo foi demonstrado que a instabilidade na carreira entre as idades de 27 e 36 aumentou o acúmulo de condições relacionadas a carga alostática aos 42 anos em três vezes, e tinham relação com o aumento de sintomas psicossomáticos



(Kinnunen et al., 2005).

Assim, o metabolismo energético pode ser impactado devido ao comprometimento de vários órgãos e funções orgânicas essenciais para as respostas as necessidades. Contextos ambientais adversos no início da vida são preditores de alterações e doenças em idades posteriores e têm como principais responsáveis os acúmulos da carga alostática e metabólica. O efeito desses problemas somados aos riscos imprevisíveis, como tragédias, acidentes ou atentados, podem ser gatilhos que interferem em muitos aspectos dos comportamentos e perspectivas de futuro ao nível pré-consciente nas formações de previsões, expectativas e padrões relacionados as decisões e escolhas que seriam para sanar as dificuldades durante a vida. Um acúmulo de fatores adversos e estressantes prejudica a percepção da realidade e uma melhor resiliência e resistência contra doenças físicas e psicológicas, (Andrews e Thomson 2009; McEwen et al., 2015) fazendo com que os retornos aos níveis básicos se tornem predominantes, limitando e deslocando a noção dos objetivos de propósitos



e, dependendo das características individuais, podem levar a uma maior propensão aos vícios em substâncias, prazeres supérfluos, jogos de azar e muitas outras práticas arriscadas ou ilícitas que favorece um espiral de desumanidade, agressividade e doenças.



Capítulo 7

**OS PROBLEMAS DOS BLOQUEIOS E
RETORNOS PARA AS NECESSIDADES MAIS
DEFICIENTES, OS IMPACTOS VIVENCIADOS
COMO PERDA DO PROPÓSITO E AUTO
REALIZAÇÃO**

As capacidades adaptativas dos seres vivos envolvem constantes ajustes e esforços repetitivos que podem ser presenciadas nas mudanças de necessidades humanas. Elas são mencionadas como uma dinâmica integrativa que pode exigir melhores respostas em determinadas ocasiões para seguir com mais força em direção aos objetivos, semelhante a dar um passo para trás para dar dois para a frente. (Maslow, 1987). Quanto maior a vulnerabilidade e deficiência das necessidades primárias, mais essas necessidades fundamentais se tornam o foco e assumem o interesse primordial dos indivíduos, excedendo em algumas de suas reações para tentar sanar às urgências imediatas, forçando as condições ambientais e os outros de acordo com uma “utilidade” para tentar satisfazer as necessidades mais deficientes. Um efeito que pode ser associado a uma maior predominância de tipos de personalidades aversivas e um ambiente de estratégias imediatistas (Cabeza de Baca e Ellis, 2017; Vollrath, 2001).

Outra característica da instabilidade ou deficiência nas necessidades fundamentais é que tem forte impacto



negativo sobre o pensamento ou planejamento do futuro, condições que podem ser um reflexo já existente, a nível pré-consciente, das avaliações dos padrões e expectativas dos ambientes ou acontecimentos presenciados. Problemas econômicos e falta de segurança sistêmicas e sem perspectiva de solução, vão colocando sinais de imprevisibilidades e riscos que afetam as decisões no momento presente e a visão de futuro a longo prazo (Gluckman, 2007, Figueredo, 2010; Griskevicius, 2011; Cabeza de Baca e Ellis, 2017).

Além disso, os impactos e as urgências impostas por condições que não oferecem perspectivas de melhoras podem atingir níveis mais estruturais das necessidades e afetar a forma como muitas pessoas compreendem a própria realidade. Por exemplo, para um grupo de indivíduos, cronicamente e extremamente famintos, tudo gira em torno da urgência da fome. Nessas condições de profunda e permanente instabilidade alimentar, a urgência cria expectativas de que se lhe for garantida comida para o resto da vida, eles serão perfeitamente completos e saciados. A própria vida das pessoas desse grupo tende a ser definida em



termos de alimentação e qualquer outra coisa será referida como pouca importância. Isso inclui a liberdade, justiça, pertencimento, respeito e educação. Essas questões foram expostas por Maslow (1954a) em algumas de suas frases: “O respeito é um luxo dispensável quando comparado à alimentação ou à segurança”.

Todas as aspirações de necessidades mais elevadas podem ser tratados com algo distante, uma vez que, no momento presente, não conseguem garantir um nível adequado de alimentos ou refeições regulares (Maslow, 1987; Orquin, 2016). O mesmo efeito também pode ser refletidos nos altos índices de inseguranças, instabilidades e injustiças que coloca a vida em risco sem perspectivas de solução no futuro (Gries, 2020; Laurie, 2018; Tremblay, 2009).

Indivíduos que se desenvolvem e permanecem em condições voláteis e instáveis podem se comportar como se tivessem menos recursos disponíveis. Uma marca que pode permanecer presentes em outras situações durante a vida (Doom et al., 2016; Simpson et al., 2012; Young et al., 2020).



A preocupação com a autoproteção é um fator que ocupa grande parcela de tempo e energia para pessoas que vivem em condições de riscos, violência e profunda instabilidade econômica. Contextos ambientais que mantêm uma alta incidência de crimes e injustiças também são caracterizados por maior desigualdade de renda e níveis mais elevados de violência (Daly et al., 2001; Krems e Varnum, 2017; Varnum e Grossmann, 2017).

Em Keizer, Lindenberg e Steg (2008), realizaram uma série de estudos que avalia os sinais de desordem social como sendo capazes de moldar comportamentos e percepção dos ambientes sociais que estão inseridos. Eles verificaram que em ambientes sociais precários e que não seguiam padrões regulares de organização, segurança e limpeza, eram mais propensos a terem indivíduos desleixados com a organização e regras sociais. Além disso, as pessoas que presenciavam a deterioração e os outros frequentadores descartando lixo em ambientes públicos também começavam a seguir os padrões de desinteresse e desprezo pelo bem estar comum. Nessas condições, o número de tentativas



de assaltos também foi um fator relatado que aumentava a insegurança e a falta de confiança (Keizer, Lindenberg e Steg, 2008, 2013). Essas pesquisas demonstram como certos contextos sociais podem servir como pistas para os indivíduos que tendem a calibrar continuamente os próprios comportamentos, relacionamentos e objetivos.

Em ambientes que predominam a falta de confiança e instabilidade, o esforço adaptativo em manter uma coerência do propósito pessoal é cada vez mais exaustivo e pesado. A grande maioria das pessoas que precisam focar em solucionar os problemas dos riscos mais urgentes presenciados nesses contextos terão várias dificuldades em converter seu tempo e energia em aptidões e habilidades. Esses aprendizados poderiam ser utilizados como capacidades direcionadas aos motivos “superiores”. Tal limitação faz com que os indivíduos tenham dificuldades operacionais crônicas e só consigam estruturar o crescimento e auto realização depois de terem atendido às suas necessidades materiais básicas (Inglehart, 1990; Maslow, 1943). Questões semelhantes a esses tipos



de limitações também são indicadas por outras pesquisas que associam o acúmulo de estresses diários como um forte inibidor da capacidade de um indivíduo de planejar o futuro, por estar constantemente focado em sobreviver no dia a dia (Graham, 2017).

Somado a essas condições, o fato de não haver exemplos ou modelos de comportamentos que demonstram capacidades e habilidades reafirmadas através dos níveis das necessidades, como descritos em (Wilson, 1987), dificulta ainda mais a percepção pessoal de que é possível ter tais habilidades, conhecimentos e qualidade de vida como realização. Esses modelos precisariam estar atuantes no meio que se vive realizando ou estimulando as potencialidades mais avançadas do ser, por exemplo, demonstrando empatia e colaboração social por meio da justiça, arte, saúde e educação. Se não existirem exemplos que demonstre essas características aos indivíduos que estão presos nas limitações impostas pelas condições adversas ambientais, os impactos das necessidades básicas serão ainda mais profundos e permanentes na visão de futuro de



todos que estão em condições desfavoráveis (Bolland, 2003; Haushofer e Fehr, 2014).

Nesse sentido, os comportamentos poderão sofrer interferências de várias ou todas as necessidades simultaneamente, e não por apenas uma delas. Tornando possível ficar “submerso” em um ciclo de retornos a uma deficiente condição física e mental, dependendo da privação e duração do estado de carência da necessidade (Maslow, 1987). Fatores ambientais limitantes podem receber ainda mais força de impacto quando somada as características individuais metabólicas que podem interferir nos resultados das emoções, memórias, aprendizados e outras funções cognitivas, refletindo no modo como os indivíduos enfrentam e são resilientes sob condições crônicas de estresse e excessiva carga alostática, favorecendo uma má adaptação, o desenvolvimento de doenças crônicas e a permanência em condições que aumentam os riscos e adversidades.

Associado a isso, a base inicial desses resultados podem manter relação com efeitos transgeracionais ou



com os riscos presenciados no período de formação do organismo. Essas condições são capazes de influenciar a formação do metabolismo e funções autônomas pré-conscientes nas antecipações que envolvem os padrões, insights e expectativas, resultando em uma ação conjunta que reflete no modo de pensar, nos conceitos que apoia, nos comportamentos, nas habilidades que busca aprender e outras peças de formação psicológica que auxiliam na estrutura de em um ser único.

Essa perspectiva poderia auxiliar as inúmeras dificuldades metodológicas e de medição que diz respeito aos níveis de necessidades e o tipo de satisfação pessoal que são importantes para indicar sua solução e mudança para os níveis seguintes. Muitos estudos observam as inúmeras dificuldades em avaliar os tipos das necessidades em populações e grupos no que diz respeito a sua metodologia (Barnes, 1960; Cofer e Apply,1964; Berkowitz, 1969; Miner e Dachler,1973). Em dois estudos longitudinais (Hall e Nougaim, 1968; Lawler e Suttle, 1972) indicam o pressuposto de que as mudanças na satisfação dos níveis de



necessidades só podem ser estudadas por longos períodos de tempo. Além disso, outros pesquisadores também indicam que as necessidades precisam manter um critério de utilidade e finalidade para cada aplicação avaliada (Gregor, 2006).

Outras importantes colaborações para esse tema também envolveram um posicionamento que auxilia a funcionalidade e aplicação dos níveis de necessidades. Em Alderfer (Alderfer, 1969, 1972) foi proposto uma teoria baseada em três necessidades relacionadas no ambiente que são a necessidade de existência, relacionamento e crescimento. Na sua concepção, os níveis de necessidades não deveriam seguir uma estrutura hierárquica, eles poderiam atuar de modo simultâneo e não ser um pré-requisito para a atenção aos restantes dos níveis. Esse fator é relevante e sua posição também é favorável ao nosso presente estudo. Por que cada necessidade e sua satisfação poderia variar muito de pessoa para pessoa, dependendo da idade, personalidade e contexto com base nos critérios diferenciais das culturas (Yang, 2003; Hall e Nougaim,



1966; Oishi, 1999; Tay e Diener, 2011; Sheldon, 2001).

Em algumas pesquisas existe o pressuposto de que a soma das categorias de necessidades de Alderfer poderiam interagir juntas em conjunto a outras motivações, apoiando tanto a sua coexistência em paralelo aos outros estados de satisfação como também uma exclusão parcial da satisfação por um determinado período (Wahba e Bridwell, 1976; Yang, 2003). Esse sentido de coexistência também mantém relação com os ciclos das transições entre os níveis de necessidades. Assim como as “exclusões parciais” que podem indicar a presença de tensões que seguram ou bloqueiam a satisfação por períodos, fazendo com que exista essa tentativa de manter em um ponto de espera. Esse tipo de ajuste pode ser relacionado ao que foi descrito sobre as características pessoais de respostas adaptativas influenciados pela carga alostática e metabólica, como também, por fatores transgeracionais vivenciados através das gerações passadas.

Devido a certas características pessoais e dos seus contextos ambientais, é possível que as necessidades



mais elevadas possam surgir não como resultado de uma recompensa, mas sim, após longa privação ou supressão das necessidades inferiores. Semelhantes a um esforço adaptativo de resistência que busca poupar e se fortalecer por longos períodos em condições adversas, aguardando o momento propício para saltar ou passar aos níveis seguintes em direção a uma solução adaptativa para a situação presenciada. Esse esforço ou resistência, que também envolve um controle físico e mental, podem atuar em conformidade as respostas do metabolismo energético e do estresse.

As características pessoais de respostas adaptativas somadas ao modelo de visão de mundo e personalidade de cada indivíduo atuam sinergicamente nas reafirmações dos níveis de necessidades. Os contextos ambientais, fisiológicos e comportamentais podem variar muito de pessoa para pessoa e as ações ou respostas a esses contextos poderá ser, em algum grau, inéditas ou exclusivas. O que satisfaz os critérios individuais de uma necessidade pode ser totalmente insatisfatório na concepção de outro. Mesmo



em um certo momento da vida, alguém pode achar as circunstâncias presenciadas completamente insatisfatórias, porém, em etapas futuras ou em um novo contexto, poderá achar as condições expostas como bastante aceitáveis (Campbell et al., 1976; Maksimenko, 2016).

Em Maslow (1943) foi descrito que um indivíduo, mesmo alcançando um propósito inicial, poderia manter uma certa inquietação da vontade de descobrir novas oportunidades e habilidades. Embora exista para essa pessoa algum nível de reafirmação das necessidades fisiológicas, de segurança e sociais, ele ainda pode desenvolver uma tendência a um novo descontentamento que faz com que a sua inquietação aumente, fazendo com que novas realizações proporcione atualizar-se e ser tudo que pode realizar. Esse processo é o que reforça o sentido de constantes reafirmações e estão profundamente alinhados com os critérios evolutivos e ajustes adaptativos. Eles também estariam envolvidos em um tipo de “motivação da abundância” que tem relação com um busca ativa por novos estímulos e experiências entendidas como um estado de



busca ou manutenção de tensão (Rowan, 1999)

Pesquisas recentes também abordam esse sentido como “dinâmica contínua” baseada em vários modelos que explica a motivação humana. Em Taneva (2023), descreve as dinâmicas das necessidades básicas como sendo psicologicamente retrabalhadas por meio das experiências pessoais e da socialização, relacionando o tipo de intensidade e seus efeitos as variações das características individuais (Taneva, 2023).

Para o psicólogo Carl Rogers, esse processo contínuo era compreendido como parte integrante da vida. O próprio ato de buscar o crescimento é considerado parte estrutural do sentido de propósito de vida que contém um efeito realizador. Desse modo, o princípio da realização já inicia no percurso que leva aos níveis mais elevados das necessidades, não é apenas um resultado estático concluído e solidificado (Rogers, 1961). É possível que essa busca pessoal contínua já carregue consigo as bases para uma realização e pode atuar como um modelador interno na percepção dos ambientes que o cerca, avaliando vários



fatores de imprevisibilidades e riscos sinalizados por funções autônomas e metabólicas, percebidas internamente por imagens sensitivas que podem anteceder a linguagem descritiva e o raciocínio crítico, interagindo com um vasto conteúdo emocional e das memórias pessoais, interligados através de um aparato cognitivo e fisiológico de base epigenética e transgeracional significativo para a sobrevivência (Combs, 1962, Wright, 2023; Menon, 2016; Stankiewicz, 2013; Ho, 2019).

Essa estrutura forma importantes características pessoais que atuam na aquisição de habilidades e favorecem suporte para o que Maslow enfatizou como um constante estado de transformação considerado como “potencialidades”. Esse estado é responsável por reforçar a experiência humana como um processo em constante adaptação e crescimento, possibilitando interligar os níveis estruturais das necessidades ao sentido de propósito pessoal e da vocação interior durante a vida “sempre se reafirmando” (Maslow, 1987; Berger e McGrath, 2018). Quando alcançam um grau de satisfação pessoal para as necessidades mais



elevadas, possibilitam resultados subjetivos mais desejáveis e saudáveis associadas a felicidade, serenidade e riqueza do interior (Maslow, 1954).

Porém, é possível observar que a precariedade das reafirmações e a falta de soluções dos desafios no futuro, diminuem as chances da transformação das potencialidades. Um tipo de ruptura ou bloqueio das transições entre os níveis de necessidades que condiciona os desvios ou perda do sentido de propósito. Esses afastamentos podem ser conduzidos por um somatório de impactos resultantes de fatores ambientais adversos, presentes nos relacionamentos pessoais, profissionais e nas hierarquias sociais. Em muitos casos, essas condições estão associadas ao excesso da carga alostática e do estresse acumulativo, como no caso da derrota social, injustiças, violência ou crises econômicas com danos permanentes e etc. Além disso, o apoio oferecido as necessidades de pertencimento também poderiam ser ineficientes ou até aumentar as tensões, como efeitos transgeracionais que impactam as emoções e memórias.

Esse somatório de condições podem se tornar



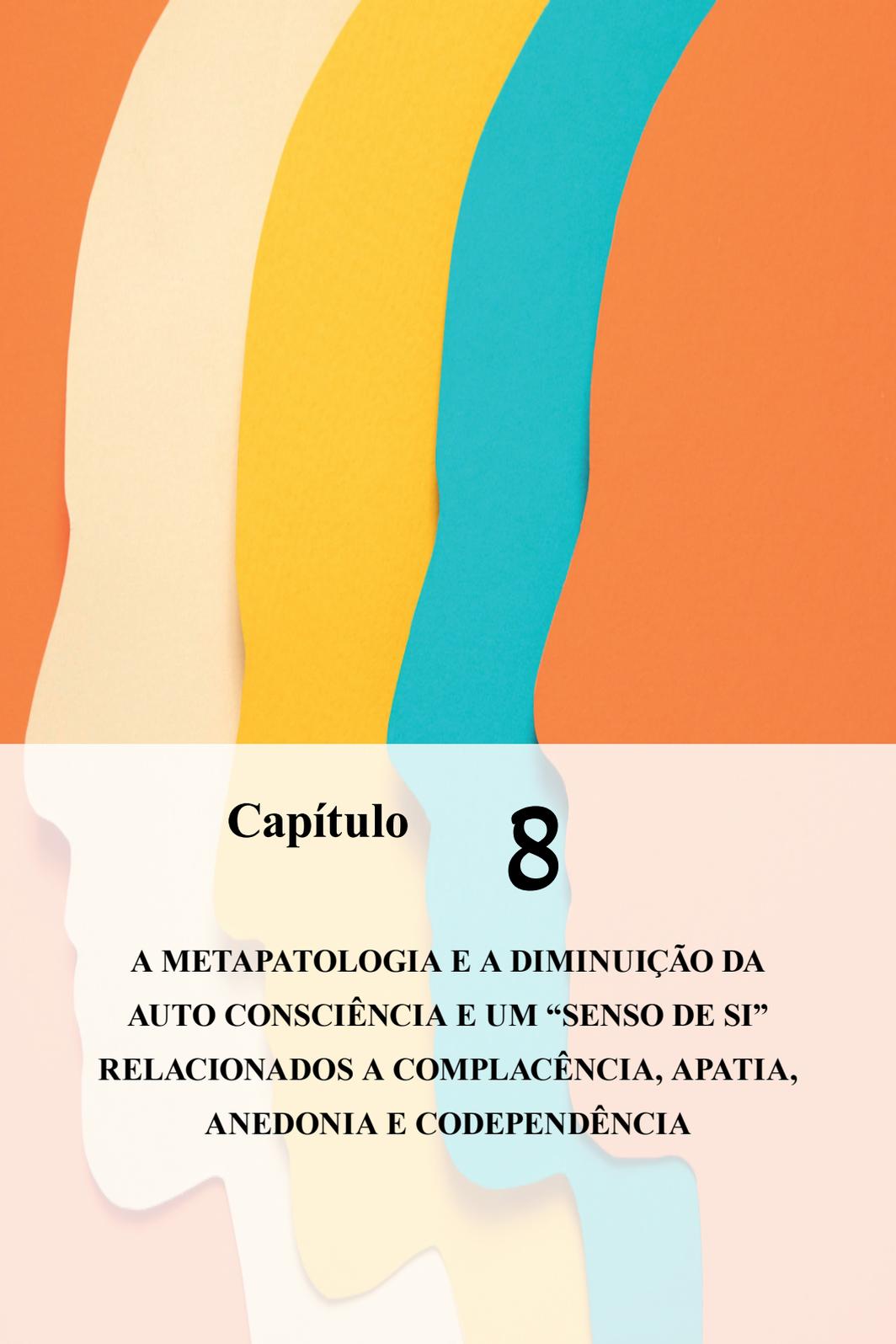
persistentes e sem solução, sendo fatores que interferem na busca pessoal pela auto realização e vão diminuindo o sentido pessoal que possibilita se tornar tudo que pode ser, afastando gradativamente das potencialidades e empurrando seus desejos de realizações para o esquecimento. Maslow descreveu essas condições como capazes de fazer a pessoa se distanciar dos propósitos de auto realização por serem negligenciados, pouco valorizados e suprimidos (Maslow, 1962).

O que pode ser descrito como uma busca pela totalidade ou realização corre o risco de ser perdida em algum momento da vida. O empenho da busca no que se pode chegar a ser é considerado frágil e facilmente vencido pelo contexto ambiental que interage com hábitos prejudiciais, a pressão cultural, situação financeira e as atitudes errôneas em relação aos objetivos. Em condições onde as necessidades básicas sempre são cronicamente deficientes e existem constantes riscos e imprevisibilidades, as necessidades superiores podem persistir subjacentes para sempre, pressionando no sentido da individuação. No



entanto, permanecerá enterrada, inibida, presa, enquanto não existirem meios externos e internos que favoreçam o equilíbrio, tempo e condições necessárias para avançar com força aos desafios das necessidades mais elevadas (Maslow, 1963).



A stylized silhouette of a human head and shoulders, filled with three vertical stripes of color: light beige, yellow, and teal. The background is a solid orange color. The silhouette is positioned in the upper half of the page, with the text below it.

Capítulo 8

**A METAPATOLOGIA E A DIMINUIÇÃO DA
AUTO CONSCIÊNCIA E UM “SENDO DE SI”
RELACIONADOS A COMPLACÊNCIA, APATIA,
ANEDONIA E CODEPENDÊNCIA**

Em Maslow (1967), o termo metapatologia é associado a fatores subjacentes presenciados em contextos que podem limitar as reafirmações dos níveis de necessidades e desencadear uma série de efeitos adversos para a direção dos propósitos e da auto realização. À medida que as pessoas enfrentam limitações ou riscos repetidamente e fora dos seus controles ou previsões, eles se tornam mais vulneráveis a tendências negativas e podem desenvolver falta de esperança no futuro, perda da força de vontade e passar a crer que tudo está determinado ou que não existe solução (Maier, 1976; Bolland, 2003; Brezina, 2009; Haushofer e Fehr, 2014).

Os efeitos da metapatologia podem ser mantidos na vida de uma pessoa pela falta de perspectiva de melhoras ou soluções futuras aos desafios presenciados. Condições que vão aumentar a sensação de que nem sempre eles serão capazes de controlar seu próprio destino, resultando em uma maior percepção de falta de domínio da situação. Uma consequência da impossibilidade de poder controlar a própria vida é que as pessoas se tornam mais propensas



a inatividade ou desviam suas atenções e objetivos mais elevados para coisas não relacionadas (Seligman, 1975).

Como a imprevisibilidade e instabilidade são fatores que caracteriza a falta de segurança e de manter um certo nível de controle da situação, os comportamentos adaptativos e tomada de decisões sobre os problemas enfrentados podem ser influenciados negativamente. Nesses contextos, Nettle (2018) aponta uma maior probabilidade de desenvolver comportamentos de riscos, vícios, instabilidade familiar, maior propensão a divórcio, criminalidade, comportamento antissocial, fracasso acadêmico e assim por diante. A metapatologia provavelmente atuaria nessas situações formando uma conexão entre ambientes que não são propícios para o crescimento, atribuídos aos riscos ou imprevisibilidades que foge ao controle de um indivíduo somados as características pessoais transgeracionais e metabólicas que estariam em constante interação com efeitos de transtornos ou comportamentos mal adaptativos, por exemplo, complacência, apatia, anedonia e codependência.

Os efeitos desses transtornos afetam o



comportamento e o modo como uma pessoa entende a realidade que vive. Eles são relacionados como transtornos de motivação caracterizados pela redução da iniciativa de ação, perda de interesse e comportamentos direcionados a um objetivo. Alguns desses efeitos demonstram um afastamento da consciência de si e de uma autorreflexão eficaz e realista. Um comportamento de auto engano que serve como um alento, defesa e refúgio para suportar as condições adversas e abafar as capacidades internas ou impulsos do propósito de vocação de se manifestar, com elevados custos para a qualidade de vida, relacionamentos, saúde física e mental (Levy, 2006; Marin, 1991; Everitt, 2005; Clark e Stoffel, 1992).

Por exemplo, a complacência é vista como uma “falta problemática de ação ou esforço motivado” que não possui força suficiente para realizar ações apropriadas para um objetivo. Um tipo de desinteresse que também é tratada como uma “falta de consciência dos perigos ou deficiências reais” (Kawall, 2006). A pessoa complacente pode apresentar uma forma enganosa do próprio nível de satisfação ou



realização, fazendo com que “superestime” as condições presenciadas para que continue ou siga conduzindo a vida na mesma situação apresentada. Para isso, muitos critérios de autorreflexão e visão da realidade são menosprezados como uma alienação e engano que podem assumir formas de vícios (Kawall, 2006).

Apatia é outra condição associada aos distúrbios da motivação que pode acarretar vários impactos no desenvolvimento físico, cognitivo ou emocional (Starkstein, 2008; Robert, 2009) e assume características de uma síndrome que afeta condições neurológicas e psiquiátricas (Marin, 1991; Starkstein, 2001).

Alguns estudos sobre apatia são observados através da relação com a doença de Alzheimer ou Parkinson como um modelo de instrumento para detectar e quantificar seus efeitos (Sockeel, 2006). No entanto, a apatia também é prevalente em pessoas saudáveis (Pagonabarraga, 2015; Barone, 2009) e possui graus variados de efeitos relacionados a depressão, anedonia e fadiga (Lampe, 2001; Brodaty, 2010). Os efeitos da falta de motivação observados



na apatia pode afetar significativamente a vida cotidiana, particularmente na educação e nas oportunidades de empregos (Vansteenkiste, 2004, 2005).

Embora a apatia seja tratada como uma falta de motivação visando um objetivo, a anedonia pode explicar melhor um estado de perda do interesse nas atividades anteriormente gratificantes (Treadway, 2011). Anedonia é relacionada tanto a uma perda da satisfação anterior em realizar uma atividade ou possuir coisas, como a incapacidade de desenvolver mais prazer desses comportamentos, sendo considerada um transtorno de humor que também afeta o comportamento direcionado a objetivos (Everitt, 2005), com efeitos associados ao transtorno de estresse pós-traumático, transtornos alimentares e transtornos por uso de substâncias (Shankman, 2014).

Um sintoma comum na apatia e da anedonia é a fadiga, uma falta de energia que afeta não só a estrutura muscular, mas também a um nível celular e cognitivo. A sensação de esgotamento, falta de força e cansaço são comuns nessas condições e estão associadas a falta de motivação.



A apatia, anedonia e fadiga estão correlacionadas e podem ser tanto causa nos diagnósticos clínicos, como também, estar presentes em níveis mais variáveis na população em geral, particularmente com a depressão e envelhecimento (Skorvanek, 2015; Brodaty, 2010; Lampe, 2001).

A falta de iniciativa e a perda de interesse na apatia estão associadas embotamento emocional (Kirsch-Darrow, 2011; Brown, 2000) e durante o estresse psicossocial esses efeitos podem ser ainda mais difíceis de serem resolvidos, principalmente devido a presença de uma elevada carga alostática como precursor dos hormônios do estresse em áreas cerebrais importantes para emoções e memórias. Uma condição que também envolve ajustes metabólicos na dinâmica do fluxo de energia associada ao apetite, ingestão de alimentos e conservação e gasto de energia (Marquié et al., 2015; Canitano, 2013; Ulrich-Lai, 2015; Peters, 2015).

Alterações metabólicas mantém relação com uma carga alostática constantemente elevada que pode ser refletida como um desempenho físico mais fraco e a um risco aumentado de declínio físico (Seeman et al., 1997). O



esforço para mobilizar e se manter em um estado alostático de resposta luta e fuga requer uma necessidade contínua de energia em condições de estresse prolongado (Peters, 2015) e pode alterar os sinais fisiológicos regulatórios que controlam a liberação de adipocina dos adipócitos, aumentando assim o risco de inflamação neurogênica (Marquié et al., 2015; Canitano, 2013). Esse quadro pode elevar a fadiga mental e o embotamento emocional na apatia, sendo um preditor relevante para depressão e ansiedade. Já que os efeitos do acúmulo da carga alostática na saúde vão além do físico e podem se estender as funções relacionadas a cognição, sendo um forte preditor que prejudica respostas adaptativas por meio do baixo desempenho cognitivo e doenças mentais (Gale et al., 2015; Karlamangla et al., 2014; Seeman et al., 1997, 2001, Karlamangla et al., 2002).

Condições como a resistência à insulina também são somados a carga alostática com dano energético e emocional. Ao induzir a lipólise e criar lipídios tóxicos, como ceramidas, a função mitocondrial é alterada, assim como a sinalização da insulina e a viabilidade celular. Essa



condição faz com que os lipídios e ceramidas cruzam a barreira hematoencefálica, resultando em estresse oxidativo, resistência à insulina, neuroinflamação e morte celular (De la Monte, 2014).

Como consequência, o sistema imunológico se torna constantemente alterado por meio de citocinas que induz a inflamação no cérebro, alocando energia que deveria ser usada para outras funções (Ippoliti, 2013). Esse processo se torna anormal devido a um excesso de citocinas inflamatórias liberadas pelo estresse que também afeta a plasticidade neural do hipocampo, córtex e hipotálamo, devido a presença aos agentes inflamatórios TNF- α , IL-1 e espécies reativas de oxigênio/nitrogênio (ROS) (Businaro, 2012; Yamasu, 1992; Frati et al., 2004).

A instabilidade emocional e a fadiga somada ao estresse psicossocial e outros fatores da carga alostática podem pressionar o indivíduo para fuga e compensações como vícios e compulsões. Por exemplo, alguns tipos de produtos alimentícios que possuem substâncias reconfortantes mas que promove a dependência e compulsão alimentar ao



ativar o sistema de recompensa cerebral, semelhante ao uso de opioides, dopamina e endocanabinoides (Heber, 2011). O sofrimento psicológico e a ingestão excessiva de alimentos inflamatórios com potencial de compensação emocional ativam a liberação de leptina e do mTOR (alvo da rapamicina em mamíferos) que aumentam os riscos dos efeitos adversos em doenças relacionadas ao estresse (Richardson, 2015).

O consumo desses alimentos como forma de compensação podem conter grande quantidade de substâncias usadas para realçar o sabor e expor o organismo ao excesso das excitotoxina que afetam o funcionamento dos receptores, causando a destruição de certos tipos de neurônio (Blaylock, 1999).

Monosódio de glutamato, proteína vegetal hidrolisada e aromatizantes são utilizados em muitos alimentos processados para melhorar o sabor e até viciar (Olney, 1988). O uso constante desses produtos leva a excitotoxicidade na células que é responsável por um processo específico de morte celular no cérebro. Os impactos



da excitotoxina são conhecidos no hipocampo, hipotálamo, órgãos circunventriculares, locus cereulus, amígdala-sistema límbico, subtálamo e estriado. Por exemplo, no hipotálamo esses efeitos podem interferir no centro de controle de toda a regulação neuroendócrina, ciclos de sono e vigília, controle emocional, regulação da ingestão calórica, regulação do sistema imunológico e regulação do sistema nervoso autônomo (Coyle, 1981).

A longo prazo, a excitotoxicidade pode precipitar distúrbios relacionados a doenças neurodegenerativas, como demência de Alzheimer, doença de Parkinson ou esclerose lateral amiotrófica. Os danos imediatos no DNA mitocondrial podem interferir a expressão de proteína e a progênie dentro da célula específica, produzindo mudanças bastante profundas na produção de energia celular. Quando mais as células estiverem sofrendo com a deficiência de energia, seja por fome de nutrientes, venenos metabólicos e hipoglicemia, mais as células se tornam suscetíveis a lesões excitotóxicas que leva a sua deterioração (Flint, 1993). As doenças neurodegenerativas e a deficiência de



energia neuronal frequentemente precede o início clínico da doença. A perda de geração de energia neuronal é uma das primeiras alterações vistas em doenças neurodegenerativas. Isso ocorre muito antes do desenvolvimento da doença clínica (Greenemyer, 1991).

Desse modo, a pessoa que já enfrenta a condição de apatia, anedonia e fadiga, ao tentar compensar o estresse com algum tipo de substância, como uma tentativa de evitar a consciência da falta de solução para os problemas enfrentados, pode cair em uma rota viciante que eleva o estresse no organismo e prejudica o desempenho físico e mental, fazendo com que exista mais limitações que o afasta de um senso crítico avaliativo da experiência da realidade e do próprio futuro.

Semelhantemente, a tendência da busca por alívio ou algo externo viciante também estão relacionados ao transtorno de codependência como fatores subjacentes de riscos metapatológicos presenciados em contextos adversos. Em Cermak (1986), descreve a codependência como um Transtorno de Personalidade que é vivenciado por



um indivíduo que enfrenta situações ou relacionamentos prejudiciais e mantém um estado de negação de quão estressante essas condições são, colocando a saúde física e psicológica em risco de doenças relacionadas ao estresse e síndromes de resposta ao estresse, como o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (Cermak, 1986) e podem afetar tanto um indivíduo e sua família como sociedades inteiras (Whitfield, 1984).

A teoria da codependência foi desenvolvida com foco nas respostas das observações clínicas de famílias com membros abusadores de substâncias que levam consequências negativas ao tentar lidar com as próprias necessidades intrapsíquicas subjacentes. Os impactos causados no sistema de resposta ao estresse são relevantes e fazem parte de estudos entre a codependência e o estresse pós-traumático (Bogdaniak e Piercy 1987; Cermak 1986), nas respostas adaptativas de enfrentamento durante a infância e na idade adulta (Jampolsky, 1990; Ryan-Wenger, 1992) e nos efeitos sociais e culturais (Wilson-Schaefer, 1987). Também é conhecido que os padrões presenciados



na codependência em um indivíduo são possíveis de serem repetidos na segunda e terceira gerações (Woititz, 1985, 1983).

A codependência pode ser entendida como uma condição que afasta o indivíduo de ser capaz de ter autonomia e auto consciência, como na complacência, apatia e anedonia, a ponto de limitar as reafirmações dos níveis de necessidades e reduzir as chances de crescimento do propósito de realização, desviando desse sentido para uma dependência disfuncional que leva ao esquecimento do significado de si e da vida.

As respostas desadaptativas nos codependentes são vistos como uma forma de enfrentamento pelos quais os indivíduos lidam com as memórias dolorosas de situações traumáticas vivenciadas na família de origem. Elas também podem ser associadas aos efeitos da carga alostática durante o desenvolvimento (Beach, 2018).

Em Bacon et al., (2020) relacionam a codependência aos acontecimentos durante a infância e que possibilita formar bases para ações, decisões e comportamentos futuros



mal adaptados, descritos como um “problemas do senso de si”. Um senso mais frágil dos próprios pensamentos, emoções e necessidades, estariam relacionados a uma tendência de acomodação e conformismo às situações a um ponto em que perdem seu senso de individualidade e autenticidade. Esse modelo de transtorno de personalidade é visto em Allcorn (1992) como um sistema de traços de personalidades aprendidos que afetam negativamente o conhecimento dos outros e de si mesmo, o que leva ao desenvolvimento compulsivo e à manutenção de estratégias de vida intrapessoais e interpessoais dolorosas e autodestrutivas.

Nesse sentido, a codependência utiliza uma variedade de mecanismos de defesa para lidar com tais circunstâncias angustiantes, como negação, racionalização e projeção (Cermak, 1991). Essa condição faz com que as pessoas sofram com uma menor capacidade de perceber as próprias emoções genuínas em contextos e relacionamentos que precisam utilizar essas estratégias de defesas autodestrutivas com maior frequência. Como resultado,



elas perdem a capacidade de reconhecer e atender às suas próprias necessidades (Clark e Stoffel, 1992; Wilson-Schaefer, 1986).

Em Cermak (1986), oferece um exemplo dessa condição quando aponta que a identidade da pessoa codependente tem sua medida e interesse baseados no sucesso e fracasso do outro, fazendo com que o objetivo principal seja condicionado por uma relação conflituosa.

Embora grande parte dos estudos que abordam a codependência tratem dos relacionamentos entre pessoas com alcoolismo e abuso de substâncias, os efeitos desses contextos refletem condições hostis e de riscos durante a infância e idade adulta idênticas aos outros tipos de imprevisibilidades e traumas que um indivíduo pode ser exposto. Nesse sentido, os efeitos da codependência também podem atuar em partes cerebrais relacionadas as emoções, memórias, sistema de gratificação e auto controle semelhantes aos de pessoas que presenciaram alguma vulnerabilidade ou riscos para a sobrevivência em etapas importantes do desenvolvimento. Essas condições no início



da vida podem modificar o desenvolvimento de sistemas alostáticos e preparar os fenótipos para enfrentar uma vida adulta em contextos ambientais similarmente estressante (Danese e McEwen, 2012, Horan e Widom, 2015).

Esses contextos que estão propensos ao acúmulo da carga alostática na vida adulta de um indivíduo codependente pode ser gatilhos relevantes para manter uma estratégia de vida que reforça uma dependência alterada das pessoas ou coisas. Um modo de “compensar” a situação desfavorável vivenciada, um desvio por algo externo que disfarça as dores internas e tenta transferir para “fora de si” a consciência de ser e do propósito de realização. Essa condição também carrega uma grande parcela de negligência da própria identidade e estima (Wegscheider-Cruse 1985), prejudicando o modo como uma pessoa lida com desafios e se torna menos resiliente e pouco adaptado.

A formação desses desvios para o “algo de fora” pode ter origem evolutivas de sobrevivência. Bowlby (1969) descreve um modelo interno de trabalho que já atua nos seres humanos em seus primeiros meses de vida. Um modelo que



auxilia o recém-nascido a formar representações mentais de si mesmos e de seu ambiente. Parte desse “trabalho” está em avaliar as qualidades dos relacionamentos parentais e de cuidadores como uma forma de receber informações que monta um quadro informativo interno perceptivo que sirva de base para desenvolver uma interação mais eficiente e ajustada aos ambientes, atendendo às necessidades físicas e estabelecendo um sentimento de segurança sobre a vida (Holmes, 1997; Karen, 1998). Esse modelo interno forma uma estrutura cognitiva e tem papel importante nas bases da autoestima e autoconfiança, pois antecipam a preparação da conduta potencial.

Em Bretherton e Munholland (2008), descrevem as interações de uma pessoa com os outros como sendo guiadas por memórias e expectativas por esses modelos internos que ajudam na avaliação dos contextos e contatos com as pessoas. Esse processo já estaria moldando funções e a personalidade da criança aos três anos de idade, produzindo efeitos no modo como ela vê o mundo e interage com os outros no futuro (Schore, 2000).



Kohut e Wolf (1978) desenvolveram a teoria do self-objeto que atua na formação de uma auto identidade saudável e confiável. Essa relação envolve a necessidade de interações interpessoais para atuar como um radar perceptivo em uma fase da vida da criança que antecede a fala descritiva complexa, indicando que os estados internos perceptivos podem começar seus trabalhos muito cedo na vida e fazem parte de um estado adaptativo que busca manter a vida nos ambientes que estão inseridos. Esses processos já atuam na formação de um senso interno de estabilidade, segurança e auto coesão por meio de uma identificação com os outros e que participa de suas interações, possibilitando separar o Eu do outro e criar seu próprio senso de si e de direção na vida (Kohut, 1971).

Segundo Kohut (1978), o senso interno de identidade é estruturado por um limite entre o Eu e o self-objeto. Esse limite pode ser prejudicado quando a criança não tem suas necessidades atendidas de espelhamento e avaliação das pessoas ou situações que fazem parte desse momento do desenvolvimento inicial. A estrutura desse limite serve



como reforço para desenvolver requisitos emocionais e sociais. Quando existe dificuldades que afetam os limites do senso interno em etapas importantes do desenvolvimento, o modelo interno pode sofrer alterações para formar uma estrutura de melhor estabilidade, segurança e auto coesão. Uma identidade que não é suficientemente desenvolvida pode ser um indicativo de risco para o desenvolvimento da codependência (Chapaux-Morelli e Couderc, 2018).

Muitos ambientes iniciais que demonstram ter riscos através de interações hostis, negligentes ou inconsistentes podem internalizar nessas crianças um maior sentimento de agitação, instabilidade, nervosismo e se tornarem mais defensivas ou evitativas. Algumas pesquisas relacionam esses modelos de evitação como um tipo de estratégia internalizada que poderá ser utilizada na vida adulta como uma ferramenta para escapar do ambiente social (Hazan e Shaver, 1990, 1994; Carver e Scheier, 1998).

Assim, os indivíduos que foram expostos a experiências mais desafiadoras em etapas iniciais da vida, como cuidados negligentes, abusos com violência ou a perda



inesperada dos genitores, podem se tornar dependentes de respostas dos outros, fazendo com que a importância dos propósitos do Eu, como um conjunto de ideias e metas, sejam transferidas para algo externo que cubra a satisfação como um modelo compensatório (Kohut, 1971, 1977).

Como a codependência significa não ser capaz de ser totalmente o próprio eu (Masterson, 1988) é possível que as dificuldades atribuídas aos “problemas do senso de si” tenha um impacto ainda mais profundo em contextos ambientais de riscos. Essas condições podem impactar a percepção da satisfação das necessidades na vida profissional e social. Os contextos ambientais desafiadores empurraria um indivíduo codependente ainda mais para uma falta de autoconsciência de seus propósitos ou realizações, fazendo com que ele procure um desvio por coisas ou pessoas que substituiria a necessidade interior de um crescimento.

O “algo de fora” pode substituir o verdadeiro Eu na intensão de oferecer a felicidade e satisfação de realização. Essa coisa externa podem assumir várias atribuições na vida de um codependente, por exemplo, pessoas, lugares,



coisas, comportamentos ou experiências. Todos eles podem substituir a noção de propósito individual, fazendo com que a pessoa negligencie as capacidades de ser autêntico. Muitos indivíduos nessas condições podem trazer consigo pensamentos que todos os acontecimentos prejudiciais são direcionados a eles, levando para o lado pessoal e assumindo um estado de vitimização que reforça a própria codependência e muitos comportamentos desadaptativos.

Em Ulrich (1988) aponta observações clínicas que sugerem os estilos diferentes dos codependentes em relacionamento interpessoal e intrapsíquico. Essa perspectiva é reforçada em Friel (1988) ao relacionar a codependência com muitas condições subjacentes de culpa, vergonha e medo de abandono, na formação de padrões disfuncionais na família de origem que afetam a capacidade do indivíduo de atingir a auto identidade e a intimidade interpessoal.

As influências sociais e culturais também modelam padrões de comportamento que favorece algum aspecto da codependência na expectativas ou antecipação



dos comportamentos que podem reforçar o estado de codependência como apontado em Cruse (1989), que descreve essas características sociais como uma “sociedade aditiva”.

Para Rogers (1957), os fatores sociais e culturais contrários ao crescimento produzem um self profundamente diminuído que é orientada a defesa ou desvio como forma de proteção. Ele chamou essa condição de uma “personalidade defensivamente organizada”.

Esses fatores são parte de muitos contextos ambientais modernos e podem coexistir, por exemplo, em uma educação escolar rígida e pouco afetiva (Wilson-Schaefer, 1989) ou em grupos com crenças autoritárias e que não permite que os indivíduos tenham liberdade de ideias ou questionamentos alternativos (Springle 1991; Wilson-Schaefer 1989). É possível que esses padrões também possam ser desenvolvidos pelas empresas de mídias, governos, seitas religiosas e muitos tipos de profissões que prestam serviços assistenciais. A codependência ocorre como fatores prejudiciais adicionados a vários tipos de relacionamentos



sociais essenciais para a sobrevivência.

O contexto social “viciante” é uma forma de continuar mantendo as pessoas em papéis dependentes à medida que entram na força de trabalho. Em alguns casos, limita o próprio desenvolvimento da identidade que resulta em uma reação não adaptativa ao nível fisiológico e comportamental. Se não for tratada, pode se deteriorar e avançar para compensações em vícios (Friel e Friel, 1988).

A personalidade vai se tornar aberta ou influenciável a qualquer coisa que desvie a atenção de um eu interior de evitação (Schaefer, 1987). Ao desenvolver um tipo de espaço vazio interior, o codependente precisa de algo que preencha essa lacuna e o apego a uma coisa ou pessoa externa é uma alternativa que torna o dependente ainda mais vulnerável as sensações de afeição e aprovação. Esse processo contribui para manter o comportamento disfuncional que favorece a dependência viciante do codependente como parte da busca por controle interpessoal.

Os efeitos da metapatologia indicada por Maslow pode ser sugerida como parte desse afastamento de si



presenciada por um codependente. Seria uma consequência adjacente a frustração por não existir condições que possibilite algum grau de satisfação das necessidades, que por sua vez, acarreta uma maior pressão para tentar buscar fora de si algo que possa substituir o vácuo deixado pelos objetivos e competências que poderiam ser realizadas.

A metapatologia impede que os autoatualizadores expressem, usem e realizem seu potencial. (Schultz 2009)

Uma consciência que precisa lidar com uma fuga de si permanece em uma não-vida (Schaefer, 1986) O codependente passa a conduzir suas decisões e objetivos futuros em torno de outra pessoa ou coisa usadas para não lembrar das próprias necessidades (Brown, 1988).

Em Winnicott (1960), refere-se a um self que é criado pela codependência para ser depositado ou fundido no outro. Essa condição também pode carregar consigo um estado de negação associado aos sentimentos restritos, gerando ainda mais depressão e doenças relacionadas ao estresse (Cermak, 1986). Muitos desses efeitos predispõem um indivíduo aos hábitos compulsivos, vícios e transtornos



que aumentam ainda mais a alienação da verdadeira identidade da pessoa, promovendo um desvio que faz a vida não funcionar (Masterson, 1988; Wegscheider-Cruse 1985; Rice, 2017).

Esse pode ser o motivo que faz o codependente manter o auto engano que o impede de compreender os erros em seus atos e sacrifícios em busca de aprovação, permitindo que outros o usem. A negação das condições degradantes e humilhantes vivenciadas por um codependente são frequentemente descartadas e faz com que se tornem alienados das ações abusivas e controladoras de outros.

As reafirmações dos níveis de necessidades são problemáticas para o codependente. Em DesRoches (1990) as necessidades de segurança, aceitação e autoestima são motivadores relevantes para essas pessoas. No entanto, os transtornos de sentimentos manifestados pelo vazio, baixa autoestima e vergonha fazem com que exista uma constante confusão interna e entorpecimento. Tal condição provavelmente dificulta a percepção que auxilia na identificação de padrões e insights para buscar uma solução



dos desafios ou riscos presenciados, refletindo uma vida de prisão e estagnação. Como a realidade fica cada vez mais difícil e obscurecida, o medo e angústia leva a dependência dolorosa em comportamentos compulsivos e na aprovação de outros, como uma tentativa de encontrar segurança, autoestima e um senso de identidade.

A importância das interações entre os “produtos químicos cerebrais” na codependência é tratada em Cruse (2012). Alguns desses produtos são neurotransmissores e hormônios que estão ligados a gratificação e auto controle, como a dopamina, serotonina e norepinefrina que também são influenciados pelos contextos ambientais e hábitos na presença ou ingestão de substância como álcool, drogas, nicotina, açúcar e etc. Essas condições poderia agir em um indivíduo codependente como fatores que aumentam a intensidade dos efeitos e começa a avançar para padrões repetitivos de alterações comportamentais, predispondo a transtornos de personalidade.

Os ambientes e relacionamentos adversos vivenciados pelos dependentes são fortes indicativos da



causa de estresse e da ansiedade. Em Cermak (1986) descreve uma relação “causal-linear” com ataques de ansiedade, transtornos de pânico, transtornos obsessivo-compulsivos e transtornos alimentares. Os efeitos dos transtornos emocionais na dependência é considerado uma reação ao estresse como resultado dos ambientes de riscos e traumas vivenciados pelos codependentes (Mulry 1987). Em outros estudos (Budenz, 1990; Allcorn, 1992) relacionam a existência de alterações fisiológicas a irregularidade dos sistemas de respostas hormonais que envolvem a hipertensão, úlceras, distúrbios alimentares e disfunções sexuais.

Na codependencia, o estresse psicossocial pode acrescentar ainda mais limitações, devido à diminuição de autonomia de “ser” e aos critérios que mantêm um vício nos relacionamentos prejudiciais. A própria mudança desse comportamento é considerada uma reação de estresse emocional resultado de eventos traumáticos ou vergonhosos (Mulry, 1987). Essas respostas repetidas aos estressores crônicos podem resultar danos celulares e orgânicos, além



de alterar permanentemente a função do sistema nervoso central (SNC) (Flinn, 2008; Korte et al., 2005; McEwen, 2000a, 2007, 2009).

Quanto mais essas reações de estresse estiverem sendo presenciadas, mais se tornam limitados as necessidades de sobrevivência, em vez de expansão e crescimento de si e dos seus relacionamentos. Uma condição que também aumenta a sensação de ressentimento e de estarem “presos” a um baixo valor de estima própria, em vez de considerar razões alternativas que melhoraria as suas condições. Somado a isso, a compulsividade também é um efeito presenciado na esfera da codependência presentes em contextos adversos. As compulsões, como uma repetição que leva ao vício, fornecem apenas um breve alívio e podem levar a mais sofrimento. Esse comportamento destrutivo mantêm a própria personalidade sufocada ou submersa. Em alguns estudos Budenz (1990), Casey (1990) e Capell-Sowder (1984), observam os próprios relacionamentos do codependente como um fator de vício somado aos outros vícios pessoais e que em Cruse (2012) descreve como



“Sintomas de abstinência da gratificação”.

Sintomas de ansiedade, desejo, nervosismo, preocupação, perda de concentração e irritação surgem como uma consequência da perda de tolerância que é pressionada pela vontade de procurar fora de si a compensação gratificante. Porém, essa satisfação é passageira e insuficiente, sendo necessário sempre aumentar a duração desses estados momentâneos.

Segundo Cermak (1986), a compulsão seria uma tentativa de dissociação dos próprios impulsos como uma forma de se tornar menos presente. “A pessoa não está mais agindo por escolha, mas sim em resposta a forças externas irresistíveis.” E as consequências internas da compulsão estaria sendo refletida na vida dessa pessoa por meio de medos ou fobias, desejos incontrolláveis por certos tipos de alimentos, vícios em jogos, compras em excesso, conduta sexual lasciva e exploratória, prática exaustiva de exercícios, uso de drogas e etc. “Todos os vícios estão enraizados na codependência e a codependência é um sintoma de abandono.” Bradshaw (1996)



Assim, o codependente procura o “algo fora” como uma noção errônea de que esse algo pode torná-los realizados e trazer anestesia para a dor da existência, como um alento para a dor da vida cotidiana (Steinglass et al., 1987).

Como essas condições mascaram as instabilidades e riscos para o futuro, eles passam a sofrer com um acentuado desequilíbrio ocupacional e emocional. Desse modo, como não existe realizações no futuro, muitos comportamentos são reduzidos ao imediatismo, ao superficial, preferindo ganhos rápidos do que recompensas futuras. Por vezes, deixa a pessoa desorganizada e desintegrada na sensação de vazio, impotência e à desesperança. Vivem, incessantemente, como se enchessem o vazio do desperdício de tempo. Um paradoxo de devastação e extremos que leva a uma vida de instabilidade, compulsões e codependência (Bacon, 2020).

É possível que muitas características dos codependentes possam ser desenvolvidas na maioria dos indivíduos como traços de personalidade. Cermak, (1986) indica que somente quando esses traços se tornam



excessivamente rígidos e intensos que o diagnóstico de transtorno de personalidade codependente pode ser feito. Essas questões são relevantes para avaliar se os efeitos conhecidos da codependência podem ser desenvolvidos durante a idade adulta sob condições de extrema dificuldades ou riscos que levam ao afastamento do objetivo de vida e limitações dos níveis básicos das necessidades. Além disso, um estado sub clínico de codependência já poderia ser uma condição atuante na população que somados a carga alostática e características pessoais metabólicas poderia predispor a muitas dificuldades fisiológicas e comportamentais, mesmo sem o conhecimento deles.

Grande número de pessoas em países ou localidades que enfrentam situações de riscos e imprevisibilidades precisam lidar com desafios de sobrevivência e manter um nível razoável de qualidade de vida, lutando contra a falta de esperança e diminuição da força de vontade em uma existência que a liberdade e o crescimento pessoal são constantemente ameaçados. Por esse motivo, mais estudos são relevantes para um melhor esclarecimento das



relações dos efeitos da codependência na personalidade de um indivíduo em contextos sociais ou profissionais adversos e suas consequências como afastamento do propósito de realização ou falta de significado de existência, conformismo, vícios e doenças relacionadas a transtornos psicológicos graves.



Capítulo 9

**FATORES DE BLOQUEIO NAS REAFIRMAÇÕES
DOS NÍVEIS DE NECESSIDADES COMO
IMPACTOS SOCIAIS PRESENCIADOS COMO
VIOLÊNCIA, IMPUNIDADE, INJUSTIÇA E
CORRUPÇÃO SOMADOS AOS AMBIENTES
IMPREVISÍVEIS E PERSONALIDADES
OBSCURAS**

As características que Maslow descrevia como um ambiente que favorece as potencialidades envolviam a liberdade, confiança, honestidade e justiça, o que Maslow chamou de uma “virtude que compensa” (Maslow, 1965). Eles formariam as bases para estimular a criatividade, a empatia e o sentido de unidade social e da existência humana (Bland, 2020).

Quando essas bases não oferecem sustentação para a sequência ou reafirmações entre os níveis de necessidades, o crescimento pessoal poderá retroceder e se tornar limitado, recebendo sinais que os ambientes e relacionamentos não são seguros ou estáveis, tornando evidente a percepção dos riscos e urgências para resolver problemas imediatos, fazendo com que suas intensões por objetivos mais elevados fiquem em segundo plano ou esquecidos.

Os esforços ou desafios adaptativos e sua ação nas reafirmações entre os níveis de necessidades são ainda mais relevantes em ambientes modernos com suas inúmeras complexidades nos relacionamentos e hierarquias de poder. Para a maioria da população que vive em uma baixa



posição na escala social, a dependência de fatores externos e imprevisíveis criados por ações ou intenções humanas são somados a todos os outros riscos ambientais relevantes para o metabolismo e sobrevivência. Eles mantêm uma origem biológica evolutiva significativa e servem como um meio para a adaptabilidade do genoma a ambientes diversificados e desafiadores durante a vida (Szyf, 2008, Miller et al., 2009; Wells, 2010, 2011, Borghol et al., 2012).

O metabolismo e a vida em sociedade estão conectados e sofrem impactos de fatores acumulativos presenciados como resultados dos baixos investimentos e compromisso com bem estar público e desenvolvimento (Wilkinson, 2003; Slutkin, 2013; Treisman, 2000; Vercellotti, 2011). Parte significativa desses efeitos têm origem na presença dos riscos e imposições que advém das disputas hierárquicas por controle de recursos e domínio das instituições públicas, ou ainda, por ações de indivíduos que brigam por manter um status social que possibilita explorar privilégios financeiros e políticos existentes (Gouvea, 2019; Tanzi, 2000). Essas condições



estão associadas a um efeito em cascata que altera a boa funcionalidade dos serviços essenciais em uma sociedade e poderiam atuar preventivamente na saúde e segurança pública. Os resultados desses efeitos são cada vez mais presenciadas nas sociedades atuais e suas consequências interferem na vida particular de cada cidadão, ao nível do metabolismo energético e do estresse, tornando mais difícil superar os desafios e encontrar uma saída para os problemas enfrentados.

Em Wells (2017) descreve essas condições como uma “prisão sem muros” que mantém parcelas consideráveis da população vulneráveis à doenças e riscos de sofrer danos por violências ou injustiças, fazendo com que assumam uma posição “marginalizada” e reclusa por meio de fatores acumulativos que prejudicam as respostas metabólicas adaptativas, predispondo a efeitos que limitam ou bloqueiam o acesso a uma melhor qualidade de vida através dos tempos, presenciados nas tensões e disputas sociais.

O principal fator que predispõem a estados comuns



de problemas de saúde agrupam-se de forma desigual entre as hierarquias sociais. Pesquisas substanciais mostraram que a influência da posição hierárquica na saúde é mediada pela resposta ao estresse, que por sua vez é moldada por fatores socioambientais, como o acesso aos cuidados de saúde e ao emprego, qualidade do ambiente de trabalho e a magnitude do apoio social comunitário (Wells et al., 2017).

Os bloqueios aos níveis básicos das necessidades humanas podem estar presentes e conectados por importantes circunstâncias sociais para grande parte das pessoas de um país. Por exemplo, nos casos de subnutrição devido a uma alimentação insuficiente e de baixo valor nutricional impostos pelos acessos limitados e do alto custo em adquirir esses alimentos, reflexo das condições sociais precárias ligadas as crises econômicas, taxas elevadas de produção, tarifas ou pedágios para o transporte dos produtos, entre outros fatores que podem estar associados a desvios políticos das verbas para o desenvolvimento ou melhorias nos locais de abastecimento e distribuição. Essas situações afetam profundamente os indivíduos de



baixa renda em áreas distantes dos centros produtores dos alimentos que se tornariam mais propensos a deficiências nutricionais e riscos de doenças. Além disso, a instabilidade econômica e escassez de recursos, associados ao estresse nutricional, também podem ser seguidos de perto por violência, impunidade, restrições aos serviços de segurança e saúde (Basavarajappa, 2020; Abdeen, 2007; Azfar, 2001; Batniji, 2009; Rose-Ackerman, 2006; Hussein, 2009; Radi, 2013).

Os locais onde os níveis de marginalização são elevados o estado de direito pode não atuar de forma plena, tornando mais evidente que a própria insegurança e violência também são apontados como fatores que restringem ainda mais o acesso as necessidades básicas que precisam da justiça e funções públicas para serem capazes de funcionar (Le Clercq, 2021).

Um reflexo dessas dificuldades operacionais estão relacionados a impunidade que, além de negar justiça às vítimas diretas dos abusos e violências, também impactam na falta de confiança pública nas instituições estatais e no



Estado de direito, aumentando a possibilidade da repetição dos crimes e violações legais (Cribari-Neto, 2024). A impunidade mantém estreito vínculo com a corrupção que é descrita como uma das maiores barreiras para o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida social no mundo (Ojha et al., 2008; Dong, 2012; Philp e Dávid-Barrett, 2015). Essa relação corresponde a uma complexa rede de fatores individuais, relacionais, sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais, sendo ainda mais relevantes nos países em desenvolvimento, devido a corrupção já possuírem raízes profundas nos sistemas tributários e de desvios dos recursos, destruindo e enfraquecendo o estado de direito, prejudicando a distribuição de renda, o acesso a educação, saúde e desenvolvimento social (Philp e Dávid-Barrett, 2015; Dong, 2012; Ojha, 2008).

O IPC (Índice de Percepção da Corrupção, 2024) avalia o enfraquecimento dos sistemas de justiça em todos os países através da capacidade estatal de enfrentar e prevenir corrupção. Um caso típico de enfraquecimento institucional pode ser observado no relatório de 2023 com o



Brasil que caiu 10 posições, terminando na 104ª colocação entre os 180 países avaliados.

Segundo o IPC os fatores que podem ser levados em consideração para essa queda está associada as decisões de instituições de justiça que resultaram na anulação de atos judiciais e arquivamento de ações envolvendo em esquema de corrupção, impactando processos com pedidos de ressarcimento e danos que superam 17 bilhões de reais (“Decisões de Toffoli derrubaram ações com pedidos de R\$ 17 bi pelo Ministério Público”, 2024). ([s.d]). Valores que poderiam diminuir os déficits públicos e aliviar a carga de tributos em excesso na população. Até o fim de 2024, essas decisões invalidaram ou suspenderam ações contra aproximadamente 70 pessoas investigadas por corrupção e ficou conhecido mundialmente como “Um caso de corrupção que se espalhou pela América Latina e está sendo desfeito” (NICAS; IONOVA, 2024).

Os dados de todos os países divulgados pelo IPC anualmente estão presentes em vários meios de comunicação e mídias. No caso do Brasil, as frequentes



quedas de posições nos índices de enfraquecimento contra a corrupção foram questionadas pela própria instituição de justiça que anulou as ações contra os investigados. Como resposta, esta instituição decidiu iniciar uma investigação contra a Transparência Internacional (REUTERS, 2024).

Em meio a essas questões políticas e jurídicas, durante os anos que as anulações das condenações foram impostas, 28 milhões de Brasileiros enfrentavam severos riscos a saúde devido a falta de assistência e prevenção para muitas doenças consideradas “esquecidas” e negligenciadas pelo poder público (Biernath, 2024). A corrupção é um forte indicativo de que a gestão do estado possuem falhas e não opera em conformidade as suas obrigações para com a população (Rose-Ackerman, 1999, 2006). Nesses contextos, tanto a violência como a impunidade são marcas presenciadas nos ambientes sociais e coexistem com a instabilidade política, (Briscoe, 2013) refletindo na população como impactos da pobreza crônica, fome, exclusão social e humilhação (Galtung, 1969; Farmer, 1999, 2000).



Uma pesquisa realizada pelo Banco Mundial indicou que cerca de 1,5 bilhões, uma em cada quatro pessoas no planeta, convivem com algum tipo de violência ou conflitos em países com altos índices de criminalidade. Grande parte dessa população enfrenta ciclos de violências com danos físicos, psicológicos e prejuízos financeiros, assim como, constantes instabilidades no governo e precário sistema de funções públicas (Banco Mundial 2011a; Transparency International, 2017). Essas condições exigem uma ampla variedade de custos humanos, sociais e econômicos que podem durar muitas gerações.

A pesquisa também revelou que a população presentes em ambientes de riscos possuem alta probabilidade de sofrerem com subnutrição e não terem água limpa nem tratamento de esgoto em suas residências, assim como também não conseguirem escolas para pôr os filhos e ter que conviver com o risco deles morrerem antes dos cinco anos de idade (World Bank, 2011a, 2011b).

A falha em ter o básico dessas necessidades atendidas são originadas por um sistema público ineficiente



e corrupto associados a deficiência da justiça e interesses políticos (Schrijvers Pecaut 1999; Torres Rivas, 1999; Lima, 2005). Conseqüentemente, esses impactos estão relacionados ao que Nadanovsky (2009) aponta como uma marca da violência extrema, os homicídios. A impunidade aumenta os riscos de mortalidade e a sensação de que a justiça não será feita se alastra entre a população e as organizações e funções públicas, sendo indicadores relevantes de pobreza e o baixo desenvolvimento social.

Os riscos e a percepção da insegurança são condições que vêm aumentando com o passar das décadas. Os conflitos e violência tem avançado após o início dos anos 2000. Somente em 2015, 27,8 milhões de pessoas foram deslocadas devido a conflitos e violência extrema em 127 países (IDMC, 2016).

Na América Latina a taxa de homicídios estiveram na marca de 27,5 por 100.000 habitantes, a mais alta de qualquer região do mundo (WHO (World Health Organization), 2002). Em cidades latino americanas a violência é percebida como uma rotina que faz parte de



um cotidiano, impondo restrições ou danos que aumentam a sensação de banalidade e falta dos direitos básicos que são indicadores de vários problemas na própria comunidade que vivem (Poppovic e Pinheiro, 1995; Schrijvers, 1993; Koonings, 1999; Scheper-Hughes, 1995; Pecaut, 1999; Torres-Rivas, 1999). Em alguns estudos, atribuem esses riscos de assassinatos a um relevante fator para marcas epigenéticas e efeitos transgeracionais as próximas gerações (Martin et al., 2000; Yehuda, 2002; Baranowsky et al., 1998).

Pearce (2007) descreveu o termo “Violência crônica” com um tipo de violência permanente que influencia vários aspectos sociais em países aonde as taxas de mortes violentas são pelo menos o dobro da média registadas em países de outras regiões do mundo. Os fatores crônicos que resultam da presença constante de violência também é descrita como uma “doença contagiosa” por Slutkin (2013), que correlaciona os problemas causados pelos acúmulos de condições desfavoráveis da violência a uma “infecção” que se dissemina entre a população.



Na presença desses contextos ambientais, a falta de uma perspectiva de futuro melhor associada a uma visão de que não existe justiça e impera a “lei do mais forte”, demonstram ser preditivos de estratégias ilegais e perigosas de perseguir os próprios interesses, resultando em mais ocorrências de violência durante a vida e elevado risco de morte (Daly e Wilson, 1997). Os impactos dos riscos e imprevisibilidade estão relacionados a baixas respostas adaptativas físicas, bioquímicas e cognitivas e podem afetar a função e o desempenho mental (Schneiderman et al., 2005; Lowenthal, 1998, Peterson e Seligman, 1984). Essas respostas em defasagem refletem nos comportamentos e o modo como busca atender as soluções das dificuldades enfrentadas.

No Brasil, uma pesquisa realizada nas principais capitais do país relatou que a violência tem um impacto significativo na vida familiar e causam prejuízos diretos na relação com a comunidade das áreas mais afetadas pela violência (Cardia, 1999). O resultado dessas relações podem trazer consequências como medo, terror, pouco interesse na



melhoria social e uma qualidade de vida deteriorada (Rubio, 1998; Sanjuán, 1998; Cooke, 2003). São condições como essas que Maslow descreveu como “vivendo quase apenas por segurança”. Quando essas necessidades de proteção são suficientemente crônicas, também são responsáveis pela instabilidade dos outros níveis das necessidades que têm impactos nos comportamentos que precisam do auto controle e da gratificação.

Em Kidd (2013) realizaram um estudo baseados no controle da gratificação e no autocontrole, foi verificado que os sinais de falta de confiabilidade e estabilidade prejudica o tempo de espera por gratificação no futuro. Em muitos ambientes precários, violentos e sem perspectiva de futuro, manter o foco e pensamento estratégico pode se tornar uma tarefa ainda mais desafiadora e exaustiva.

Durante um estudo realizado na Guatemala, sobre a violência e impunidade, foram observados que partes significativas dos sistemas legais e judiciais se tornam ineficientes e os conceitos de inocência e culpa são reduzidos e perdem seus critérios de força. A perda do senso de justiça



deu espaço a um estado ditatorial e punitivo direcionado contra sua população. Nessas condições, a sensação do risco causada pelo medo e paranoia são tanto percebidos na impunidade presenciada, como também, uma manobra de pressão e pavor psicológicos usados para controle e permanência dos atos de violência e corrupção (Zur, 1994).

O uso de forças de segurança pelo Estado ditatorial assumem uma postura de sistemas extrajudiciais de justiça. Essas forças são utilizadas com objetivo de manter o poder do estado, mesmo que isso signifique exceder os princípios de direitos humanos como um controle ou “limpeza social”. Em muitos casos, os níveis de brutalidade da força de segurança são elevados, e essa violência institucional geralmente fica impune. Por exemplo, na Venezuela, as forças de segurança são acusadas por realizar 241 execuções extrajudiciais entre outubro de 2000 e setembro de 2001. Essas ações tem como objetivo uso da força contra áreas de alto índices de crimes ou onde a violência é aparentemente incontrolável. Como em locais que possuem membros de gangues, traficantes. Embora isso também possa ser utilizado como forma de



retenção do estado que atinge a população em condição de rua, usuários de drogas e prostituição (Briceño-León e Zubillaga, 2002).

Os impactos causados pelo controle estatal é reforçado pela corrupção, impunidade e violência que também tem como objetivo manter o próprio poder dos grupos ou instituições que aplicam as leis. As fontes de recursos econômicos e sua exploração são parte essenciais dessas manobras e ações. Em Robinson (2006) observa a origem problemática desses recursos em países subdesenvolvidos e os classifica como uma “maldição”, indicando que muitos desses recursos estão relacionados ao subdesenvolvimento devido a corrupção política (Robinson, 2006).

Como a permanência dos próprios cargos públicos e a expansão dos contatos de poder é o foco principal desses ambientes políticos, os recursos e seu valor econômico são usados para influenciar o resultado das eleições, subornar ou comprar outros membros, e favorecer negócios próprios desviando verbas e utilidades do resto da economia.



As instituições públicas também se tornam alvo dessa “política”, principalmente as que podem julgar ou condenar uso desses critérios e sua utilidade na distribuição dos recursos do setor público (Robinson, 2006).

Na esfera social, tanto os efeitos do controle do estado como da ação política podem ser responsáveis pelo prejuízo a integridade, a transparência e a eficácia da governança, corroendo a confiança pública e dificultando o desenvolvimento socioeconômico. Ao nível pessoal, as consequências desses fatores podem alterar um outro tipo de reserva de recursos sociais e de conhecimento, que somados aos recursos nutricionais bioenergéticos, são fundamentais para a formação e desenvolvimento metabólico e seus resultados em etapas mais avançadas da vida. Parte dessas alterações no organismo podem permanecer durante gerações, presos em numa “armadilha intergeracional” (Wells et al., 2017).

Assim, ao prejudicar os recursos sociais, intelectuais e energéticos entre os membros da comunidade, ao mesmo tempo que aumenta a desconfiança, a violência



e falta de perspectiva de futuro, toda uma estrutura de necessidades básicas sociais e fisiológicas são corroídas e penalizadas (Moser e Holland, 1997; Moser e McIlwaine, 2003).

Adversidades extremas e persistentes podem impactar tanto as respostas do sistemas autônomos inconscientes como também muitas funções que lidam com raciocínio e aprendizagem, colocando algumas decisões e ações sobre outras (Aguilera e Kamitakahara, 2007; Danielsson et al., 2012; McEwen, 2016b; Tamashiro e Karatsoreos, 2011; Marin, 2011). Esses efeitos são observados por meio das alterações de alguns hormônios, como adrenalina, leptina, testosterona, insulina e cortisol. Eles estão nas bases de importantes funções nas decisões que integram as estratégias de percurso de vida (Worthman, 2003; Tatar, 2003; Watve, 2007).

A sensação de imprevisibilidade e a presença de casos extremos de violência altera a percepção de segurança das pessoas e esse senso de perigo prejudicado pode permanecer indefinidamente influenciando as decisões



e visão de mundo. Em tais condições, o desenvolvimento social e cívico é afetado negativamente por causa das maneiras como as pessoas se relacionam e agem conforme suas necessidades precisam lidar com inúmeras tensões e desafios. Essas condições são descritas como uma internalização dos sofrimentos presenciados, semelhante a uma realidade que é intrínseca a própria existência (Bourdieu e Wacquant 1992; Bourdieu 2001; Kemeny, 2003). Esse estado ainda pode refletir em um tipo de “silêncio social” que também pode ser explicado como uma tentativa de esquecimento ou amnésia. Um efeito que revela a tendência de bloquear pensamentos que denotam riscos ou ameaças que não se pode controlar (Jimeno, 2001; Auyero, 2000; Hume, 2008a, 2008b; McDonald, 2005).

Muitas situações presenciadas em ambientes de riscos podem seguir esse processo de “silenciar” e serem internalizadas, transformando-se em ansiedade quando as tentativas de enfrentamento falham e a situação se torna incontrolável (Lewis et al., 2008).

Um ambiente moldado por tensões conduzidas por



interesses de recursos e poder são preditores de fatores dos riscos que, de modo acumulativo, estão ligados ao excesso da carga alostática. Como resultado, esses impactos fazem com que metabolismo e o cérebro permaneça em constante regulação energética para economizar gastos extras e evitar uma alta carga cognitiva. Essa questão é ainda mais relevante nos dias atuais, devido o cérebro humano ser considerado em desvantagem quando se trata da intensa e multifacetada convivência social humana (Taneva, 2023; Deacon, 1997).

Em Levitin (2014), descreve que o cérebro humano evoluiu oferecendo grande importância para as questões energéticas que precisam tratar a sobrecarga da atenção. Os humanos tiveram que otimizar seus recursos energéticos para que o cérebro pudesse utilizar a energia disponível em situações de riscos ou necessárias para a sobrevivência durante sua etapa evolutiva. Esses processos guardam estruturas primitivas que se desenvolveram atendendo um número limitado de tarefas ao mesmo tempo. No entanto, em ambientes modernos a sobrecarga de informação gera um alto custo para atenção e leva inúmeras dificuldades



para agir de modo apropriado e tomar decisões acertadas ao enfrentar desafios que impactam a qualidade de vida.

A interação social impõe exigências cognitivas ao órgão mais caro do corpo, o cérebro. Tais exigências incluem a regulação da atenção, da emoção, da memória, da recordação, e a produção e processamento de sinais. Eles são partes fundamentais nas interações com os ambientes e suas necessidades, influenciando a linguagem, expressão física, compreensão dos símbolos, imagens e etc (Kiire, 2019). O remanejamento energético do cérebro como resposta as necessidades afetam diretamente a tomada de decisão diária que atua através de atalhos mentais e julgamentos intuitivos. Essas tendências se baseiam em conhecimentos parciais, experiências ou pressupostos com grande carga de conteúdos emocionais e memórias vivenciadas e significativas (Kahneman e Amos, 1982).

Os contextos ambientais de risco e imprevisibilidade são fatores que impactam o remanejamento energético e interfere no resultado de muitas funções cognitivas. Essas funções precisam manter um elo de conexão com



os estados precognitivos e expectativas ao mesmo tempo que utiliza grande parte de sua energia concentrada na atenção e no pensamento crítico. Principalmente, quando colocados a prova contra intensões de sistemas políticos ou de empresas que usam a manipulação como forma de validação e controle social ou das eleições para se manter no poder (Cholbi, 1996).

A manipulação e o engano são condições bem conhecidas em sociedades instáveis e corruptas que usam de várias estratégias de controle indireto para manter a população em um estado de codependencia e conformismo. A grande presença da desinformação e da manipulação da informação tem se tornado um motivo de preocupação que interfere na estabilidade e segurança social (Voioovich, 2022). Essas consequências também são refletidas na vida pessoal e na fisiologia de cada indivíduo.

Um desses efeitos é tratado na teoria do esgotamento do ego que coloca atenção aos recursos bioenergéticos como sendo limitados para o desempenho e funções cognitivas necessárias em todas as atividades de



auto regulação e alguns processos de controle executivo, por exemplo, a supressão de pensamentos, emoções, afeto, impulsos comportamentais e atualização de informações na memória de trabalho (Baumeister, 2000; Baumeister, Vohs e Tice, 2007; Muraven e Baumeister, 2000).

O engano e a manipulação tende a colocar o indivíduo sob pressão de escolhas que podem trazer prejuízos sistêmicos a longo prazo. Essas condições podem afetar ainda mais a disponibilidade dos recursos ativos disponíveis que poderiam ser aplicados em tarefas de enfrentamento e elucidação do engano que exijam autocontrole e pensamento crítico. Em Schmeichel (2003) descreve que o acúmulo de fatores que eleva a carga cognitiva prejudica a realização em tarefas subsequentes que recorrem ao mesmo recurso para solucionar uma adversidade ou tomar decisões. O esgotamento do ego tem como consequência a perda de desempenho devido aos múltiplos esforços anteriores exigirem um elevado esforço de autocontrole. Essa condição pode afetar a inteligência e capacidades intelectuais mais complexas como o processamento de informações



envolvendo raciocínio lógico e soluções de problemas.

O controle das emoções, a força de vontade e a supressão dos impulsos comportamentais se esgotam à medida que são exercidos (Mark, 2000; Martin et al., 2010). Do mesmo modo, a resistência à tentação da gratificação, supressão de pensamentos e a tomada de decisão deliberada também são prejudicados. O controle dessas funções são fundamentais para persistir e enfrentar contextos sociais que possuem um sistema de manipulação como forma de controle social que visam o acesso a todos os tipos de recursos ativos pessoais, como também, os recursos financeiros e materiais da população.

Assim, o esgotamento do desempenho cognitivo regulatório tem um efeito prejudicial na capacidade de distinguir os vários níveis do engano e manipulações que precisam ser enfrentados ou solucionados. Quando a população de uma sociedade sofre constantemente com essa defasagem, vão se tornar mais suscetíveis a influências sutis e terão dificuldades em se defender dessas intenções (Noggle, 1996). Uma das formas de reduzir e prevenir a



suscetibilidade à manipulação é tornando-se mais ciente dela (Cholbi, 1996).

Muitos agentes da manipulação social exploram a ordem temporal das escolhas para moldar a realidade que favorece aos objetivos do próprio sistema e podem usar a manipulação de emoções como forma de mudar a atenção ou o senso de relevância. Quando essa balança entre as exigências de decisões e o controle regular dos recursos, principalmente o energético, não conseguem atender as requisições das necessidades enfrentadas, essa dificuldade pode aumentar a percepção da falta de solução e o pensamento de que será impossível superar os desafios presenciados. Essa condição pode se tornar um problema crônico e sem solução aparente, causando o aparecimento de efeitos relacionados a um estupor funcional (Berrios, 1981).

Muitos efeitos ligados a síndrome da fadiga adrenal crônica estão associados aos distúrbios de atenção, burnout, depressão, distúrbios do sono, ansiedade, problemas com a linguagem, senso de tempo, resposta de



sobressalto, níveis de excitação, expressão físicas ou sociais e podem interferir em funções pré-cognitivas que recebem apoio das memórias e emoções, como também, interferir no sistema de gratificação, auto controle e aprendizagem (Simpson, 2011; Ratey, 2001).

Nesse sentido, o estupor funcional descreveria o conjunto desses efeitos como uma má adaptabilidade às circunstâncias que envolvem as necessidades fisiológicas, estabilidade e relacionamentos. Como resultado, vão oferecer mais dificuldades na sequência para os níveis mais elevados de necessidades e crescimento, prejudicando a percepção de pertencimento, estima e realização, causando mudanças duradouras no comportamento e objetivos (Walton e Cohen, 2011; Yeager et al., 2016).

É bem conhecido que ambientes sociais precários estão associados a uma péssima distribuição dos recursos, ocasionando limitações econômicas e baixa qualidade de vida. Quando essas adversidades atingem o período inicial de formação do organismo também serão indicadores de estratégias comportamentais sintonizadas com o ambiente



de risco futuro (Belsky, 2010; Hartman, 2017; Nettle, 2013). Isso tem relevância para os ambientes de riscos devido o cérebro humano ser conhecido como uma estrutura que se reconfigura de acordo com as previsões que fez sobre o futuro com base em experiências anteriores, (Takesian, 2013) e os determinantes ambientais de maior impacto são de imprevisibilidade e severidade (Birkás, 2020).

Em Nettle (2014), descreve que as pistas ambientais percebidas pelas pessoas em seus ambientes são capaz de formar uma calibração persistente que molda a força de seus próprios objetivos pessoais e sociais. Essa percepção estão presentes na infância e permanecem altamente plástica durante a idade adulta, atualizados as informações do ambiente em seu contexto atual (O'Brien e Wilson, 2011). A necessidade de segurança é influenciada por um somatório de condições imprevisíveis do ambiente e podem influenciar os níveis de paranoia e queda na confiança.

A falta de confiança foi assunto de um estudo do Banco Interamericano de desenvolvimento (BID) (Keefer e Scartascini, 2022), condições relacionadas a instabilidade



e falta de confiança possuem forte relação com fatores de formação e propagação das estratégias imediatistas, gerando um ciclo de instabilidades e agentes geradores de crises, violência e corrupção (Jefferson, 2023a). Alguns estudos relacionam a diminuição da confiança com taxas de criminalidade mais elevadas (Kennedy et al., 1998; Roh e Lee, 2013) problemas com as instituições sociais (Knack, 2002) e maior percepção de que podem sofrer danos pessoais causados pelos outros (Mirowsky e Ross, 1983).

Quando as necessidades de segurança são frustradas, vai refletir na falta de confiança e aumenta da sensação de suspeita. Como fuga e agressividade, muitos indivíduos em condições de riscos podem buscar caminhos destrutivos para recuperar a segurança, como o envolvimento em gangues e no crime organizado. Desse modo, a insegurança é um limite relevante que diferencia o homem em um ambiente seguro do que aquele vivendo sem previsão de segurança (Maslow, 1987).

Esse desvio destrutivo pode ser associado a noção de “Morte social” utilizada por Henrik Vigh, que



descreve um tipo de invisibilidade social e a busca perversa por respeito. Circunstancias que envolvem crescer em condições socioeconômicas privados da possibilidade de alcance do desenvolvimento de suas capacidades pessoais, principalmente, como visto na transição da adolescência para a idade adulta. Tal condição também é presenciada como uma sensação de desesperança e falta de valor, consistentemente observadas em comunidades esquecidas pelo poder público que enfrentam cenários de violência de longo prazo.

Alguns pesquisadores indicam essa sensação como um “zero social” evidenciados como uma “desesperança, fatalismo, desânimo, resignação” (Auyero, 2000; Adams, 2012; Koonings e Krujit, 2007). Eles também podem assumir um sentimento doloroso e intolerável nessa percepção que mantém de esquecimento social, fazendo com que esse indivíduo tente substituir pelo seu oposto, buscando atos ilícitos e arriscados como forma de oferecer algum sentimento de orgulho (Gilligan, 2009).

Um estudo com crianças na faixa de seis e sete



anos de idade que viviam em condições precárias, tinham mais chances de manter valores e atitudes de sua subcultura também na idade adulta. Eles estavam psicologicamente menos preparados para tentar mudar de condições ou aproveitar oportunidades durante a sua vida (Satyanaryana et al., 1981a). Nessa perspectiva, é possível que indivíduos que enfrentaram os impactos de uma baixa condição social na infância com pouco acesso a suas necessidades básicas, como alimentação, abrigo e segurança, muitas vezes crescem com uma maior carga de angústia e desgosto pela sociedade. Podem entender que o meio que estão inseridos falharam em proporcionar-lhes oportunidades iguais, aumentando a sua miséria e dor.

O modo como a percepção dos riscos podem ser percebidos internamente pelos indivíduos foram estudados por Daly e Wilson (1997), foram analisados indivíduos que internalizavam a percepção dos riscos de mortalidade como destino ou desfecho de vida das outras pessoas do seu círculo social. Por exemplo, se os avós já estavam mortos antes de nascer? Se algum primo ou tio morreram antes do



seu nascimento? se amigos próximos já morreram? se existe notícias frequentes de assassinatos, acidentes e desastres com vítimas fatais (Daly e Wilson, 1997).

Gillian Pepper e Daniel Nettle realizaram uma série de estudos sobre a percepção do risco do perigo e mortalidade. Eles descobriram que a percepção de riscos elevados para a segurança e vida tornava maior a necessidade do controle do ambiente, alterando a sensação de fome e compulsão por alimentos não saudáveis (Pepper e Nettle, 2014). Além disso, em condições de longos períodos de carência das necessidades básicas, como na fome, os impactos são duradouros e podem propagar-se através das gerações como efeitos epigenético e intergeracionais (Vaiserman, 2015a, 2015b).

O ambiente social traz consigo uma grande variedade de gatilhos geradores de comportamentos de respostas às necessidades. Crescer em condições difíceis influencia o desenvolvimento socioemocional das crianças, promovendo o desenvolvimento de estilos interpessoais hostis e antagônicos, habilidades sociais relativamente



fracas e baixo desempenho social e inteligência emocional (Brumbach et al., 2009; de Baca et al., 2016; Hurst e Kavanagh, 2017; Jonason et al., 2017). A baixa amabilidade, baixa conscienciosidade e alto neuroticismo são também associados a indicadores de estratégias imediatistas de percurso de vida (McFarlane et al., 2005; Young et al., 2017).

Esses traços possuem uma estrutura em comum de todas as formas de psicopatologia (Cuijpers, 2010; Tackett, 2013) e são indicadores pessoais de instabilidade que oferecem maiores limitações e bloqueios entre os níveis de necessidade e crescimento pessoal. De acordo com resultados nesses estudos (Rushton, 1985; Belsky et al., 1991; Gladden et al., 2009; Julián; 2020) sugerem que certos traços de personalidades estão associados a comportamentos presenciados em ambientes de estratégias imediatistas, como baixo autocontrole, estratégia de acasalamento de curto prazo, comportamento interpessoal egoísta, abuso do poder e corrupção.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, Terceira Edição (DSM-III) por meio da Associação



Psiquiátrica Americana, define os traços de personalidades como “padrões duradouros de percepção, relacionamento e pensamento sobre o ambiente e sobre si mesmo... exibidos em uma ampla gama de contextos sociais e pessoais importantes”. Os Traços de personalidades assumem as características de transtornos quando são “inflexíveis e mal adaptativos e causam comprometimento significativo no funcionamento social ou ocupacional ou sofrimento subjetivo” (APA (American Psychiatric Association), 1980; Cosyns, 1987).

Além dos riscos atribuídos aos próprios comportamentos, eles ainda podem influenciar o comportamento das pessoas no círculo social e atingir, indiretamente, as necessidades de pertencimento e estima. Devido à baixa empatia para com os outros, preferindo ganhos rápidos do que seguir padrões de recompensa compartilhados, eles podem atrasar e até bloquear melhorias sociais para quem está ao seu redor e para os menos favorecidos, visando ganhos imediatos e ilícitos (Jonason e Webster, 2010; Johnson et al., 2013).



A baixa empatia e a competição agressiva reflete em uma maior inclinação para a agressão direta em resposta a um insulto para outras pessoas, visando manter uma posição na hierarquia de dominação social (Tybur e Griskevicius et al., 2009). Muitos comportamentos de uma sociedade são influenciados pelos modelos já circulantes e conhecidos da estrutura social (Duffy, 1983; Laffrey, 1983) e podem ser refletidos em todos os níveis dos relacionamentos, pessoais, profissionais, sociais e nas hierarquias de poder. Parte significativa desse efeito ocorre em um nível imperceptível onde as pessoas muitas vezes não estão conscientes das sutis influências que muitas condições sociais desempenham em seu comportamento (Cheng e Chartrand, 2003; Bargh e Williams, 2006).

Os comportamentos podem ser desenvolvidos com base nos modelos de experiências anteriores e essa influência criam as expectativas e crenças que circunda os relacionamentos em geral (Bowlby, 1973, 1982; Bartholomew 1991; Hazan e Shaver, 1987). Em suas pesquisas, Paulhus e Williams descreveram três principais



traços de personalidades relacionados a comportamentos sociais hostis, denominados de Maquiavelismo, psicopatia subclínica e narcisismo subclínico. O maquiavelismo possui uma personalidade com tendências manipuladoras que se sobrepõe aos outros com interesses pessoais e agressão encoberta. No nível subclínico, a psicopatia mantém altos níveis de impulsividade e egoísmo associados a um baixo nível de empatia. O narcisismo subclínico representa um indivíduo que precisa manter uma auto imagem no centro das atenções e acima de todos que o cerca, usando os outros e as situações para extrair confirmações de superioridade e importância (Paulhus e Williams, 2002; Lancer, 2018).

Em comum, todos os traços de personalidades obscuros possuem insensibilidade, comportamentos manipuladores (Jones e Paulhus, 2014), autocontrole diminuído, (Jonason e Tost, 2010; Rauthmann e Kolar, 2013; Szijarto e Bereczkei, 2014) egoísmo, vivem o momento presente sem pensar nas consequências aos outros no longo prazo (Birkás e Csathó, 2015b), a incapacidade de atrasar gratificações (Brumbach et al., 2009; Birkás et al., 2015a)



atitudes de explorar as vítimas (McDonald et al., 2012). Esses comportamentos estão relacionados a uma estratégias de percursos imediatistas e são associados a todos os três traços de personalidades prejudiciais (Jonason et al., 2013, 2015, 2016).

Em pesquisas (Vranka e Bahník, 2018; Zhao, Zhang e Xu, 2016), foram verificados que muitas práticas ilegais associadas a corrupção, como suborno e coerção nas estruturas políticas ou empresariais, possuíam correspondências com a presença de indivíduos com esses traços de personalidades. Condição que demonstrou ser um agente de instabilidade e desconfiança por fomentar a corrupção, muitas vezes, atos encobertos através dos postos hierárquicos ou utilizando o poder dessas posições para causar danos ou extorsões.

Além disso, em Dong (2012) também mostram que existe a probabilidade de pessoas afetadas pela corrupção também possam cometer algum ato corrupto no futuro, tornando um fator que alastra desconfiança e instabilidade nos ambientes sociais ou profissionais, com



várias consequências para o crescimento ou atividades que favorece um melhor desenvolvimento do grupo.

Nesse sentido, um estudo (Tay, Herian e Diener, 2014) avaliou os níveis de satisfação de pessoas que presenciavam corrupção. O resultado indicou que esses indivíduos possuíam baixo nível de satisfação com a vida e, presumidamente, que eles também estariam prejudicados em alcançar alguma satisfação entre suas necessidades básicas ou objetivos pessoais. O que reforça a noção de que a desconfiança, somada a impunidade existente em um ambiente injusto e corrupto, são fatores que limitam o crescimento pessoal e social, além de serem propícios para incentivar a mesma prática por aqueles que sofrem esses danos (Cialdini, Reno e Kallgren, 1990; Gino, Ayal e Ariely, 2009).

Muitos indivíduos que possuem esses traços de personalidades também demonstram ter baixo nível de resiliência e auto controle para um propósito ou objetivo, (Rim, 1992; Ng et al., 2014; Birkás et al., 2016) demonstram ser mais preocupados com a defesa do ego (Richardson e



Boag, 2016), ter mais impulsividade (Noser et al., 2014) e reações endocrinológica específicas (Pfattheicher, 2016). Essas características comportamentais também podem ser relacionadas a uma parcela de indivíduos que são privados de satisfazer as próprias necessidades básicas. Limitações que tem características amplas como traumas e carências nutricionais nas etapas do desenvolvimento, agressões, ameaças e falta de segurança durante a infância, casos de mortes trágicas prematuras, crises econômicas, impossibilidade de receber educação e não se ajustar as competições sociais por estabilidade, desemprego, moradia precária, problemas de saúde e etc. Esses traços estariam associados as respostas exigidas pelos contextos vivenciados nos ambientes adversos (Jonason, 2016).

Embora algumas pessoas possam estar mais predispostas a desenvolver transtornos de personalidade, elas não serão totalmente ativadas até que tenham passado por um evento de impacto traumático, o que faz com que a personalidade obscura crie raízes e comece a se desenvolver. Contextos ambientais que trazem danos,



perdas, vulnerabilidade e falta de liberdade levam a uma maior presença de indivíduos com personalidades obscuras em todos os setores da sociedade.

As ações desses indivíduos em muitas posições de poder e autoridade podem ser relacionadas aos impactos sociais que limitam a liberdade pessoal de crescimento e realização que foi descrito por Maslow como uma pré-condição para satisfações das necessidades básicas. Elas são: a liberdade de ir e vir, liberdade de expressão, liberdade de investigar e procurar informação, liberdade de defesa, justiça, imparcialidade, honestidade, ordem no grupo (Maslow, 1954).

Neste dois artigos (jefferson, 2023a, 2023b) foram abordados tanto as questões que envolvem as passagens dos efeitos transgeracionais no organismo e nos comportamentos entre as gerações, como também os impactos dos traços de personalidades prejudiciais nos ambientes que vivem. Eles podem atuar como propagadores da falta de confiança, limitando e impedindo as satisfações de necessidades dos demais membros da sociedade, resultando um ciclo que leva



a estratégias imediatistas refletidas em atitudes aversivas. Outros estudos (Baumeister e Vohs, 2001) também trazem uma ligação muito próxima entre os traços de personalidade obscuras e resultados extremos e destrutivos associados a uma maior presença de antagonismo, do afeto negativo e depressão. Por outro lado, foi observado que todos os traços se afastam de fatores adaptativos, como a assertividade e a colaboração social (Jauk e Kaufman, 2018).

Desse modo, seguimos a posição de pesquisadores que correlacionam os contextos ambientais adversos como sendo capazes de afetar o funcionamento psicológico por pelo menos duas maneiras. Primeiro, determina se um processo psicológico está ativado ou não. Em segundo lugar, o contexto fornece restrições e recursos que canalizam a expressão comportamental de um processo tanto a curto como a longo prazo (Steele, 1988; Cohen e Sherman, 2014).

Dependendo dos seus impactos e das características pessoais, esses fatores propiciam a formação de estratégias imediatistas na própria população que sofrem com os efeitos causados por indivíduos com traços prejudiciais de



comportamentos. Traços de personalidades aversivos são conhecidos pela sua falta de empatia, agressividade e baixa conscienciosidade e assumem um dos papéis mais relevantes para propagação e perpetuação dos riscos e a perda da estabilidade nas mudanças dos níveis de necessidades. A perda da liberdade e autonomia são reflexos de fatores adversos ambientais sobre certas características pessoais, levando seus alvos a terem dificuldades e limitações que prejudicam sua liberdade, tornando mais dependente dos outros, menos capacitadas e autodeterminadas.

Assim, a relação de causa e efeito nos bloqueios das mudanças dos níveis de necessidade estão envolvidas por fatores ambientais presenciados em crises, violências, corrupção, injustiças somados aos impactos na qualidade de vida, percepção dos riscos, vulnerabilidade devido a impunidade, altos níveis de estresse, índices elevados de mortalidade e suas várias subcategorias de imprevisibilidades, em grande medida conduzidas por indivíduos de comportamentos aversivos, e podem prejudicar parte da população em um nível físico e psicológico.



Esses efeitos são relevantes para sistemas de resposta ao estresse, o desempenho cognitivo e funções estruturais da percepção e adaptação no ambiente que se vive. Como a saúde é um indicativo de respostas mais otimizadas para ambientes adversos e demonstram ser atuantes durante a auto realização, um estado físico e mental saudável estão nas bases da resiliência adaptativa, de uma melhor percepção da realidade e por uma consciência direcionada ao propósito pessoal, como modo de se tornar mais firme em direção a vocação interior e realização.

Os níveis mais elevados das necessidades humanas mantém uma estreita ligação com uma personalidade saudável e uma direção que visa uma melhor autoconsciência, um sentido de harmonia com valores de liberdade, compromisso com um crescimento pessoal mais integrado na sociedade que faz a vida ter significado (Lopez, 2018; Compton, 2019).

A saúde, plenitude e integração social com algo significativo para o bem comum são associadas a múltiplos indicadores de bem-estar, incluindo maior satisfação



com a vida, curiosidade, auto aceitação, relacionamentos positivos, domínio ambiental, crescimento pessoal, autonomia e propósito na vida (Seligman, 2000). Condições que são cada vez mais escassos em ambientes sociais que mantêm elevados índices de violência, impunidade, injustiças e corrupção, formando um ciclo que perpetua o surgimento de personalidades obscuras geradores de crises e instabilidades.



The background features a vibrant orange color. Overlaid on this are three large, wavy, organic shapes that resemble paper cutouts. From left to right, these shapes are a light beige, a bright yellow, and a teal color. The shapes overlap each other and the orange background, creating a layered effect. The teal shape is the most prominent, curving across the upper right portion of the page.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi descrever a importância das transições entre os níveis de necessidades humanas associados aos contextos ambientais adversos que podem interagir com algumas funções de respostas fisiológicas adaptativas. Observamos essas interações através da epigenética, efeitos transgeracionais e o mecanismo de alocações bioenergéticas e metabolismo que atuaram em momentos cruciais do desenvolvimento. Os sistemas endócrinos de resposta ao estresse e o metabolismo energético possuem papel relevante nesses processos, sendo mediados por condições de riscos e imprevisibilidades acumulativas explicados como carga alostática. Os impactos desses contextos podem influenciar tanto a formação e desempenho do metabolismo de um indivíduo como passar às próximas gerações seus efeitos por meio de mecanismos epigenéticos e transgeracionais.

Indicamos a possibilidade de que muitas características pessoais orgânicas e psicológicas são impactadas em ambientes com alta carga alostática e esses efeitos podem interferir nas bases de formação dos critérios



avaliativos e pré conscientes, ou seja, em um nível ainda não verbalizado conscientemente mas percebido por um sistema somático que serve de base para formar as antecipações de padrões, expectativas e insights que são relevantes na formação das decisões e objetivos futuros.

Esses processos somáticos teriam participação essenciais nas reafirmações dos níveis de necessidades e no fortalecimento das potencialidades através de uma compreensão mais ampliada da realidade que o cerca, conseqüentemente, uma melhor vantagem adaptativa ligada a prevenção ou manutenção da saúde física e psicológica, resguardando uma colaborativa ligação com a maturidade emocional, individuação, produtividade, autenticidade e plenitude humana. Condições que também auxiliam nas antecipações de padrões e expectativas pré-conscientes na percepção das exigências primárias (fisiológicas, segurança e pertencimento) para manter e obter novos avanços por meio dos esforços pessoais dirigidos aos trabalhos mais avançados e complexos do ser (Bland, 2017).

Nessa perspectiva, foi comentado a possibilidade



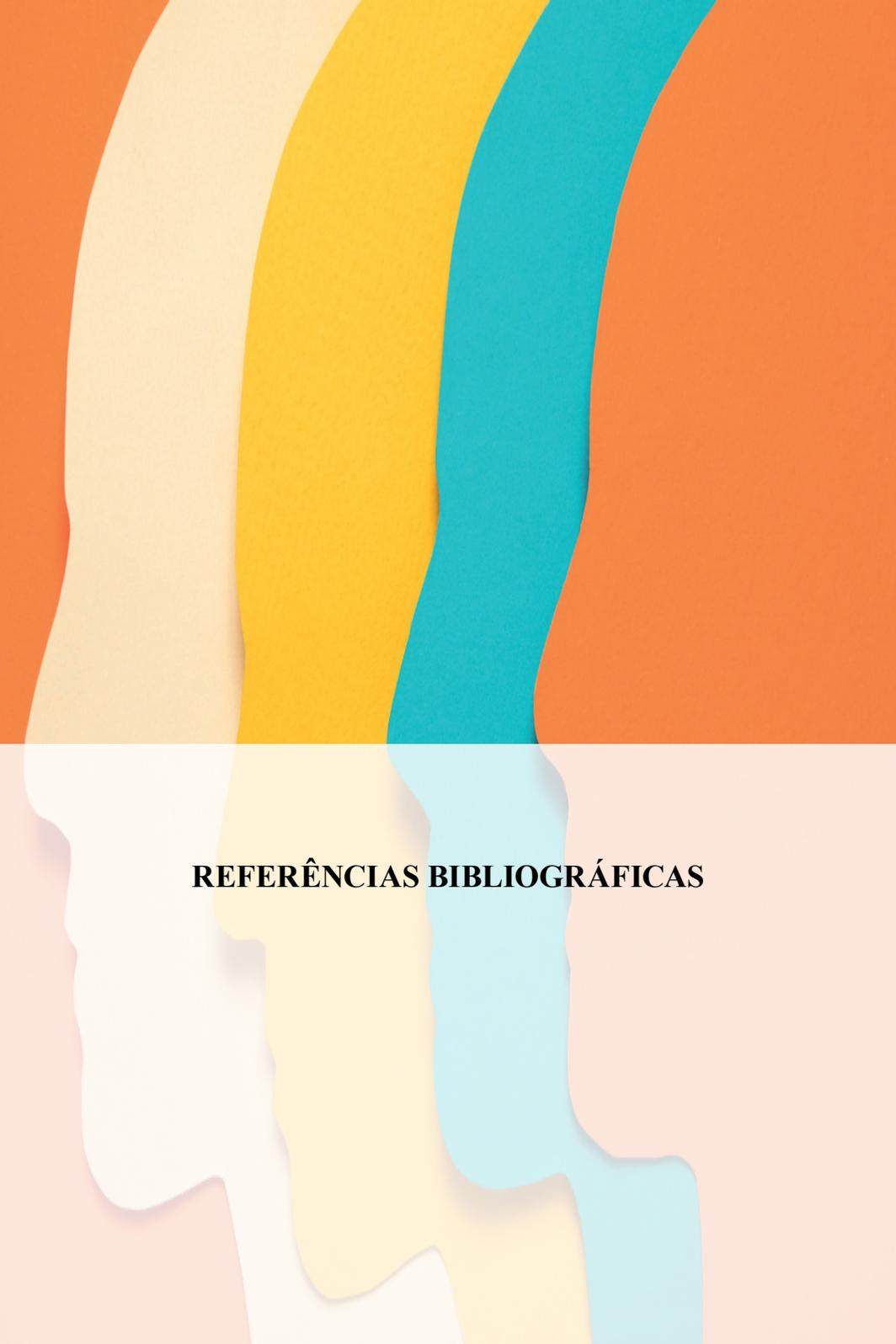
da formação de uma anamnese pessoal que analisaria as condições presenciadas nos ambientes atuais e passados, observados através do foco no metabolismo energético e do estresse. Essa análise também abordaria os ambientes e riscos futuros por meio dos objetivos e estratégias pessoais, sendo associada a noção dos níveis de necessidades como forma de favorecer as reafirmações na aquisição de vantagens e ajustes na saúde, no melhor desempenho das emoções, memórias, auto controle, gratificação e aprendizagem, auxiliando em uma melhor percepção e escolhas para um direcionamento da vocação interior e propósito de realização.

Além disso, também relacionamos a importância dos fatores de riscos e imprevisibilidades que bloqueiam ou quebram as reafirmações entre os níveis de necessidades. Um contexto ambiental em constantes crises econômicas, violências, injustiças e corrupção causam inúmeras desvantagens para a conclusão dos objetivos de realização. Eles estão nas bases de um ambientes de estratégias imediatistas como formadores de miséria e falta de confiança,



condicionando o aparecimento de mais indivíduos com traços de comportamentos aversivos em um ciclo de causa e efeito, dificultando a comunicação e fluidez entre os níveis de necessidades.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kenrick, Douglas T., et al. “Renovating the pyramid of needs: Contemporary extensions built upon ancient foundations.” *Perspectives on psychological science* 5.3 (2010): 292-314.

DeYoung, Colin G. “Higher-order factors of the Big Five in a multi-informant sample.” *Journal of personality and social psychology* 91.6 (2006): 1138.

DeYoung, Colin G. “The neuromodulator of exploration: A unifying theory of the role of dopamine in personality.” *Frontiers in human neuroscience* 7 (2013)

Wilkinson R and Marmot M 2003. *Social Determinants of Health: The Solid Facts* (2nd edition). Copenhagen: World Health Organization.

Miller, Geoffrey, and Margaret A. Boden. “The Mating Mind: How sexual choice shaped the evolution of human nature.” *Nature* 405.6786 (2000): 512-512.

Miller, G. E., Chen, E., & Parker, K. J. (2011). Psychological stress in childhood and susceptibility to the chronic diseases of aging: Moving toward a model of behavioral and biological mechanisms. *Psychological Bulletin*, 137, 959–997.

Kenrick, D. T., and J. A. Krens. “Well-being, self-



actualization, and fundamental motives: An evolutionary perspective.” *Handbook of well-being* (2018): 1-13.

Buller, David J. *Adapting minds: Evolutionary psychology and the persistent quest for human nature*. MIT press, 2006.

Moreno, Alvaro, and Matteo Mossio. “Biological autonomy.” *A philo* (2015).

Thomas B, Dorling D and Smith GD. Inequalities in premature mortality in Britain: observational study from 1921 to 2007. *BMJ* 341:c3639.

Crawford, Charles. “Environments and adaptations: Then and now.” *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (1998): 275-302.

Rowan, J. (1999). Ascent and descent in Maslow’s theory. *Journal of Humanistic Psychology*, 39(3), 125–133.

Bland, A. M., & DeRobertis, E. M. (2017). Maslow’s unacknowledged contributions to developmental psychology. *Journal of Humanistic Psychology*, doi: 10.1177/0022167817739732.

Wilber, K. (1995). *Sex, ecology, spirituality*. Boston: Shambhala.



Woodworth, R. S. (1958). Dynamics of behaviour. New York: Henry Holt.

Huxley, Julian. "Evolution. The modern synthesis." (1942)

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396.

Maslow, A. H. (1954a). The instinctoid nature of basic needs. *Journal of Personality*, 22(3), 326-347.

Maslow, Abraham, et al. "Motivation and Personality, Harper & Row, New York." (1954b).

Maslow, A. H. (1970). Motivation and personality. New York, NY: Harper & Row.

Maslow, A. H. 1999/1954) Motivation and Personality 2nd ed.) N.Y.

Maslow, Abraham H. "A theory of metamotivation: The biological rooting of the value-life." *Journal of humanistic psychology* 7.2 (1967): 93-127.

Maslow, Abraham H. 2017. A Theory of Human Motivation. Lanham: Dancing Unicorn Books.



Maslow, A. H. (1987). *Motivation and personality* (3rd ed.). New York: HarperCollins.

Maslow, A. H. (1943a). A Preface to Motivation Theory. *Psychosomatic Medicine*, 5, 85-92.

Maslow, A.H.: *Religions, Values, and Peak-experiences*. Penguin Compass, New York (1976).

Maslow, A. H. (1962). *Toward a psychology of being*. New York: Wiley.

Maslow, Abraham H. “Further notes on the psychology of being.” *Journal of Humanistic Psychology* 3.1 (1963).

Maslow, Abraham Harold. “Eupsychian management: A journal.” (No Title) (1965).

Fragar, Robert, and Abraham Harold Maslow. “Motivation and personality.” (No Title) (1987)

Doyal, Len & Ian Gough. 1991. *A theory of human need*. Macmillan Education Ltd, London.

Eriksson JG, Forsen T, Tuomilehto J, Osmond C and Barker DJ 2001. Early growth and coronary heart disease in later life: longitudinal study. *BMJ* 322(7292):949–53.



Eriksson JG. 2005. The fetal origins hypothesis—10 years on. *BMJ* 330:1096–1097.

Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y., & Kasser, T. (2001). What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 325–339.

Oishi, S., Diener, E., Suh, E. M., & Lucas, R. E. (1999). Value as a moderator in subjective well-being. *Journal of Personality*, 67(1), 157–184.

Komlos, 1991, Komlos J 1991. Anthropometric history: what is it? *Soc Biol Structures* 14:353–6.

Waterland RA and Garza C 1999. Potential mechanisms of metabolic imprinting that lead to chronic disease. *Am J Clin Nutr* 69(2): 179–97.

West-Eberhard, M. J. (2003). *Developmental plasticity and evolution*. USA: Oxford University Press.

Davison AN and Dobbing J 1968. The developing brain. In Davison AN and Dobbing J, editors. *Applied Neurochemistry*. Oxford: Blackwell. 253–86.

PAHO (Pan American Health Organization). 2012. “Human



Security: Implications for Public Health.” <http://www/paho.org/healthandhumansecurity>.

Vansteenkiste, M., Ryan, R.M. Soenens, B. 2020) Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motiv Emot* 44, 1–31.

Elst, T., A. Broeck, H. Witte, N.Cuyper 2012) The mediating role of frustration of psychological needs in the relationship between job insecurity and work-related well-being, *Work & Stress: An International Journal of Work, Health & Organisations*, 26:3, 252-271.

Wolf, Max, et al. “Life-history trade-offs favour the evolution of animal personalities.” *Nature* 447.7144 (2007): 581-584.

BUSS, D. M. How Can Evolutionary Psychology Successfully Explain Personality and Individual Differences? *Perspectives on Psychological Science*, v. 4, n. 4, p. 359–366, 2009.

Kashdan, T. B., & Silvia, P. J. (2011). Curiosity and interest: The benefits of thriving on novelty and challenge. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *The Oxford handbook of positive psychology* (2nd ed.) (pp. 367–74). New York: Oxford University Press.



Cohen, G. L., & Sherman, D. K. (2014). The psychology of change: Self-affirmation and social psychological intervention. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 333–371.

Cohen, D., Spear, S., Scribner, R., Kissinger, P., Mason, K., & Widgen, J. (2000). “Broken windows” and the risk of gonorrhea. *American Journal of Public Health*, 90, 230–236.

Cohen, G. L., Garcia, J., Purdie-Vaughns, V., Apfel, N., & Brzustoski, P. (2009). Recursive processes in self-affirmation: Intervening to close the minority achievement gap. *Science*, 324, 400–403.

Covin, R. (2011). *The need to be liked*. Self-published; Leary, M. R., & Guadagno, J. (2011).

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529.

Baumeister, R. F. (2000). Ego depletion and the self’s executive function. In A. Tesser, R. Felson, & J. Suls (Eds.), *Psychological perspectives on self and identity* (pp. 9–33). Washington, DC: American Psychological Association.



Baumeister, R. F., Vohs, K. D. & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 351–355.

Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2001). Narcissism as addiction to esteem. *Psychological Inquiry*, 12(4), 206–210.

Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126, 247–259. doi:10.1037/0033-2909.126.2.247

Compton, W. C., & Hoffman, E. (2019). *Positive psychology: The science of happiness and flourishing* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Marsh, H. W., & Seaton, M. (2015). The big-fish-little-pond effect, competence self-perceptions, and relativity: Substantive advances and methodological innovation. In A. Elliot (Ed.), *Advances in motivation science* (Vol. 2, pp. 127–184). Waltham, MA: Academic Press.

Leary, M. R., Jongman-Sereno, K. P., & Diebels, K. J. (2016). The pursuit of status: A self-presentational perspective on the quest for social value. In J. T. Cheng, J. L. Tracy, & C. Anderson (Eds.), *The Psychology of Social Status* (pp. 159–78). New York: Springer.



Bandura, A. (1990). Conclusion: Reflections on nonability determinants of competence. In R. J. Sternberg & J. Kolligian Jr. (Eds.), *Competence considered* (pp. 315–62).

Bandura, Albert. “Self-efficacy mechanism in human agency.” *American psychologist* 37.2 (1982): 122.

Bernard, L. C., Hutchison, S., Lavin, A., & Pennington, P. (1996). Ego-strength, hardiness, self-esteem, self-efficacy, optimism, and maladjustment: Health-related personality constructs and the “Big Five” model of personality. *Assessment*, 3(2), 115–131.

Stanley, K. D., Murphy, M. R. (1997). A comparison of general self-efficacy with self-esteem. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 123(1), 79–99.

Krems, J. A., Kenrick, D. T., & Neel, R. 2017. Individual perceptions of self-actualization: What functional motives are linked to fulfilling one’s potential? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 43 (9): 1337–1352.

Krems, J. A., & Varnum, M. E. (2017). More than just climate: Income inequality and sex ratio are better predictors of cross-cultural variations in aggression. *Behavioral and Brain Sciences*, 40.



Bugental, J. F. T. (1965). The search for authenticity: An existential-analytic approach to psychotherapy. New York: Holt, Rinehart and Winston, pp. 267–272.

Maksimenko, Sergiy, and Liudmyla Serdiuk. “Psychological potential of personal self-realization.” *Social welfare: interdisciplinary approach* 6.1 (2016): 92-100.

Mills, A. J., Simmons, T., & Helms Mills, J. C. (2005). *Reading organization theory: A critical approach to the study of behaviour and structure in organizations* (3rd ed.). Toronto: Garamond Press, p. 133.

Frankl, V. E. (1969). *The will to meaning: Foundations and applications of logotherapy*. Cleveland: World Publishing Co.

Frankl, V. E. (1966). Self-transcendence as a human phenomenon. *Journal of Humanistic Psychology*, 6(2), 97–106.

Frankl, V. E. (2006; originally published in 1946). *Man’s search for meaning*. Boston: Beacon Press, p. 112.

Dweck, C. S. (1996). Implicit theories as organizers of goals and behavior. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The*



psychology of action: Linking cognition and motivation to action (pp. 69–90). New York: Guilford Press.

Maehr, M. L. (1989). Thoughts about motivation In C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: Goals and cognitions* (Vol. 3, pp. 299–315). New York: Academic Press.

Martela, F., & Steger, M. F. (2016). The three meanings of meaning in life: Distinguishing coherence, purpose, and significance. *The Journal of Positive Psychology*, 11(5), 531–545.

Taneva, T. “REVISIONS TOMASLOW’S HIERARCHICAL MODEL OF BASIC PSYCHOLOGICAL NEEDS.” *Trakia Journal of Sciences* 21.1 (2023): 222-230.

Ohira, Hideki. “The somatic marker revisited: brain and body in emotional decision making.” *Emotion Review* 2.3 (2010): 245-249.

Etzioni, A. (2017) *The Moral Wrestler: Ignored by Maslow, Society*, October, (Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3055735>)

George, L., & Park, C. (2016). Meaning in life as comprehension, purpose, and mattering: Toward integration



and new research questions. *Review of General Psychology*, 20(3), 205–220.

Damasio, Antonio R. “The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex.” *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 351.1346 (1996): 1413-1420.

A. R. Damasio, *The Feeling of What Happens: Emotion, Reason and the Human Brain* (Cambridge, MA: MIT Press, 1994).

Damasio, Antonio, and Gil B. Carvalho. “The nature of feelings: evolutionary and neurobiological origins.” *Nature reviews neuroscience* 14.2 (2013): 143-152.

Damasio, Antonio R., et al. “Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions.” *Nature neuroscience* 3.10 (2000): 1049-1056.

Bierman, Dick J., Arnaud Destrebecqz, and Axel Cleeremans. “Intuitive decision making in complex situations: Somatic markers in an artificial grammar learning task.” *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 5.3 (2005): 297-305.

Guillaume, Sébastien, et al. “Somatic markers and explicit knowledge are both involved in decision-making.”



Neuropsychologia 47.10 (2009): 2120-2124.

McEwen, Bruce S., and Eliot Stellar. “Stress and the individual: Mechanisms leading to disease.” Archives of internal medicine 153.18 (1993)

McEwen BS., Stress. “Adaptation, and Disease: Allostasis and Allostatic Load., 1998

McEwen, B. S., & Seeman, T. (1999). Protective and damaging effects of mediators of stress: Elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load. Annals of the New York Academy of Sciences, 896, 30 – 47.

McEwen BS. Allostasis and allostatic load: Implications for neuropsychopharmacology. Neuropsychopharmacology. 2000a;22:108–124.

McEwen, B.S., 2000b. Allostasis, allostatic load, and the aging nervous system: role of excitatory amino acids and excitotoxicity. Neurochem. Res. 25, 1219–1231.

McEwen, B. S. (2000a). Allostasis and allostatic load: Implications for neuropsychopharmacology. Neuropsychopharmacology, 22, 108–124.

McEwen, Bruce, and Elizabeth Norton Lasley. “Allostatic



load: when protection gives way to damage.” *Advances in mind-body medicine* 19.1 (2003a).

McEwen, Bruce S. “Mood disorders and allostatic load.” *Biological psychiatry* 54.3 (2003b): 200-207.

McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87, 873–904.

McEwen, Bruce S. “Allostasis and allostatic load: implications for neuropsychopharmacology.” *Stress and the Brain* (2013a): 2-18.

McEwen BS and Morrison JH. The brain on stress: vulnerability and plasticity of the prefrontal cortex over the life course. *Neuron* 2013b.

McEwen BS, Bowles NP, Gray JD, Hill MN, Hunter RG, Karatsoreos IN, Nasca C. Mechanisms of stress in the brain. *Nature Neuroscience* 2015; 18: 1353-1363.

McEwen, Bruce S. “Neurobiological and systemic effects of chronic stress.” *Chronic stress* 1 (2017)

McEwen, B. S. (2016a). In pursuit of resilience: stress, epigenetics, and brain plasticity. *Annals of the New York*



Academy of Sciences, 1373(1), 56–64.

McEwen BS. Stress-induced remodeling of hippocampal CA3 pyramidal neurons. *Brain Res* 2016b; 1645: 50–54.

McEwen, B. S. (2009). The brain is the central organ of stress and adaptation. *Neuroimage*, 47, 911–913

Seeman, T. E., McEwen, B. S., Rowe, J. W., & Singer, B. H. (2001). Allostatic load as a marker of cumulative biological risk: MacArthur studies of successful aging. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of United States of America*, 98, 4770–4775

Seeman, T. E., Singer, B. H., Rowe, J. W., Horwitz, R. I., & McEwen, B. S. (1997). Price of adaptation—Allostatic load and its health consequences. *Archives of Internal Medicine*, 157, 2259–2268.

Seeman TE, McEwen BS. Impact of social environment characteristics on neuroendocrine regulation. *Psychosomatic Medicine*. 1996;58:459–471.

Juster, Robert-Paul, Bruce S. McEwen, and Sonia J. Lupien. “Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition.” *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 35.1 (2010): 2-16.



Juster, R.-P., Bizik, G., Picard, M., Arsenault-Lapierre, G., Sindi, S., Trepanier, L., et al. (2011). A transdisciplinary perspective of chronic stress in relation to psychopathology throughout life span development. *Development and Psychopathology*, 23, 725–776.

Clark, Michael S., Malcolm J. Bond, and Jane R. Hecker. “Environmental stress, psychological stress and allostatic load.” *Psychology, health & medicine* 12.1 (2007): 18-30.

Clark, A. (2013). Whatever next?: Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(3), 181–204.

Clark J., and Stoffel, V. C. (1992). Assessment of codependency behavior in two health student groups. *American Journal of Occupational Therapy*, Vol. 46, pp. 821-828.

Tooby, John, and Leda Cosmides (1992). The Psychological Foundations of Culture. In J. H. Barkow, L. Cosmides, and J. Tooby (eds.), *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (pp. 19–136). New York: Oxford University Press.

Badyaev, Alexander V. “Role of stress in evolution: from



individual adaptability to evolutionary adaptation.”
Variation. Academic Press, 2005. 277-302.

Rueden V, C. R., Trumble, B. C., Emery Thompson, M., Stieglitz, J., Hooper, P. L., Blackwell, A. D., Kaplan, H. S., & Gurven, M. (2014). Political influence associates with cortisol and health among egalitarian forager-farmers. *Evolution, Medicine, and Public Health*, 2014(1), 122–133.

Chirkov, Valery, et al. “Differentiating autonomy from individualism and independence: a self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being.” *Journal of personality and social psychology* 84.1 (2003): 97.

Kaplan, C. A., & Simon, H. A. (1990). In search of insight. *Cognitive Psychology*, 22(3), 374–419.

Kaplan, H., & Gangestad, S. (2005). Life History Theory and evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 68–95.) Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.

Kaplan, Hillard S., and Steven W. Gangestad. “Life history theory and evolutionary psychology.” *The handbook of evolutionary psychology* (2015): 68-95.



Worthman, Carol M. “Energetics, sociality, and human reproduction: Life history theory in real life.” *Offspring: Human fertility behavior in biodemographic perspective* (2003): 289-321.

Ellis, Bruce J., Jenée James Jackson, and W. Thomas Boyce. “The stress response systems: Universality and adaptive individual differences.” *Developmental Review* 26.2 (2006): 175-212.

Ellis BJ, Figueredo AJ, Brumbach BH, Schlomer GL. 2009b Fundamental dimensions of environmental risk: the impact of harsh versus unpredictable environments on the evolution and development of life history strategies. *Hum. Nat.* 20, 204–268.

Ellis, Bruce J., et al. “Fundamental dimensions of environmental risk: The impact of harsh versus unpredictable environments on the evolution and development of life history strategies.” *Human nature* 20 (2009a): 204-268.

Ellis BJ and Del Giudice M 2014. Beyond allostatic load: rethinking the role of stress in regulating human development. *Dev Psychopathol* 26(1):1–20.

Wells, J. C. K. (2012). *The Capital Economy in Hominin Evolution: How Adipose Tissue and Social Relationships*



Confer Phenotypic Flexibility and Resilience in Stochastic Environments. *Current Anthropology*, 53(S6), S466–S478.

Wells, Jonathan CK. “Maternal capital and the metabolic ghetto: an evolutionary perspective on the transgenerational basis of health inequalities.” *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association* 22.1 (2010): 1-17.

Wells, J. C. K., Nesse, R. M., Sear, R., Johnstone, R. A., & Stearns, S. C. (2017). Evolutionary public health: Introducing the concept. *The Lancet*, 390(10093), 500–509.

Wells JC 2007a. Flaws in the theory of predictive adaptive responses. *Trends Endocrinol Metab* 18(9):331–7.

Wells JC 2007b. The thrifty phenotype as an adaptive maternal effect. *Biol Rev* 82(1): 143–72.

Wells JC 2011. The thrifty phenotype: An adaptation in growth or metabolism? *Am J Hum Biol* 23(1):65–75.

Wells, Jonathan CK, et al. “The elevated susceptibility to diabetes in India: an evolutionary perspective.” *Frontiers in public health* 4 (2016): 145.

Menon, Sangeetha. “body sense and the somatic markers:



emotions in consciousness studies.” *samyukta: A journal of gender and culture* 1.1 (2016).

Wright, Rebecca J., and Tim Rakow. “Testing the somatic marker hypothesis in decisions-from-experience with non-stationary outcome probabilities.” *Frontiers in Psychology* 14 (2023): 1195009.

Gomazkov, O. A. “Neurogenesis as an adaptive function of the adult brain.” *Biology Bulletin Reviews* 4 (2014): 86-100.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Teff KL: How neural mediation of anticipatory and compensatory insulin release helps us tolerate food. *Physiol Behav* 2011, 103:44-50.

Dominique, J-F., et al. “Glucocorticoids and the regulation of memory in health and disease.” *Frontiers in neuroendocrinology* 30.3 (2009): 358-370.

Gaffey, Allison E., et al. “Alterations in systemic and cognitive glucocorticoid sensitivity in depression.” *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging* 4.3 (2019): 310-320.



Tilg H, Moschen AR (2008) Inflammatory mechanisms in the regulation of insulinresistance. *Mol Med* 14(3-4):222–231.

Bartol, Jordan, and Stefan Linquist. “How do somatic markers feature in decision making?.” *Emotion Review* 7.1 (2015): 81-89.

Poppa, Tasha, and Antoine Bechara. “The somatic marker hypothesis: revisiting the role of the ‘body-loop’ in decision-making.” *Current opinion in behavioral sciences* 19 (2018): 61-66.

Suzuki, Atsunobu, et al. “Application of the somatic marker hypothesis to individual differences in decision making.” *Biological psychology* 65.1 (2003): 81-88.

Stankiewicz, Adrian M., Artur H. Swiergiel, and Pawel Lisowski. “Epigenetics of stress adaptations in the brain.” *Brain research bulletin* 98 (2013): 76-92.

Crews, David, et al. “Epigenetic transgenerational inheritance of altered stress responses.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109.23 (2012): 9143-9148.

Stearns, Stephen C., and Jacob C. Koella. “The evolution



of phenotypic plasticity in life history traits: predictions of reaction norms for age and size at maturity.” *Evolution* 40.5 (1986): 893-913.

Gluckman, Peter D., Mark A. Hanson, and Alan S. Beedle. “Early life events and their consequences for later disease: a life history and evolutionary perspective.” *American journal of human biology* 19.1 (2007): 1-19.

Feldman Barrett L, Simmons WK: Interoceptive predictions in the brain. *Nat Rev Neurosci* 2015, 16:419-429.

Mossbridge, Julia. “Precognition at the boundaries: An empirical review and theoretical discussion.” *Journal of Anomalous Experience and Cognition* 3.1 (2023): 5-41.

Mossbridge, Julia A., and Dean Radin. “Precognition as a form of prospection: A review of the evidence.” *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice* 5.1 (2018): 78.

FIGUEREDO, A. J. et al. The K-factor: Individual differences in life history strategy. *Personality and Individual Differences*, v. 39, n. 8, p. 1349–1360, dez. 2005.

Figueredo, Aurelio José, Paul Robert Gladden, and Zachary Hohman. “The evolutionary psychology of criminal



behavior.” *Applied evolutionary psychology*, ed. SC Roberts. Chapt 13 (2011a): 201-221.

Figueredo AJ, Wolf PSA, Gladden PR, Olderbak S, Andrzejczak DJ, Jacobs WJ. 2011b Ecological approaches to personality. In *The evolution of personality and individual differences* (eds DM Buss, PH Hawley), pp. 210–241. New York, NY: Oxford University Press.

Figueredo, A. J., Vásquez, G., Brumbach, B. H., Schneider, S. M. R., Sefcek, J. A., Tal, I. R., et al. (2006). Consilience and life history theory: From genes to brain to reproductive strategy. *Developmental Review*, 26, 243–275.

Figueredo, A. J., Vásquez, G., Brumbach, B. H., & Schneider, S. M. R. (2004). The heritability of life history strategy: the K-factor, covitality, and personality. *Social Biology*, 51(3–4), 121–143. doi:10.1080/19485565.2004.9989090

Griskevicius, Vladas, et al. “The influence of mortality and socioeconomic status on risk and delayed rewards: a life history theory approach.” *Journal of personality and social psychology* 100.6 (2011): 1015.

Griskevicius, V., Cialdini, R. B., & Kenrick, D. T. (2006). Peacocks, Picasso, and parental investment: The effects of romantic motives on creativity. *Journal of Personality and*



Social Psychology, 91, 63-76.

Steptoe A, Hamer M and Chida Y 2007. The effects of acute psychological stress on circulating inflammatory factors in humans: a review and meta-analysis. *Brain Behav Immun* 21(7):901–12.

Steptoe, A. (1991). The links between stress and illness. *Journal of Psychosomatic Research*, 35, 633 – 644.

Steptoe A, O'Donnell K, Badrick E, Kumari M and Marmot M 2008. Neuroendocrine and inflammatory factors associated with positive affect in healthy men and women: the Whitehall II study. *Am J Epidemiol* 167 (1):96–102.

Booth T, Starr JM, Deary I (2013) Modeling multisystem biological risk in later life:Allostatic load in the Lothian birth cohort study 1936. *Am J Hum Biol* 25(4):538–543.

Hammen C. Stress and depression. *Annual Review of Clinical Psychology* 2005; 1:293-319.

Shalev, Arieh, Israel Liberzon, and Charles Marmar. “Post-traumatic stress disorder.” *New England journal of medicine* 376.25 (2017): 2459-2469.

Maloney, Elizabeth M., et al. “Chronic fatigue syndrome



and high allostatic load.” *Pharmacogenomics* 7.3 (2006): 467-473.

Selye Hans. *The Stress Concept: Past, Present and Future*. In Cooper, C. L. *Stress Research Issues for the Eighties*. New York, NY: John Wiley & Sons 1983; pp. 1-20.

Wingenfeld, Katja, and Oliver T. Wolf. “Stress, memory, and the hippocampus.” *The Hippocampus in clinical neuroscience* 34 (2014): 109-120.

Mizumori, Sheri JY, and Valerie L. Tryon. “Integrative hippocampal and decision-making neurocircuitry during goal-relevant predictions and encoding.” *Progress in Brain Research* 219 (2015): 217-242.

Wolynn, Mark. *It didn't start with you: How inherited family trauma shapes who we are and how to end the cycle*. Penguin, 2017.

Fox, Nathan A., and Jack P. Shonkoff. “How persistent fear and anxiety can affect young children’s learning, behaviour and health.” *Social and economic costs of violence: Workshop summary*. Vol. 69. Washington, DC: National Academies Press, 2012.

Meaney MJ: *Epigenetics and the biological definition of*



geneXenvironment interactions. *Child Dev.* 2010, 81:41–79.

Rohleder, Nicolas, Jutta M. Wolf, and Oliver T. Wolf. “Glucocorticoid sensitivity of cognitive and inflammatory processes in depression and posttraumatic stress disorder.” *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 35.1 (2010): 104–114.

Thayer, Zaneta M., et al. “Impact of prenatal stress on offspring glucocorticoid levels: A phylogenetic meta-analysis across 14 vertebrate species.” *Scientific reports* 8.1 (2018): 1-9.

Harter, S. (1998). The development of selfrepresentations. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 553–618). Hoboken, NJ: Wiley.

Harter, S. (2012). New directions in self development: Resurrecting the I-self. In D. McInerney (Ed.), *Theory driving research: New wave perspectives on self-processes and human development* (pp. 1–30). Charlotte, NC: Information Age.

McMillen, I. Caroline, and Jeffrey S. Robinson. “Developmental origins of the metabolic syndrome: prediction, plasticity, and programming.” *Physiological*



reviews 85.2 (2005): 571-633.

Jourard, S. M., & Landsman, T. (1980). *Healthy personality: An approach from the viewpoint of humanistic psychology*. New York: Macmillan.

Kaufman, S. B. (2018). Do you have a healthy personality? *Scientific American Blogs*. Retrieved from <https://blogs.scientificamerican.com/beautiful-minds/do-you-have-a-healthy-personality>.

Kaufman, S. B., & Gregoire, C. (2016). *Wired to create: Unraveling the mysteries of the creative mind*. New York: TarcherPerigee.

Friston, K. (2010). The free-energy principle: A unified brain theory? *Nature Reviews Neuroscience*, 11, 127–138.

Friston, K. (2009). The free-energy principle: A rough guide to the brain? *Trends in Cognitive Sciences*, 13(7), 293–301.

Weston H. Agor, *The Logic of Intuitive Decision Making: A Research-Based Approach for Top Management* (Westport, CT: Quorum Books, 1986).

Pratto, F. 1994. Consciousness and automatic evaluation. In P. Niedenthal and S. Kitayama (eds.), *The Heart's Eye:*



Emotional Influences in Perception and Attention. New York: Academic Press.

Nesse, R. M. (2004). Natural selection and the elusiveness of happiness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1333.

Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R.E. (2015). National accounts of subjective well-being. *American Psychologist*, 70, 234-242.

Kelso, J. (1995). *Dynamic patterns: The self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press.

Peter A., Corning. “Biological adaptation in human societies: a ‘basic needs’ approach.” *Journal of bioeconomics* 2.1 (2000).

Boyd R, Richerson PJ. 1985. *Culture and the evolutionary process*. Chicago: University of Chicago Press.

Whitelaw NC, Whitelaw E. Transgenerational epigenetic inheritance in health and disease. *Curr Opin Genet Dev* 2008;18:273–9.

Franklin TB, Russig H, Weiss IC, Gräff J, Linder N, Michalon A, et al. Epigenetic transmission of the impact of early stress



across generations. *Biol Psychiatry* 2010;68:408–15.

Chisholm, J. S. (1999). Attachment and time preference: Relations between early stress and sexual behavior in a sample of American university women. *Human Nature*, 10, 51–83.

Pembrey, Marcus, Richard Saffery, and Lars Olov Bygren. “Human transgenerational responses to early-life experience: potential impact on development, health and biomedical research.” *Journal of medical genetics* 51.9 (2014): 563-572.

Belsky, Jay, Gabriel L. Schlomer, and Bruce J. Ellis. “Beyond cumulative risk: distinguishing harshness and unpredictability as determinants of parenting and early life history strategy.” *Developmental psychology* 48.3 (2012): 662.

Belsky J, Steinberg L, Draper P: Childhood experience, interpersonal development, and reproductive strategy: An evolutionary theory of socialization. *Child Development* 1991, 62:647-670.

Belsky, J., Steinberg, L., Houts, R. M., Halpern-Felsher, B. L., & NICHD Early Child Care Research Network. (2010).



The development of reproductive strategy in females: Early maternal harshness → earlier menarche → increased sexual risk taking. *Developmental Psychology*, 46(1), 120–128.

Belsky J, Steinberg LD, Houts RM, Friedman SL, DeHart G, Cauffman E, Roisman GI, Halpern-Felsher BL and Susman E 2007. Family rearing antecedents of pubertal timing. *Child Dev* 78(4): 1302–21.

McDade, Thomas W. “Life history, maintenance, and the early origins of immune function.” *American Journal of Human Biology* 17.1 (2005): 81-94.

Kauffman, S. A. (1993). *The origins of order: Self-organization and selection in evolution*. New York: Oxford University Press.

Tosevski, D. L., & Milovancevic, M. P. (2006). Stressful life events and physical health. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 184–189.

Hart BL. Biological basis of the behavior of sick animals. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 1988;12:123–137.

Dantzer R. Cytokine-induced sickness behavior: Where do we stand? *Brain, Behavior, and Immunity*. 2001;15:7–24.



Yirmiya R, Pollak Y, Morag M, Reichenberg SA, Barak O, Avitsur R, Ovadia H, Weidenfeld J, Morag A, Newman ME, Pollmacher T. Illness, cytokines, and depression. *New York Academy of Sciences*. 2000;917:478–487.

Anisman H, Ravindran AV, Griffiths J, Merali Z. Endocrine and cytokine correlates of major depression and dysthymia with typical or atypical features. *Molecular Psychiatry*. 1999;4:182–188.

Owen BM, Eccleston D, Ferrier IN, Young AH. Raised levels of plasma interleukin-1 beta in major and postviral depression. *Acta Psychiatrica Scandinavia*. 2001;103:226–228.

Logan, Jeongok G., and Debra J. Barksdale. “Allostasis and allostatic load: expanding the discourse on stress and cardiovascular disease.” *Journal of clinical nursing* 17.7b (2008): 201-208.

Marniemi J, Kronholm E, Aunola S, Toikka T, Mattlar CE, Koskenvuo M and Ronnema T 2002. Visceral fat and psychosocial stress in identical twins discordant for obesity. *J Intern Med* 251(1):35–43.

Black PH and Garbutt LD 2002. Stress, inflammation and cardiovascular disease. *J Psychosomat Res* 52(1):1–23.



Black, C. J., Figueredo, A. J., & Jacobs, W. J. (2017). Substance, History, and Politics. *Evolutionary Psychology*, 15(1), 147470491667040. doi:10.1177/1474704916670402

Matthews KA, Katholi CR, McCreath H, Whooley MA, Williams DR, Zhu S and Markovitz JH 2004. Blood pressure reactivity to psychological stress predicts hypertension in the CARDIA study. *Circulation* 110(1):74–8.

Matthews SG, Phillips DI. Minireview: transgenerational inheritance of the stress response: a new frontier in stress research. *Endocrinology* 2010.

Leon DA, Lithell HO, Vagero D, Koupilova I, Mohsen R, Berglund L, Lithell UB and McKeigue PM 1998. Reduced fetal growth rate and increased risk of death from ischaemic heart disease: cohort study of 15 000 Swedish men and women born 1915–29. *BMJ* 317(7153):241–5.

Bjorntorp P and Rosmond R 2000. The metabolic syndrome—a neuroendocrine disorder? *Br J Nutr* 83 Suppl 1:S49–57.

Brunner EJ, Hemingway H, Walker BR, Page M, Clarke P, Juneja M, Shipley MJ, Kumari M, Andrew R, Seckl JR et al. 2002. Adrenocortical, autonomic, and inflammatory



causes of the metabolic syndrome: nested case-control study. *Circulation* 106(21): 2659–65.

Kunz-Ebrecht SR, Kirschbaum C and Steptoe A 2004. Work stress, socioeconomic status and neuroendocrine activation over the working day. *Soc Sci Med* 58(8):1523–30.

Tollefsbol, Trygve O. “Transgenerational epigenetics.” *Transgenerational epigenetics*. Academic Press, 2014.

Berger SL, Kouzarides T, Shiekhattar R, Shilatifard A. An operational definition of epigenetics. *Genes Dev* 2009.

Berger, Tamar, and Shira Ivgi. 2009. *The Second and Third Generations*. Haifa: Hedva Eivschitz Institute for Holocaust Studies.

Berger, D. M., & McGrath, R. E. (2018). Are there virtuous types? Finite mixture modeling of the VIA Inventory of Strengths. *The Journal of Positive Psychology*, 14(1), 77–85.

Qiu J. Epigenetics: unfinished symphony. *Nature* 2006;441:143e5 Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatr Res* 2009;65:591e8.

LaSalle JM. A genomic point-of-view on environmental factors influencing the human brain methylome. *Epigenetics*



2011;6:862e9.

Casas-Agustench, P., Arnett, D.K., Smith, C.E., Lai, C.Q., Parnell, L.D., Borecki, I.B., Frazier-Wood, A.C., Allison, M., Chen, Y.D., Taylor, K.D., Rich, S.S., Rotter, J.I., Lee, Y.C., Ordova's, J.M., 2014. Saturated fat intake modulates the association between an obesity genetic risk score and body mass index in two US populations. *J Acad Nutr Diet* 114 (12), 1954e1966.

Gonzalo-Calvo, D., Da'valos, A., Montero, A., Garcí'a-Gonza'lez, A'., Tyshkovska, I., Gonza'lez-Medina, A., Soares, S.M., Mart'inezCambolor, P., Casas-Agustench, P., Rabada'n, M., D'iazMart'inez, A' .E., U' beda, N., Iglesias-Gutie'rrez, E., 2015. Circulating inflammatoru miRNA signature in response to different doses of aerobic exercise. *J Appl Physiol* (1985) 119 (2), 124e134.

Burdge GC, Lillycrop KA, Phillips ES, Slater-Jefferies JL, Jackson AA, Hanson MA. Folic Acid Supplementation during the Juvenile-Pubertal Period in Rats Modifies the Phenotype and Epigenotype Induced by Prenatal Nutrition. *J Nutr* 2009;139:1054e60.

Ma DK, Jang MH, Guo JU, Kitabatake Y, Chang ML, Pow-Anpongkul N, Flavell RA, Lu B, Ming GL, Song H. Neuronal Activity-Induced Gadd45b Promotes Epigenetic



DNA Demethylation and Adult Neurogenesis. *Science* 2009;323:1074e7.

Roth TL, Sweatt JD. Epigenetic marking of the BDNF gene by early-life adverse experiences. *Horm Behav* 2011;59:315e20.

Roth TL, Lubin FD, Funk AJ, Sweatt JD. Lasting epigenetic influence of early-life adversity on the BDNF gene. *Biol Psychiatry* 2009.

Weaver IC, Champagne FA, Brown SE, Dymov S, Sharma S, Meaney MJ, et al. Reversal of maternal programming of stress responses in adult offspring through methyl supplementation: altering epigenetic marking later in life. *J Neurosci* 2005;25:11045e54.

Borghol N, Suderman M, McArdle W, Racine A, Hallett M, Pembrey M, Hertzman C, Power C and Szyf M 2012.

Associations with early-life socio-economic position in adult DNA methylation. *Int J Epidemiol* 41(1):62–74.

Weiss IC, Franklin TB, Vizi S, Mansuy IM. Inheritable effect of unpredictable maternal separation on behavioral responses in mice. *Front Behav Neurosci. Front Behav Neurosci* 2011;5:3.



Migicovsky Z, Kovalchuk I. Epigenetic memory in mammals. *Front Genet* 2011.

Champagne FA, Weaver IC, Diorio J, Dymov S, Szyf M, Meaney MJ. Maternal care associated with methylation of the estrogen receptor-alpha promoter and estrogen receptor-alpha expression in the medial preoptic area of female offspring. *Endocrinology* 2006.

Li Y, Saldanha SN, Tollefsbol TO. Impact of epigenetic dietary compounds on transgenerational prevention of human diseases. *AAPS J* 2014.

WOHL, M. J. A.; BRANSCOMBE, N. R. Remembering Historical Victimization: Collective Guilt for Current Ingroup Transgressions. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 94, n. 6, p.988–1006, jun. 2008.

Arai JA, Feig LA. Long-lasting and transgenerational effects of an environmental enrichment on memory formation. *Brain Res Bull* 2011;85:30e5.

Bertram C, Khan O, Ohri S, Phillips DI, Matthews SG, Hanson MA. Transgenerational effects of prenatal nutrient restriction on cardiovascular and hypothalamic-pituitary-adrenal function. *J Physiol* 2008;586:2217e29.



Dickerson, S. S., & Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and cortisol responses: A theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*, 130, 355–391.

YEHUDA, R. et al. The Cortisol and Glucocorticoid Receptor Response to Low Dose Dexamethasone Administration in Aging Combat Veterans and Holocaust Survivors with and without Posttraumatic Stress Disorder. *Biol Psychiatry*, v. 52, p. 393–403, 2002.

Yehuda et al. Influences of maternal and paternal PTSD on epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor gene in Holocaust survivor off spring. *American Journal of Psychiatry*, v. 171, n. 8, p. 872–880, 2014.

Baranowsky, Anna B., Marta Young, Sue Johnson-Douglas, Lyn Williams-Keeler, and Michael McCarrey. 1998. PTSD Transmission: Review of Secondary Traumatization in Holocaust Survivor Families. *Canadian Psychology* 39: 247–56.

Klein-Parker, F. (1988). Dominant attitudes of adult children of Holocaust survivors toward their parents. In J. P. Wilson, Z. Harel, & B. Kahana, (Eds.) *Human adaptation to extreme stress: From the Holocaust to Vietnam* (pp. 193–218) New



York: Plenum.

Scharf, M. (2007). Long-term effects of trauma: Psychosocial functioning of the second and third generation of Holocaust survivors. *Development and Psychopathology*, 19, 603–622.

Drake AJ and Liu L 2010. Intergenerational transmission of programmed effects: public health consequences. *Trends Endocrinol Metab* 21(4):206–13.

Emanuel I. 1986. Maternal health during childhood and later reproductive performance. *Ann NY Acad Sci* 477: 27–39.

Anway MD, Skinner MK. Epigenetic programming of the germ line: effects of endocrine disruptors on the development of transgenerational disease. *Reprod Biomed Online* 2008; 16:23e5.

ISJR (Institute of Justice and Reconciliation) and War Trauma Foundation. 2015. “Conference Report on Healing Communities, Transforming Society. Exploring the interconnectedness between psychosocial needs, practice and peacebuilding.” http://www.ijr.org.za/publications/pdfs/IJR_percent20Healing_percent20communitiespercent20conference_percent20WEB.pdf



Kellermann, Natan. 1999. *Bibliography: Children of Holocaust Survivors*. Jerusalem: AMCHA, the National Israeli Centre for Psychosocial Support of Holocaust Survivors and the Second Generation.

Guy, Helen. 1995. *Joie de Vivre, Intimacy and Sexuality in Second Generation Holocaust Survivors*. M.A. dissertation, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel. (In Hebrew).

Kuzawa, Christopher W. "Developmental origins of life history: growth, productivity, and reproduction." *American Journal of Human Biology* 19.5 (2007): 654-661.

Hill, K., & Kaplan, H. S. (1999). Life history traits in humans: Theory and empirical studies. *Annual Review of Anthropology*, 28, 397–430. <https://doi.org/10.2307/223400>
Hill K 1993. Life history theory and evolutionary anthropology. *Evol Anthropol* 2:78–89.

Crespi, E. J., Williams, T. D., Jessop, T. S., & Delehanty, B. (2013). Life history and the ecology of stress: How do glucocorticoid hormones influence life-history variation in animals? *Functional Ecology*, 27, 93–106.

Lancaster, Lesley. "Epistatic social and endocrine networks and the evolution of life history trade-offs and plasticity." *Mechanisms of Life History Evolution: The Genetics and*



Physiology of Life History Traits and Trade-Offs. OXFORD UNIV PRESS, 2011.

Lumeng JC, Miller A, Peterson KE, Kaciroti N, Sturza J, Rosenblum K and Vazquez DM 2014. Diurnal cortisol pattern, eating behaviors and overweight in low-income preschool-aged children. *Appetite* 73:65–72.

Del Giudice M. 2014 An evolutionary life history framework for psychopathology. *Psychol. Inq.* 25, 261–300.

Del Giudice M, Ellis BJ and Shirtcliff EA 2011. The Adaptive Calibration Model of stress responsivity. *Neurosci Biobehav Rev* 35(7): 1562–92.

Réale, D., Garant, D., Humphries, M. M., Bergeron, P., Careau, V., & Montiglio, P.-O. (2010). Personality and the emergence of the pace-of-life syndrome concept at the population level. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365, 4051–4063.

Sih, A., & Del Giudice, M. (2012). Linking behavioural syndromes and cognition: A behavioural ecology perspective. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367, 2762–2772.

Barja, G., 2004. Free radicals and aging. *Trends in*



Neurosciences 27, 595–600.

Bartke, A., 2005. Role of the growth hormone/insulin-like growth factor system in mammalian aging. *Endocrinology* 146, 3718–3723.

Bokov, A., Chaudhuri, A., Richardson, A., 2004. The role of oxidative damage and stress in aging. *Mechanisms of Ageing and Development* 125, 811–826.

Merry, B.J., 2002. Molecular mechanisms linking calorie restriction and longevity. *International Journal of Biochemistry and Cell Biology* 34, 1340–1354.

Monaghan, P., Metcalfe, N.B., Torres, R., 2009. Oxidative stress as a mediator of life history trade-offs: mechanisms, measurements and interpretation. *Ecology Letters* 12, 75–92.

Bernheim, B. D., Ray, D., & Yeltekin, Ş. (2015). Poverty and Self-Control. *Econometrica*, 83(5), 1877–1911.

Vohs, K. D. (2013). The Poor's Poor Mental Power. *Science*, 341(6149), 969–970.

Spears, D. (2011). Economic Decision-Making in Poverty Depletes Behavioral Control. *The B.E. Journal of Economic*



Analysis & Policy, 11(1).

Haushofer, J., & Fehr, E. (2014). On the psychology of poverty. *Science*, 344(6186), 862–867.

Coley, John D., and Nicole J. Betz. “The SAGE Encyclopedia of Lifespan Human Development.” (2018).

Gettler LT, McDade TW, Bragg JM, Feranil AB, Kuzawa CW: Developmental energetics, sibling death, and parental instability as predictors of maturational tempo and life history scheduling in males from Cebu, Philippines: Early life influences on life history. *Am. J. Phys. Anthropol.* 2015, 158:175–184.

de Baca, Tomás Cabeza, and Bruce J. Ellis. “Early stress, parental motivation, and reproductive decision-making: applications of life history theory to parental behavior.” *Current opinion in psychology* 15 (2017): 1-6.

de Baca, T. C., Wahl, R. A., Barnett, M. A., Figueredo, A. J., and Ellis, B. J. (2016). Adversity, adaptive calibration, and health: the case of disadvantaged families. *Adapt. Hum. Behav. Physiol.* 2, 93–115.

Bogin B, Varela-Silva MI. 2003. Anthropometric variation and health: a biocultural model of human growth. *J Child*



Health 1:149–172.

Frisancho AR. 2003. Reduced rate of fat oxidation: a metabolic pathway to obesity in developing nations. *Am J Hum Biol* 15:522–532.

Varela-Silva MI, Frisancho AR, Bogin B, Chatkoff D, Smith P, Dickinson F, Winham D. 2007. Behavioral, environmental, metabolic and intergenerational components of early life undernutrition leading to later obesity in developing nations and in minority groups in the USA. *Coll Antropol* 31:315–319.

Martorell R. 1989. Body size, adaptation, and function. *Hum Organ* 48:15–20.

Martorell R. 1995. Results and implications of the INCAP follow-up study. *J Nutr* 125 (Suppl):1127S–1138S.

Barker DJP. 1997. Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. *Nutrition* 13:807–813.

Barker DJ, Forsen T, Eriksson JG and Osmond C 2002a. Growth and living conditions in childhood and hypertension in adult life: a longitudinal study. *J Hypertens* 20(10): 1951–6.



Barker DJP, Eriksson JG, Forsén T, Osmond C. 2002b. Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. *Int J Epidemiol* 31:1235–1239.

Barker DJ, Martyn CN, Osmond C, Hales CN and Fall CH 1993. Growth in utero and serum cholesterol concentrations in adult life. *BMJ* 307(6918):1524–7.

Barker DJ. The fetal and infant origins of adult disease. *BMJ* 1990.

Barker DJ and Osmond C 1987. Death rates from stroke in England and Wales predicted from past maternal mortality. *BMJ* 295(6590):83–6.

Barghava SK, Sachdev HS, Fall CHD, Osmond C, Lakshmy R, Barker DJP, Sushant K, Biswas D, Ramji S, Prabhakaran D, Reddy KS. 2004. Relation of serial changes in childhood body-mass index to impaired glucose tolerance in young adulthood. *N Engl J Med* 350:865–875.

Roseboom T, de Rooij S, Painter R. 2006. The Dutch famine and its long-term consequences for adult health. *Early Hum Dev* 82:485–491.

Clancy, K. B. H., Klein, L. D., Ziomkiewicz, A., Nenko, I., Jasienska, G., & Bribiescas, R. G. (2013). Relationships



between biomarkers of inflammation, ovarian steroids, and age at menarche in a rural Polish sample. *American Journal of Human Biology*, 25, 389–398.

Muehlenbein, M. P., & Bribiescas, R. G. (2010). Male reproduction: physiology, behavior, and ecology. In M. P. Muehlenbein (Ed.), *Human evolutionary biology* (pp. 351–375). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. Stress and Health: Psychological, Behavioural, and Biological Determinants. *Annual Review of Clinical Psychology* 2005; 1: 607-628.

Mavoungou E, Bouyou-Akotet MK, Kremsner PG. Effects of prolactin and cortisol on natural killer (NK) cell surface expression and function of human natural cytotoxicity receptors (NKp46, NKp44 and NKp30). *Clinical and Experimental Immunology* 2005; 139(2): 287-296.

Ulrich-Lai, Y., Herman, J. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. *Nat Rev Neurosci* 10, 397–409 (2009). <https://doi.org/10.1038/nrn2647>

Sterling P, Eyer J. Allostasis: a new paradigm to explain arousal pathology. In: Fisher J, Reason J, eds. *Handbook of Life Stress, Cognition, and Health*. New York, NY: John Wiley & Sons Inc; 1988:629-649.



Evans, G. W., & English, K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child Development*, 73, 1238–1248.

Lupien, S. J., Ouellet-Morin, I., Hupbach, A., Tu, M. T., Buss, C., Walker, D., et al. (2006). Beyond the stress concept: Allostatic load: A developmental biological and cognitive perspective. In D.

Lupien, Sonia J., et al. “Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition.” *Nature reviews neuroscience* 10.6 (2009): 434-445.

Rothman, S. M., and M. P. Mattson. “Activity-dependent, stress-responsive BDNF signaling and the quest for optimal brain health and resilience throughout the lifespan.” *Neuroscience* 239 (2013): 228-240.

Lucassen, P.J., Pruessner, J., Sousa, N. et al. Neuropathology of stress. *Acta Neuropathol* 127, 109–135 (2014). <https://doi.org/10.1007/s00401-013-1223-5>

Stewart, James A. “The detrimental effects of allostasis: allostatic load as a measure of cumulative stress.” *Journal of physiological anthropology* 25.1 (2006): 133-145.



Merkin, Sharon Stein, et al. “Life course socioeconomic status and longitudinal accumulation of allostatic load in adulthood: multi-ethnic study of atherosclerosis.” *American journal of public health* 104.4 (2014): e48-e55.

Guidi, Jenny, et al. “Allostatic load and its impact on health: a systematic review.” *Psychotherapy and psychosomatics* 90.1 (2020): 11-27.

Cannon WB 1929. Organization for physiological homeostasis. *Physiol Rev* 9(3):399–431.

Cannon, W. B. *The Wisdom of the Body*. (W. W. Norton & Co, 1932).

Needs’approach, a’basic. “biological adaptation in human societies.” *journal of bioeconomics* 2 (2000): 41-86.

Ratey, John J. *A user’s guide to the brain: Perception, attention, and the four theatres of the brain*. Vintage, 2001.

Gorelik, G., Shackelford, T. K., & Weekes-Shackelford, V. A. (2012). Resource acquisition, violence, and evolutionary consciousness. In T. K. Shackelford & V. A. Weekes-Shackelford (Eds.), *The oxford handbook of evolutionary perspectives on violence, homicide, and war* (pp. 506–523).



New York, NY: Oxford University Press.

Pesonen, Anu-Katriina, and Katri Räikkönen. "The lifespan consequences of early life stress." *Physiology & behavior* 106.5 (2012): 722-727.

Thornhill, R., & Palmer, C. T. (2004). Evolutionary life history perspective on rape. In C. Crawford & C. Salmon (Eds.), *Evolutionary psychology, public policy and personal decisions* (pp. 249–274). Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.

Rushton, J. P. (1985). *Differential K theory: The sociobiology of individual and group differences*. *Personality & Individual Differences*.

Brumbach, B. H., Figueredo, A. J., and Ellis, B. J. (2009). Effects of harsh and unpredictable environments in adolescence on development of life history strategies: A longitudinal test of an evolutionary model. *Human Nature*, 20, 25-51.

Goldman, M. S., Darkes, J., Reich, R. R., and Brandon, K. O. (2006). From DNA to conscious thought: The influence of anticipatory mechanisms on alcohol consumption. In M. Munafò and I. P. Albery (Eds.), *Cognition + Addiction* (pp. 31-72). Great Clarendon Street, Oxford: Oxford University Press: 397-430.



Redish, A., Jensen, S., and Johnson, A. (2008). Addiction as vulnerabilities in the decision process. *Behavioral and Brain Sciences*, 31, 461-470.

Wigfield, A. L., Eccles, J. S. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-32.

Higgins, E. T. and Spiegel, S. (2004). Promotion and prevention strategies for selfregulation: A motivated cognition perspective. In R. F. Baumeister and K. D. Vohs (Eds.), *The handbook of self-regulation* (pp. 171-187). New York, NY: The Guilford Press.

MacDonald, K. (2008). Effortful control, explicit processing, and the regulation of human evolved predispositions. *Psychological Review*, 114, 1012-1031.

Wagner U, Degirmenci M, Drosopoulos S, Perras B, Born J (2005) Effects of cortisol suppression on sleep-associated consolidation of neutral and emotional memory. *Biol Psychiatry* 58:885–893.

Rimmele U, Meier F, Lange T, Born J (2010) Suppressing the morning rise in cortisol impairs free recall. *Learn Mem* 17:186–190.



Tsigos, C., & Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic-pituitary-adrenal-axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 865–871.

Kumar, R., & Thompson, E. B. (2005). Gene regulation by the glucocorticoid receptor: structure/function relationship. *Journal of Steroids Biochemistry and Molecular Biology*, 94, 383–394.

Sapolsky, R. M. (2004a). *Why zebras don't get ulcer. The acclaimed guide to stress, stress-related disease and coping* (3rd ed.). Henry Holt and Co.: NY.

Sapolsky RM 2004b. Social status and health in humans and other animals. *Ann Rev Anthropol* 33:393–418.

Sapolsky RM 2005. The influence of social hierarchy on primate health. *Science* 308(5722):648–52.

Meaney, M. J., Szyf, M., & Seckl, J. R. (2007). Epigenetic mechanisms of perinatal programming of hypothalamic pituitary-adrenal function and health. *Trends in Molecular Medicine*, 13, 269–277).

Sanghez V, et al. 2013. Psychosocial stress induces hyperphagia and exacerbates diet-induced insulin resistance and the manifestations of the Metabolic Syndrome. *Psychoneuroendocrinol* 38(12):2933–42.



Gunnar, M. R., Doom, J. R., & Esposito, E. A. (2015). Psychoneuroendocrinology of stress: Normative development and individual differences. In R.M. Lerner (Ed), Handbook of Child Psychology and Developmental Science (pp. 106–151).

Teicher, Martin H., et al. “The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity.” Nature reviews neuroscience 17.10 (2016): 652-666.

Budziszewska, Bogusawa. “Effect of antidepressant drugs on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity and glucocorticoid receptor function.” Polish journal of pharmacology 54.4 (2002): 343-350.

Kapur S. Psychosis as a state of aberrant salience: a framework linking biology, phenomenology, and pharmacology in schizophrenia, Am J Psychiatry, 2003, vol. 160 (pg. 13-23).

Krishnan V, Han M-H, Graham DL, et al. Molecular adaptations underlying susceptibility and resistance to social defeat in brain reward regions. Cell 2007; 131: 391–404.

Lau T, Bigio B, Zelli D, et al. Stress-induced structural plasticity of medial amygdala stellate neurons and rapid



prevention by a candidate antidepressant. *Mol Psychiatry* 2017; 22: 227–234.

Bennur S, Shankaranarayana Rao BS, Pawlak R, et al. Stress-induced spine loss in the medial amygdala is mediated by tissue-plasminogen activator. *Neuroscience* 2007; 144: 8–16.

Rao RP, Anilkumar S, McEwen BS, et al. Glucocorticoids protect against the delayed behavioral and cellular effects of acute stress on the amygdala. *Biol Psychiatry* 2012; 72: 466–475.

Vyas A, Mitra R, Rao BSS, et al. Chronic stress induces contrasting patterns of dendritic remodeling in hippocampal and amygdaloid neurons. *J Neurosci* 2002; 22: 6810–6818.

Nettle, D. (2017a). Does hunger contribute to socioeconomic gradients in behavior? *Frontiers in Psychology*, 8, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00358>.

Nettle, D., et al. (2017b). Early-life adversity accelerates cellular ageing and affects adult inflammation: Experimental evidence from the European starling. *Scientific Reports*, 7, 40794;

Nettle, N., Frankenhuys, W. E., & Rickard, I. J. (2013). The evolution of predictive adaptive responses in human life



history. *Proceedings of the Royal Society B*, 280, 1766.

Nettle, D., Pepper, G. V., Jobling, R., & Schroeder, K. B. (2014). Being there: A brief visit to a neighbourhood induces the social attitudes of that neighbourhood. *PeerJ*, 2, e236.

Pepper, G. V., & Nettle, D. (2014). Out of control mortality matters: The effect of perceived uncontrollable mortality risk on a health-related decision. *PeerJ*, 2, e459.

Bateson, M., & Nettle, D. (2016). The telomere lengthening conundrum—it could be biology. *Aging Cell*, 16(2), 312–319.

Bateson P 2001. Fetal experience and good adult design. *Int J Epidemiol* 30(5): 928–34.

Bateson P and Martin PC 1999. *Design for a Life: How Behaviour Develops*. London: Cape.

Rozanov, Vsevolod. *Stress and epigenetics in suicide*. Academic Press, 2017.

Kirkwood TB and Rose MR 1991. Evolution of senescence. *Phil Tran R Soc Lond B* 332:15–24.

Williams GC 1957. Pleiotropy, natural selection and the



evolution of senescence. *Evol* 11:398–411.

Williams DR and Collins C 2001. Racial residential segregation: a fundamental cause of racial disparities in health. *Public Health Rep* 116:404–16.

Linkowski, P., et al. “Twin study of the 24-h cortisol profile: evidence for genetic control of the human circadian clock.” *American Journal of Physiology-Endocrinology And Metabolism* 264.2 (1993): E173-E181.

Binder EB, Salyakina D, Lichtner P, Wochnik GM, Ising M, Putz B, Papiol S, Seaman S, Lucae S, Kohli MA, Nickel T, Kunzel HE, Fuchs B, Majer M, Pfennig A, Kern N, Brunner J, Modell S, Baghai T, Deiml T, Zill P, Bondy B, Rupprecht R, Messer T, Kohnlein O, Dabitz H, Bruckl T, Muller N, Pfister H, Lieb R, Mueller JC, Lohmussaar E, Strom TM, Bettecken T, Meitinger T, Uhr M, Rein T, Holsboer F, Muller-Myhsok B (2004) Polymorphisms in FKBP5 are associated with increased recurrence of depressive episodes and rapid response to antidepressant treatment. *Nat Genet* 36:1319–1325.

Binder EB, Bradley RG, Liu W, Epstein MP, Deveau TC, Mercer KB, Tang Y, Gillespie CF, Heim CM, Nemeroff CB, Schwartz AC, Cubells JF, Ressler KJ (2008) Association of FKBP5 polymorphisms and childhood abuse with risk of



posttraumatic stress disorder symptoms in adults. *JAMA* 299:1291–1305.

Luijk MP, Velders FP, Tharner A, van Ijzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ, Jaddoe VW, Hofman A, Verhulst FC, Tiemeier H (2010) FKBP5 and resistant attachment predict cortisol reactivity in infants: gene-environment interaction. *Psychoneuroendocrinology* 35:1454–1461.

Zimmermann P, Brückl T, Nocon A, Pfister H, Binder EB, Uhr M, Lieb R, Moffitt TE, Caspi A, Holsboer F, Ising M (2011) Interaction of variants in the FKBP5 gene and adverse life events in predicting the first depression onset: results from a ten-year prospective community study. *Am J Psychiatry* 168:1107–1116.

Klengel T, Binder EB (2013) Allele-specific epigenetic modification: a molecular mechanism for gene-environment interactions in stress-related psychiatric disorders? *Epigenomics* 5:109–112

Labonte B, Yerko V, Gross J, et al. Differential glucocorticoid receptor exon 1(B), 1(C), and 1(H) expression and methylation in suicide completers with a history of childhood abuse. *Biol Psychiatry* 2012.



McGowan PO, Sasaki A, D'Alessio AC, et al. Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor in human brain associates with childhood abuse. *Nat Neurosci* 2009

Ruud van Winkel, Nicholas C. Stefanis, Inez Myin-Germeys, Psychosocial Stress and Psychosis. A Review of the Neurobiological Mechanisms and the Evidence for Gene-Stress Interaction, *Schizophrenia Bulletin*, Volume 34, Issue 6, November 2008, Pages 1095–1105, <https://doi.org/10.1093/schbul/sbn101>

Peedicayil, Jacob, Dennis R. Grayson, and Dimitri Avramopoulos, eds. *Epigenetics in psychiatry*. Academic press, 2021.

Rossi, Ernest Lawrence, and Kathryn Lane Rossi, (2008). “The new neuroscience of psychotherapy, therapeutic hypnosis & rehabilitation: A creative dialogue with our genes.”

Carbone, Jason T. “Allostatic load and mental health: a latent class analysis of physiological dysregulation.” *Stress* 24.4 (2021): 394-403.

Finch CE and Crimmins EM 2004. Inflammatory exposure and historical changes in human life-spans. *Science* 305(5691):1736–9.



Finch CE, Rose MR. Hormones and the physiological architecture of life history evolution. *The Quarterly Review of Biology*. 1995;70(1):1–52.

Gerd Gigerenzer, *Gut Feelings: The Intelligence of Our Unconscious* (New York: Penguin Books, 2007).

Friedrich A. Hayek, epigraph in Gerd Gigerenzer, *Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious* (New York: Penguin Books, 2007), p. 54.

Gaillard, Jean-Michel, and Jean-François Lemaître. “The Williams’ legacy: A critical reappraisal of his nine predictions about the evolution of senescence.” *Evolution* 71.12 (2017): 2768-2785.

Lemaître, Jean-François, et al. “Early-late life trade-offs and the evolution of ageing in the wild.” *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 282.1806 (2015): 20150209.

Craig, A. D. A new view of pain as a homeostatic emotion. *Trends Neurosci.* 26, 303–307 (2003).

Porges, S. W. Neuroception: a subconscious system for detecting threats and safety. *Zero Three* 24, 19–24 (2004).



Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio, A. R. Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science* 275, 1293–1295 (1997).

Bechara, A., Damasio, A.R., 2005. The somatic marker hypothesis: a neural theory of economic decision. *Games and Economic Behaviour* 52(2).

Ekman, P., Levenson, R. W. & Friesen, W. V. Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science* 221, 1208–1210 (1983).

Czura, C. J. & Tracey, K. J. Autonomic neural regulation of immunity. *J. Intern. Med.* 257, 156–166 (2005).

Bauer, R. M. Autonomic recognition of names and faces in prosopagnosia: a neuropsychological application of the Guilty Knowledge Test. *Neuropsychologia* 22, 457–469 (1984).

Tranel, D. & Damasio, A. R. Knowledge without awareness: an autonomic index of facial recognition by prosopagnosics. *Science* 228, 1453–1454 (1985).

Kohyama J, Kojima T, Takatsuka E, Yamashita T, Namiki J, Hsieh J, et al. Epigenetic regulation of neural cell



differentiation plasticity in the adult mammalian brain. *Proc Natl Acad Sci* 2008;105:18012–17.

Guan J-S, Haggarty SJ, Giacometti E, Dannenberg J-H, Joseph N, Gao J, et al. HDAC2 negatively regulates memory formation and synaptic plasticity. *Nature* 2009;459:55–60

Bredy TW, Wu H, Crego C, Zellhoefer J, Sun YE, Barad M. Histone modifications around individual BDNF gene promoters in prefrontal cortex are associated with extinction of conditioned fear. *Learn Mem* 2007;14:268–76.

Lattal KW, Wood MA. Epigenetics and persistent memory: implications for reconsolidation and silent extinction beyond the zero. *Nat Neurosci* 2013;16:124–9.

Puckett RE, Lubin FD. Epigenetic mechanisms in experience-driven memory formation and behaviour. *Epigenomics* 2011;3:649–64.

Maldonato, Mauro. *The predictive brain: Consciousness, decision and embodied action*. Liverpool University Press, 2014.

Jung-Beeman, M., Bowden, E. M., Haberman, J., Frymiare, J. L., Arambel-Liu, S., Greenblatt, R., Kounios, J. (2004).



Neural activity when people solve verbal problems with insight. *PLoS Biology*, 2(4), e97.

Weisberg, R. W. (1995). Prolegomena to theories of insight in problem solving: A taxonomy of problems. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight*. Cambridge: The MIT Press.

Weisberg, R. W. (2013). On the “demystification” of insight: A critique of neuroimaging studies of insight. *Creativity Research Journal*, 25, 1–14.

Weisberg, R. W. (2015). Toward an integrated theory of insight in problem solving. *Thinking & Reasoning*, 21(1), 5–39.

Gick, M. L., & Lockhart, R. S. (1995). Cognitive and affective components of insight. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight*. Cambridge: The MIT Press.

Ludmer, R., Dudai, Y., & Rubin, N. (2011). Uncovering camouflage: Amygdala activation predicts long-term memory of induced perceptual insight. *Neuron*, 69(5), 1002–1014.

Pitzer, George C. *Suggestion in the Cure of Diseases and*



the Correction of Vices. Health Research Books, 1996.

Pinker, Steven (1997). *How the Mind Works*. New York: Norton.

Barbieri, Marcello. "Organic codes and the natural history of mind." *Origins of mind* (2013): 21-52.

Mainzer, Klaus. "The emergence of mind and brain: an evolutionary, computational, and philosophical approach." *Progress in brain research* 168 (2007): 115-132.

Heine, S. J., Proulx, T., & Vohs, K. D. (2006). The meaning maintenance model: On the coherence of social motivations. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 88–110.

Heintzelman, S. J., & King, L. A. (2014). (The feeling of) Meaning-as-information. *Personality and Social Psychology Review*, 18, 153–167.

Lubow, R., & Weiner, I. (Eds.). (2010). *Latent inhibition: Cognition, neuroscience and applications to schizophrenia*. New York: Cambridge University Press.

Carson, S. J., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2003). Decreased latent inhibition is associated with increased creative achievement in high-functioning individuals.



Journal of Personality and Social Psychology, 85(3), 499–506.

Wise RA, Bozarth MA (1984) Brain reward circuitry: four circuit elements “wired” in apparent series. *Brain Res Bull* 12:203–208.

Niv Y, Daw ND, Joel D, Dayan P (2007) Tonic dopamine: opportunity costs and the control of response vigor. *Psychopharmacology* 191:507–520.

Redgrave P, Gurney K (2006) The short-latency dopamine signal: a role in discovering novel actions? *Nat Rev Neurosci* 7:967–975.

Fischer AG, Ullsperger M (2017) An update on the role of serotonin and its interplay with dopamine for reward. *Front Hum Neurosci* 11:484.

Daw ND, Kakade S, Dayan P (2002) Opponent interactions between serotonin and dopamine. *Neural Netw* 15:603–616.

Miyazaki K, Miyazaki KW, Doya K (2011) Activation of dorsal raphe serotonin neurons underlies waiting for delayed rewards. *J Neurosci* 31:469–479.

Cools, Roshan, Kae Nakamura, and Nathaniel D. Daw.



“Serotonin and dopamine: unifying affective, activational, and decision functions.” *Neuropsychopharmacology* 36.1 (2011): 98-113.

Perlmutter, David, and Austin Perlmutter. *Brain Wash: Detox Your Mind for Clearer Thinking, Deeper Relationships, and Lasting Happiness*. Hachette UK, 2020.

Sharpe M, Hawton K, Clements A, Cowen P (1997) Increased brain serotonin function in men with chronic fatigue syndrome. *BMJ* 315:164–165.

Cleare AJ (2003) The neuroendocrinology of chronic fatigue syndrome. *Endocr Rev* 24:236–252.

Zoghbi, Huda Y., and Arthur L. Beaudet. “Epigenetics and human disease.” *Cold Spring Harbor perspectives in biology* 8.2 (2016): a019497.

Peterson, J. B., & Carson, S. (2000). Latent inhibition and openness to experience in a high-achieving student population. *Personality and Individual Differences*, 28(2), 323–332.

Czikszenmihalyi, Mihaly. *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row, 1990.



Hawkes K 2006. Life History Theory and Human Evolution. In Hawkes K and Paine RR, editors. Oxford: James Currey. 45–93.

Kaati G, Bygren LO, Edvinsson S. Cardiovascular and diabetes mortality determined by nutrition during parents' and grandparents' slow growth period. *Eur J Hum Genet* November 2002;10(11):682e8. 1-8.

Martin JF, Johnston CS, Han CT and Benyshek DC 2000. Nutritional origins of insulin resistance: a rat model for diabetes-prone human populations. *J Nutr* 130(4):741–4.

Martin S. Hagger et al., “Ego Depletion and the Strength Model of Self-Control: A Meta-Analysis,” *Psychological Bulletin* 136 (2010).

Bygren LO, Tinghog P, Carstensen J, Edvinsson S, Kaati G, Pembrey ME, Sjostrom M. Change in paternal grandmothers' early food supply influenced cardiovascular mortality of the female grandchildren. *BMC Genet* February 20, 2014;15:12.

Greer EL, Maures TJ, Hauswirth AG, Green EM, Leeman DS, Maro GS, et al. Members of the H3K4 trimethylation complex regulate lifespan in a germline-dependent manner in *C. elegans*. *Nature* 2010.

Greer EL, Maures TJ, Ucar D, Hauswirth AG, Mancini E,



Lim JP, et al. Transgenerational epigenetic inheritance of longevity in *Caenorhabditis elegans*. *Nature* 2011.

Ben Maamar M, Sadler-Riggelman I, Beck D, McBirney M, Nilsson E, et al. Alterations in sperm DNA methylation, non-coding RNA expression, and histone retention mediate vinclozolin-induced epigenetic transgenerational inheritance of disease. *Environ Epigenet* 2018.

Hao C, Gely-Pernot A, Kervarrec C, Boudjema M, Becker E, et al. Exposure to the widely used herbicide atrazine results in deregulation of global tissue-specific RNA transcription in the third generation and is associated with a global decrease of histone trimethylation in mice. *Nucleic Acids Res* 2016.

McBirney M, King SE, Pappalardo M, Houser E, Unkefer M, et al. Atrazine induced epigenetic transgenerational inheritance of disease, lean phenotype and sperm epimutation pathology biomarkers. *PLoS One* 2017.

Sen A, Heredia N, Senut MC, Land S, Hollocher K, Lu X, et al. Multigenerational epigenetic inheritance in humans: DNA methylation changes associated with maternal exposure to lead can be transmitted to the grandchildren. *Sci Rep* 2015.



Kern W, Born J, Fehm HL (2002) Role of insulin in Alzheimer's disease: approaches emerging from basic animal research and neurocognitive studies in humans. *Drug Dev Res* 56:511–525.

Mazzio EA, Soliman KFA Epigenetics and nutritional environmental signals. *Integr Comp Biol* 2014.

Flatt JP, Ravussin E, Acheson KJ, et al. Effects of dietary fat on postprandial substrate oxidation and on carbohydrate and fat balances. *J Clin Invest*. 1985.

Hill JO, Peters JC, Reed GW, et al. Nutrient balance in humans: effects of diet composition. *Am J Clin Nutr*. 1991.

Schulz LO, Schoeller DA. A compilation of total daily energy expenditures and body weights in healthy adults. *Am J Clin Nutr*. 1994;60(5):676-681.

Smith SR, de Jonge L, Zachwieja JJ, et al. Fat and carbohydrate balances during adaptation to a high-fat. *Am J Clin Nutr*. 2000.

Frayn KN. Adipose tissue as a buffer for daily lipid flux. *Diabetologia*. 2002.

Rosenbaum M, Goldsmith R, Bloomfield D, et al.



Lowdose leptin reverses skeletal muscle, autonomic, and neuroendocrine adaptations to maintenance of reduced weight. *J Clin Invest.* 2005.

Redman LM, Heilbronn LK, Martin CK, et al. Metabolic and behavioral compensations in response to caloric restriction: implications for the maintenance of weight loss. *PLoS One.* 2009.

Wang Z, O'Connor TP, et al. The reconstruction of Kleiber's law at the organ-tissue level. *J Nutr.*2001.

Javed F, He Q, et al. Brain and high metabolic rate organ mass: contributions to resting energy expenditure beyond fat-free mass. *Am J Clin Nutr.* 2010.

Muller MJ, Wang Z, et al. Advances in the understanding of specific metabolic rates of major organs and tissues in humans. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2013.

Morgan, B., & Gibson, K. R. (2010). Nutritional and environmental interactions in brain development. In K. R. Gibson, & A. C. Peterson (Eds.), *Brain Maturation and Cognitive Development*. Chapter 5. Transaction Publishers.

Gu R, Huang YX, Luo YJ. Anxiety and feedback negativity. *Psychophysiology* 2010; 47(5): 961-967.



Kendler Kenneth S. Major Depression and Generalised Anxiety Disorder. FOCUS 2004; 2 (3):416-425.

Gray JD, Rubin TG, Hunter RG, et al. Hippocampal gene expression changes underlying stress sensitization and recovery. Mol Psychiatry 2014.

Hales CN and Barker DJ 1992. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. Diabetologia 35(7):595–601.

Neel V 1962. Diabetes mellitus: a ‘thrifty’ genotype rendered detrimental by ‘progress’? Am J Hum Genet 14:353–62.

Sutin Jr., A. R., Costa, P. T., Uda, M., Ferrucci, L., Schlessinger, D., & Terracciano, A. (2010). Personality and metabolic syndrome. Age, 32, 513–519.

Bhargava SK, Sachdev HS, Fall CH, Osmond C, Lakshmy R, Barker DJ, Biswas SK, Ramji S, Prabhakaran D and Reddy KS 2004. Relation of serial changes in childhood body-mass index to impaired glucose tolerance in young adulthood. N Engl J Med 350(9):865–75.

Reynolds RM 2013. Glucocorticoid excess and the developmental origins of disease: two decades of testing the hypothesis— 2012 Curt Richter Award Winner.



Psychoneuroendocrinol 38(1):1–11.

Costa DL 2000. Understanding the twentieth-century decline in chronic conditions among older men. *Demogr* 37(1):53–72.

Bouwens L and Rooman I 2005. Regulation of pancreatic beta-cell mass. *Physiol Rev* 85(4): 1255–70.

Murgatroyd, C., Patchev, A. V., Wu, Y., Micale, V., Bockmühl, Y., Fischer, D., Spengler, D. (2009). Dynamic DNA methylation programs persistent adverse effects of early-life stress. *Nature Neuroscience*, 12, 1559–1566.

Lucas A. 1991. Programming by early nutrition in man. *Ciba Found Symp* 156:38–50.

Smart J. 1986. Undernutrition, learning and memory: review of experimental studies. In Taylor TG and Jenkins NK, editors. *Proceedings of XII International Congress on Nutrition*. London: John Libbey. 74–8.

Shortt, Joann Wu, Deborah M. Capaldi, and Stacey S. Tiberio. “The SAGE encyclopedia of lifespan human development.” (2018).

Donovan, J. E., & Jessor, R. (1985). Structure of problem



behavior in adolescence and adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(6), 890–904.

Leary, M. R., Kelly, K. M., Cottrell, C. A., & Schreindorfer, L. S. (2013). Construct validity of the need to belong scale: Mapping the nomological network. *Journal of Personality Assessment*, 95(6), 610–624.

Caspi A, Sugden K, Moffitt TE, et al. Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science* 2003; 301: 386–389.

Caspi A, McClay J, Moffitt TE, et al. Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science* 2002; 297: 851–854.

Spinelli S, Schwandt ML, Lindell SG, et al. The serotonin transporter gene linked polymorphic region is associated with the behavioral response to repeated stress exposure in infant rhesus macaques. *Dev Psychopathol* 2012; 24: 157–165.

V. Leone et al., “Effects of Diurnal Variation of Gut Microbes and High Fat Feeding on Host Circadian Clock Function and Metabolism,” *Cell Host & Microbe* 17, no. 5 (2015): 681–689, doi:10.1016/j.chom.2015.03.006, accessed June 25, 2017.



Du J, Wang Y, Hunter R, et al. Dynamic regulation of mitochondrial function by glucocorticoids. *Proc Natl Acad Sci USA* 2009; 106: 3543–3548.

Lam, Michael, and Dorine Lam. *Adrenal Fatigue Syndrome: Reclaim Your Energy and Vitality with Clinically Proven Natural Programs*. Adrenal Institute Press, 2012.

Bellingrath, S., Weigl, T., Kudielka, B.M., 2009. Chronic work stress and exhaustion is associated with higher allostatic load in female school teachers. *Stress* 12,37.

Kinnunen, M.J., Kaprio, J., Pulkkinen, L., 2005. Allostatic load of men and women in early middle age. *J. Individ. Differ.* 26, 20.

Andrews PW and Thomson JA. The bright side of being blue: depression as na adaptation for analysing complex problems. *Psychological Review* 2009 116(3):620-654.

ROGERS, C. *Psychotherapy and Personality Change*. University of Chicago Press, 1954.

Rogers, Carl R. “Becoming a Person.” *Symposium on Emotional Development*, Oberlin College, Oberlin, OH, US; This chapter represents a lecture by Dr. Rogers given



at the aforementioned symposium.. Association Press, 1957.

Rogers, C. R. (1961). On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy. New York: Houghton Mifflin, p. 186.

GOLDSTEIN, K., "Health as Value", em A. H. Maslow (org.), New Knowledge in Human Values. Harper, 1959, págs. 178-188.

Bland, A. M., & DeRobertis, E. M. (2017). Maslow's unacknowledged contributions to developmental psychology. *Journal of Humanistic Psychology*, doi: 10.1177/0022167817739732.

Bland, A. M., & DeRobertis, E. M. (2020). Humanistic perspective. In V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences*. Cham, Switzerland: Springer.

Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco, CA: W.H. Freeman.

Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5–14. The quote "makes life worth living" is from Seligman & Csikszentmihalyi (2000).



Peterson C and Seligman ME. Causal explanations as a risk factor for depression: theory and evidence. *Psychological Review* 1984; 91(3): 347-374.

Kawall, Jason. "On complacency." *American Philosophical Quarterly* 43.4 (2006): 343-355.

Starkstein, S. E. & Leentjens, A. F. G. The nosological position of apathy in clinical practice. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 79, 1088–1092 (2008).

Starkstein, S. E., Petracca, G., Chemerinski, E. & Kremer, J. Syndromic validity of apathy in Alzheimer's disease. *Am. J. Psychiatry* 158, 872–877 (2001).

Robert, P. et al. Proposed diagnostic criteria for apathy in Alzheimer's disease and other neuropsychiatric disorders. *Eur. Psychiatry* 24, 98–104 (2009).

Marin, R. S. Apathy: a neuropsychiatric syndrome. *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.* 3, 243–254 (1991).

Marin, M. F., Lord, C., Andrews, J., Juster, R. P., Sindi, S., Aresenault-Lapierre, G., Fiocco, A.J., & Lupien, S. J. (2011). Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of Learning and Memory*, 96, 583–595.



Sockeel, P. et al. The Lille apathy rating scale (LARS), a new instrument for detecting and quantifying apathy: validation in Parkinson's disease. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 77, 579–584 (2006).

Pagonabarraga J, Kulisevsky J, Strafella AP, Krack P. Apathy in Parkinson's disease: clinical features, neural substrates, diagnosis, and treatment. *Lancet Neurol.* 2015 May; 14(5):518–31.

Barone P, Antonini A, Colosimo C, Marconi R, Morgante L, Avarello TP, et al. The PRIAMO study: A multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc.* 2009 Aug 15; 24(11):1641–9

Levy R, Dubois B. Apathy and the Functional Anatomy of the Prefrontal Cortex-Basal Ganglia Circuits. *Cereb Cortex.* 2006; 16(7):916–28.

Rice, John Steadman. *A disease of one's own: Psychotherapy, addiction and the emergence of co-dependency.* Routledge, 2017.

Vansteenkiste M, Lens W, De Witte S, De Witte H, Deci EL. The “why” and “why not” of job search behaviour: their relation to searching, unemployment experience, and well-



being. *Eur J Soc Psychol.* 2004 May; 34(3):345–63.

Vansteenkiste M, Lens W, De Witte H, Feather NT. Understanding unemployed people's job search behaviour, unemployment experience and well-being: a comparison of expectancy-value theory and self-determination theory. *Br J Soc Psychol Br Psychol Soc.* 2005 Jun; 44(Pt 2):268–87.

Treadway, M. T. & Zald, D. H. Reconsidering anhedonia in depression: lessons from translational neuroscience. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 35, 537–555 (2011). This helpful overview provides mechanistic insights on anhedonia in human depression.

Everitt BJ, Robbins TW. Neural systems of reinforcement for drug addiction: from actions to habits to compulsion. *Nat Neurosci.* 2005 Nov; 8(11):1481–9.

Shankman, S. A. et al. in *Anhedonia: A Comprehensive Handbook Volume 1* (ed. Ritsner, M.) 3–22 (Springer, Netherlands, 2014).

Lampe, I. K., Kahn, R. S. & Heeren, T. J. Apathy, anhedonia, and psychomotor retardation in elderly psychiatric patients and healthy elderly individuals. *J. Geriatr. Psychiatry Neurol.* 14, 11–16 (2001).



Brodaty, H., Altendorf, A., Withall, A. & Sachdev, P. Do people become more apathetic as they grow older? A longitudinal study in healthy individuals. *Int. Psychogeriatr.* 22, 426–436 (2010)

Skorvanek M, Gdovinova Z, Rosenberger J, Ghorbani Saeedian R, Nagyova I, Groothoff JW, et al. The associations between fatigue, apathy, and depression in Parkinson's disease. *Acta Neurol Scand.* 2015 Feb; 131(2):80–7.

Kirsch-Darrow L, Marsiske M, Okun MS, Bauer R, Bowers D. Apathy and Depression: Separate Factors in Parkinson's Disease. *J Int Neuropsychol Soc.* 2011 Nov; 17(6):1058–66.

Brown RG, Pluck G. Negative symptoms: the “pathology” of motivation and goal-directed behaviour. *Trends Neurosci.* 2000 Sep; 23(9):412–7.

Brown S: *Treating Adult Children of Alcoholics: A developmental perspective.* Wiley, NY, 1988.

Marquié JC, Tucker P, Folkard S, et al. Chronic effects of shift work on cognition: findings from the VISAT longitudinal study. *Occup Environ Med.* 2015; 72(4):258-64

Canitano N, Paci P, Ippoliti F. Emerging Role of the Fat Free Mass Preservation during Weight Loss Therapy through



a Novel Advanced Bio-Impedance Device (BIA-ACC). *J Obes Weight Loss Ther* 2013; 3:(5):1-7

Ulrich-Lai YM, Fulton S, Wilson M, Petrovich G, Rinaman L () Stress exposure, food intake and emotional state. *Stress* 2015;18(4):381-99

Peters A, McEwen BS. Stress habituation, body shape and cardiovascular mortality. *Neurosci Biobehav Rev* 2015; 56:139-50

Gale, C. R., Booth, T., Starr, J. M., & Deary, I. J. (2015). Intelligence and socioeconomic position in childhood in relation to frailty and cumulative allostatic load in later life: The Lothian Birth Cohort 1936. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70, 576–582

Karlamangla, A. S., Miller-Martinez, D., Lachman, M. E., Tun, P. A., Koretz, B. K., & Seeman, T. E. (2014). Biological correlates of adult cognition: Midlife in the United States (MIDUS). *Neurobiology of Aging*, 35, 387–394

Karlamangla, A. S., Singer, B. H., McEwen, B. S., Rowe, J. W., & Seeman, T. E. (2002). Allostatic load as a predictor of functional decline: MacArthur studies of successful aging. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55, 696–710



de la Monte SM. Type 3 diabetes is sporadic Alzheimer disease: mini-review. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2014; 24(12):1954-60

Ippoliti F, Canitano N, Businaro R. Stress and obesity as risk factors in cardiovascular diseases: a neuroimmune perspective. *J Neuroimmune Pharmacol* 2013; 8(1):212-26

Businaro R, Ippoliti F, Ricci S, et al. Alzheimer's Disease promotion by obesity-induced mechanisms – molecular links and perspectives. *Current Gerontol Geriatrics Res* 2012;2012:986823

Yamasu K, Shimada Y, Sakaizumi M, et al. Activation of the systemic production of tumor necrosis factor after exposure to acute stress. *Eur Cytokine Netw* 1992; 3:391–8

Fрати A, Salvati M, Mainiero F, et al. Inflammation markers and risk factors for recurrence in 35 patients with a posttraumatic chronic subdural hematoma: a prospective study. *J Neurosurg.* 2004; 100(1):24-32

Heber D, Carpenter CL. Addictive genes and the relationship to obesity and inflammation. *Mol Neurobiol* 2011; 44:160–5
Richardson A S, Arsenault J E , Cates S C, Muth M K. Perceived stress, unhealthy eating behaviors, and severe obesity in low-income women *Nutrition Journal* 2015;



14:122

Blaylock, Russell L. "Excitotoxins, neurodegeneration and neurodevelopment." *Med Sentinel J* 4 (1999): 212-5.

Olney, John W. "Excitotoxic food additives: functional teratological aspects." *Progress in brain research* 73 (1988): 283-294.

Coyle, Joseph T., et al. "Excitatory amino acid neurotoxins: selectivity, specificity, and mechanisms of action. Based on an NRP one-day conference held June 30, 1980." *Neurosciences Research Program Bulletin* 19.4 (1981): 1-427.

Flint Beal, M., Bradley T. Hyman, and Walter Koroshetz. "Do defects in mitochondrial energy metabolism underlie the pathology of neurodegenerative diseases." *Trends Neurosci* 16 (1993): 125-131.

Greenemyer, J. T. "Neuronal bioenergetics defects, excitotoxicity and Alzheimer's disease: Use it or lose it." *Neurobiol Aging* 12 (1991): 334-336.

Cermak T: Diagnostic criteria for co-dependency. *Journal of Psychoactive Drugs*,18: 1520, 1986.

Whitfield CL: Co-alcoholism: recognizing a treatable



illness. *Family & Community Health*, Vol 7, (Summer) 1984.

Bogdaniak, R.C., & Piercy, F.P. (1987) Therapeutic Issues of Adolescent Children of Alcoholics (AdCA) Groups. *International Journal of Group Psychotherapy*, 37(4), 569-586.

Jampolsky, L. (1990) *Healing the Addictive Mind*. California:Celestial

Ryan-Wenger, N.M. (1992) A taxonomy of children's coping strategies: A step toward theory development. *American Journal of Orthopsychiatry*, 62(2), 256-263

Wilson-Schaef, A. (1987) *When Society Becomes An Addict*. New York: Harper & Row

Wilson-Schaef, A. (1986). *Co-dependence*. 1st edition. New York: Harper & Row

Wilson-Schaef, A. (1989) *Escape from Intimacy: Untangling the "Love" Addictions: Sex, Romance, Relationships*. New York: Harper & Row.

Woititz, J.G. (1985) *Struggle for Intimacy*. Pomona Beach: Health Communications.



Woititz, J.G. (1983) *Adult Children of Alcoholics*. Florida: Health Communications.

Beach, Julie. “The Defense Postured Brain: Codependency as a Factor in the Development of Dementia-related Cognitive Decline.” *Journal of Heart Centered Therapies* 21.1 (2018): 3-22.

Bacon, I., McKay, E., Reynolds, F., and McIntyre, A. (2020). The lived experience of codependency: An interpretative phenomenological analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, Vol. 18, pp. 754-771

Allcorn, S. (1992) *Codependency in the workplace. A guide for Employee Assistance and Human Resource Professionals*. New York: Quorum.

Danese, A., & McEwen, B. S. (2012). Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load, an age-related disease. *Physiology & Behavior*, 106, 29–39.

Horan, J. M., & Widom, C. S. (2015). From childhood maltreatment to allostatic load in adulthood: The role of social support. *Child Maltreatment*, 20, 229–239.

Wegscheider-Cruse, S. (1985) *Choice-making: for co-*



dependents, adult children and spirituality seekers. Florida.: Health Communications.

Bowlby, J., (1969). Attachment and Loss. Attachment, New York: Basic Books, Vol.1. pp. 187- 191.

Bowlby, J. (1982; originally published in 1969). Attachment and loss: Vol. 1. Attachment (2nd ed.). New York: Basic Books.

Bowlby, J. (1973). Attachment and loss: Vol. 2. Separation: Anxiety and anger. New York: Basic Books; Bowlby, J. (1980). Attachment and loss: Vol. 3. Loss: Sadness and depression. New York: Basic Books.

Holmes, J. (1997). Attachment, autonomy, intimacy: Some clinical implications of attachment theory. British Journal of Medical Psychology, Vol. 70(3), pp. 231-248.

Karen, R. (1998). Becoming attached: First relationships and how they shape our capacity to love. 1st edition. USA, Oxford University Press.

Bretherton, I., and Munholland, K. A. (2008). Internal working models in attachment relationships: Elaborating a central construct in attachment theory. Handbook of attachment, Vol. 5, pp. 102–127.



Schore, A. N. (2000). Attachment and the regulation of the right brain. *Attachment & human development*, Vol. 2(1), pp. 23-47.

Kohut, H., and Wolf, E. S. (1978). The disorders of the self and their treatment: An outline. *International journal of Psychoanalysis*, Vol. 5 (4), pp. 413-425.

Kohut, H. (1971) *The analysis of the Self*. 1st edition. New York: International University Press.

Kohut, H. (1977). *The Restoration of the Self*. 1st edition. New York: International Universities Press.

Chapaux-Morelli, P. A. S. C. A. L. E., and Couderc, P. A. S. C. A. L. (2018).

Hazan, C., and Shaver, P. R. (1990). Love and work: An attachment-theoretical perspective. *Journal of Personality and social Psychology*, Vol. 59(2), pp. 270.

Hazan, C., and Shaver, P. R. (1994). Attachment as an organizational framework for research on close relationships. *Psychological inquiry*, Vol. 5(1), pp. 1-22

Hazan, C., & Shaver, P. R. (1987). Romantic love



conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(3), 511–524.

Carver, C. S., and Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. 1st edition. New York: Cambridge University Press.

Masterson, James. *The Search for the Real Self*. New York: The Free Press, 1988.

Ulrich, E. (1988) *Attributional styles in codependents*. Florida: Health Communications.

Friel, J., & Friel, L. (1988) *Adult Children: The secrets of Dysfunctional Families*. Florida: Health Communications.

Cruse, J. (1989) *Painful Affairs. Looking for love through Addiction and Codependency*. Florida: Health communications

Springle, P. (1991) *Codependency: A Christian Perspective*. Houston: Rapha.

Schultz, D, e Schultz, S. *Teorias da Personalidade*, 9ª. Nova Iorque, NY; Wadsworth, 2009. Pág. 309.

Schaeff, Anne W. “When society becomes an addict.” (1987).



Schaeff AW: Co-dependence: Misunderstood/Mistreated. Harper/Winston, San Francisco, 1986.

Winnicott DW: The capacity to be alone. *International Journal of Psychiatry*, 39: 416-440, 1958.

DesRoches B: *Reclaiming Your Self: The co-dependent's recovery plan*. Dell, NY, 1990.

Cruse, Joseph, and Sharon Wegscheider-Cruse. *Understanding codependency, updated and expanded: The science behind it and how to break the cycle*. Health Communications, Inc., 2012.

Mulry, J.T. (1987) *Codependency: a family addiction*. *American Family Physician*, 35(4), 215-219.

Flinn, M. V. (2008). Why words can hurt us: Social relationships, stress, and health. In W. R. Trevathen, E. O. Smith, & J. J. McKenna (Eds.), *Evolutionary medicine and health: New perspectives* (pp. 242–258). Oxford: Oxford University Press.

Korte, S. M., Koolhaas, J. M., Wingfield, J. C., & McEwen, B. S. (2005). The Darwinian concept of stress: benefits of allostasis and costs of allostatic load and the trade-offs in health and disease. *Neuroscience and Biobehavioral*



Reviews, 29, 3–38.

Budenz, D.T. (1990) *The Caring Persons Illness. Codependency: The Affected Family Disease.* Minnesota: CompCare.

Casey, A. (1990) *The Dr Jekyll and Mr Hyde syndrome: couples in chaos. Focus on Family and Chemical Dependency*, 9, .14-17

Capell-Sowder, K. (1984) *On being addicted to the addict. Focus on Family and Chemical Dependency*, 7, 14-15.

Bradshaw, John. *Bradshaw On: The family: A new way of creating solid self-esteem.* Health Communications, Inc., 1996.

Steinglass, Peter; Bennet, Linda; Wolin, Steven; and Reiss, David. *The Alcoholic Family.* New York: Basic Books, 1987.

Lowenthal B. *The effects of early childhood abuse and the development of resiliency. Early Child Development Care* 1998; 142: 43-52.

VOLLRATH, M. *Personality and stress. Scandinavian Journal of Psychology*, v. 42, p. 335–347, 2001.



Orquin, J. L., & Kurzban, R. (2016). A meta-analysis of blood glucose effects on human decision making. *Psychological Bulletin*, 142(5), 546–567.

Wilson WJ. *The Truly Disadvantaged: The Inner City, the Underclass and Public Policy*. Chicago, Ill: University of Chicago Press; 1987.

Gries, Thomas, and Veronika Müller. *Conflict Economics and Psychological Human Needs*. Universität Paderborn, Center for International Economics, 2020.

Laurie, Emma W., and Ian GR Shaw. “Violent conditions: The injustices of being.” *Political geography* 65 (2018): 8-16.

Tremblay, Diane-Gabrielle. “Work, insecurity, and social justice.” *Studies in Social Justice* 3.2 (2009): 145-154.

Doom, J. R., Vanzomeren-Dohm, A. A., & Simpson, J. A. (2016). Early unpredictability predicts increased adolescent externalizing behaviors and substance use: A life history perspective. *Development and Psychopathology*, 28(4pt2), 1505–1516.

Simpson, J. A., Griskevicius, V., Kuo, S. I.-C., Sung, S., & Collins, W. A. (2012). Evolution, stress, and sensitive periods: The influence of unpredictability in early versus



late childhood on sex and risky behavior. *Developmental Psychology*, 48(3), 674–686.

Simpson, Kathryn. *Overcoming Adrenal Fatigue: How to Restore Hormonal Balance and Feel Renewed, Energized, and Stress Free*. New Harbinger Publications, 2011.

Young, E. S., Frankenhuis, W. E., & Ellis, B. J. (2020). Theory and measurement of environmental unpredictability. *Evolution and Human Behavior*, 41(6), 550–556.

Young, E. S., Simpson, J. A., Griskevicius, V., Huelsnitz, C. O., and Fleck, C. (2017). Childhood attachment and adult personality: a life history perspective. *Self Ident.* 17, 1–17.

Daly, M., Wilson, M., & Vasdev, S. (2001). Income inequality and homicide rates in Canada and the United States. *Canadian Journal of Criminology*, 43, 219–236.

Varnum, M. E., & Grossmann, I. (2017). Cultural change: The how and the why. *Perspectives on Psychological Science*.

Keizer K, Lindenberg S, Steg L. 2008. The spreading of disorder. *Science* 322:1681-1685

Keizer K, Lindenberg S, Steg L. 2013. The importance of



demonstratively restoring order. PLoS ONE 8:e65137

Bolland, J. M. (2003). Hopelessness and risk behaviour among adolescents living in high-poverty inner-city neighborhoods. *Journal of Adolescence*, 26(2), 145–58.

Inglehart, R. (1990). *Culture shift in advanced industrial society*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Graham, C. (2017). *Happiness for all? Unequal hopes and lives in pursuit of the American dream*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Slutkin, Gary. 2013. *Violence Is a Contagious Disease. Contagion of Violence Workshop Summary*. Washington, DC: National Academy of Sciences.

Treisman, D. (2000). The causes of corruption: A cross-national study. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457.
Vercellotti G, Stout SD, Boano R and Sciulli PW 2011.

Intrapopulation variation in stature and body proportions: social status and sex differences in an Italian medieval population (Trino Vercellese, VC). *Am J Phys Anthropol*.

Miller GE, Chen E, Fok AK et al. Low early-life social class leaves a biological residue manifested by decreased



glucocorticoid and increased proinflammatory signaling. *Proc Natl Acad Sci USA* 2009;106:14716–21.

Szyf M, McGowan P, Meaney MJ. The social environment and the epigenome. *Environ Mol Mutagen* 2008;49:46–60

Tanzi, V., & Davoodi, H. (2000). Corruption, public investment, and growth. In J. Klitgaard (Ed.), *Fighting corruption in developing countries: Strategies and analysis* (pp. 103-125). Kumarian Press.

Gouvea, Raul, Shihong Li, and Vora Gautam. 2019. “Corruption and Levels of Economic Development: A Cross-country with Special Reference to Africa.” *Modern Economy* 10, no. 9, (September).

Basavarajappa, B. C. “The Effects of Political Corruption on Economic Development: A Study.” *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)* 7.4 (2020): 1269-2348.

Abdeen Z, Greenough PG, Chandran A and Qasrawi R 2007. Assessment of the nutritional status of preschool-age children during the second Intifada in Palestine. *Food Nutr Bull* 28(3):274–82.

Azfar, O., Lee, Y., & Swamy, A. (2001). The causes and



consequences of corruption. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 573, 42-56

Batniji R, Rabaia Y, Nguyen-Gillham V, Giacaman R, Sarraj E, Punamaki RL, Saab H and Boyce W 2009. Health as human security in the occupied Palestinian territory. *Lancet* 373(9669):1133–43.

Rose-Ackerman, S. (2006). *International handbook on the economics of corruption*. Northampton: Edward Elgar.

Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and Government: Causes, Consequences and Reform*. Cambridge: Cambridge University Press.

Husseini A, Abu-Rmeileh NM, Mikki N, Ramahi TM, Ghosh HA, Barghuthi N, Khalili M, Bjertness E, Holmboe-Ottesen G and Jervell J 2009. Cardiovascular diseases, diabetes mellitus, and cancer in the occupied Palestinian territory. *Lancet* 373(9668): 1041–9.

Radi SM, El-Sayed NA, Nofal LM and Abdeen ZA 2013. Ongoing deterioration of the nutritional status of Palestinian preschool children in Gaza under the Israeli siege. *East Mediterr Health J* 19(3):234–41.

Le Clercq, Juan Antonio, and Gerardo Rodríguez Sánchez



Lara. “Global Impunity Index 2020 (GII 2020). Impunity Levels in the World.” Impunity Levels in the World (April 30, 2021) (2021).

Cribari-Neto, Francisco, and Marcelo AFL Santos. “An empirical analysis of worldwide impunity.” Humanities and Social Sciences Communications 11.1 (2024): 1-13.

Ojha, Amitabh, Shailendra Palvia, and M. P. Gupta. “A model for impact of e-government on corruption: Exploring theoretical foundations.” Critical thinking in e-governance (2008): 160-170.

Dong, B., Dulleck, U., & Torgler, B. (2012). Conditional corruption. *Journal of Economic Psychology*, 33(3), 609–627.

Philp, M., & Dávid-Barrett, E. (2015). Realism about political corruption. *Annual Review of Political Science*, 18, 387-402.

Decisões de Toffoli derrubaram ações com pedidos de R\$ 17 bi pelo Ministério Público (2024) Folha de S.Paulo. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2024/11/decisoes-de-toffoli-derrubaram-aco-es-com-pedidos-de-r-17-bi-pelo-ministerio-publico.shtml>



([s.d]) Disponível em: <<https://jornaldebrasil.com.br/noticias/politica-e-poder/deciso-es-de-toffoli-derrubaram-aco-es-com-pedidos-de-r-17-bi-pelo-ministerio-publico/>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

Índice de Percepção da Corrupção (2024) Transparência Internacional - Brasil. Disponível em: <https://transparenciainternacional.org.br/ipc/> (Acesso em: 7 de fevereiro de 2025).

NICAS, J.; IONOVA, A. A corruption case that spilled across Latin America is coming undone. The New York times, 24 nov. 2024. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2024/11/24/world/americas/brazil-corruption-operation-car-wash-convictions.html>>. Acesso em: 24 nov. 2024.

REUTERS. Toffoli manda investigar se Transparência Internacional se apropriou de recursos públicos. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/politica/toffoli-manda-investigar-se-transparencia-internacional-se-apropriou-de-recursos-publicos/>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BIERNATH, A. As doenças “esquecidas” que deixam 28 milhões de brasileiros sob risco. BBC, 29 fev. 2024.

Briscoe, Ivan. 2013. Non-Conventional Armed Violence



and Non-State Actors: Challenges for Mediation and Humanitarian Action. Oslo: Norwegian Peacebuilding Centre.

Galtung, Johan. 1975. "Peace: Research, Education, Action." In *Essays in Peace Research* Vol. 1. Copenhagen: Christian Ejlertsen.

Farmer, Paul. 1999. *Infections and Inequalities: the Modern Plagues*. Berkeley: University of California Press.

_____. 2000. "The Consumption of the Poor: Tuberculosis in the 21st Century." *Ethnography* 1 2: 183–216.

Transparency International. (2017). *People and Corruption: Citizens' Voices From Around The World*. Berlin. Retrieved from http://files.transparency.org/content/download/2161/13659/file/GCB_Citizens_voices_FINAL.pdf

World Bank. 2013. "Remarkable Declines in Global Poverty but Major Challenges Remain." News release, April 13. <http://www.worldbank.org/en/news/pressrelease/2013/04/17/remarkable-declines-in-global-poverty-but-major-challenges-remain>. Tani Marilena Adams 111.

_____. 2011a. *World Development Report 2011: Conflict,*



Security, and Development. Washington, DC: World Bank.

_____. 2011b. Crime and Violence in Central America: A Development Challenge. Washington, DC: World Bank.

Nadanovsky, Paulo, et al. “Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil.” *Revista de Saúde Pública* 43 (2009): 733-742.

Lima MLC, Ximenes RA, Feitosa CL, Souza ER, Souza WV, Albuquerque MFPM, et al. Conglomerados de violência em Pernambuco, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;18(2):122-8. DOI: 10.1590/S1020-49892005000700007.

IDMC (Internal Displacement Monitoring Centre). 2016. “Global Report.” <http://www.internal-displacement.org/globalreport2016/>.

WHO (World Health Organization). 2002. *World Report on Violence and Health*. Geneva: WHO

Poppovic, M., and P.S. Pinheiro. 1995. “How to Consolidate Democracy? A Human Rights Approach.” *International Social Science Journal* 143 March: 75–89.

Koonings, K. 1999. “Shadows of Violence and Political



Transformation in Brazil: From Military Rule to Democratic Governance.” In *Societies of Fear: The Legacy of Civil War, Violence and Terror in Latin America*, ed. K. Koonings and D. Kruijt, 197–234. London: Zed.

Koonings, Kees, and Dirk Kruijt, eds. 2007. “Introduction: The Duality of Latin American Cityscapes.” In *Fractured Spaces: Social Exclusion, Urban Violence, and Contested Spaces in Latin America*. New York: Zed Books.

Scheper-Hughes, N. 1995. “Everyday Violence: Bodies, Death, and Silence.” In *Development Studies: A Reader*, ed. S. Corbridge, 438–47. London: Arnold.

Schrijvers, J. 1993. *The Violence of Development*. Utrecht: Institute for Development Research Amsterdam and International Books.

Pecaut, D. 1999. “From the Banality of Violence to Real Terror: The Case of Colombia.” In *Societies of Fear: The Legacy of Civil War, Violence, and Terror in Latin America*, ed. K. Koonings, and D. Kruijt, 141–67. London: Zed.

Torres-Rivas, E. 1999. “Epilogue: Notes on Terror, Violence, Fear and Democracy.” In *Societies of Fear: The Legacy of Civil War, Violence and Terror in Latin America*, ed. K. Koonings and D. Kruijt, 285–300. London: Zed.



Pearce, J. V. 2007. Violence, Power and Participation: Building Citizenship in Contexts of Chronic Violence. IDS Working Paper 274. Brighton: Institute of Development Studies. <http://www.ids.ac.uk/publication/violence-power-and-participation-building-citizenship-in-contexts-ofchronic-violence>.

Wilson, M., & Daly, M. (1997). Life expectancy, economic inequality, homicide, and reproductive timing in Chicago neighborhoods. *British Medical Journal*, 314, 1271–1274.

Cardia, N. 1999. “Beliefs about Violence: Values and Behaviours of the Urban Population in 10 Brazilian Cities.” Paper presented at the conference “Rising Violence and the Criminal Justice Response in Latin America: Towards an Agenda for Collaborative Research in the 21st Century,” University of Texas, Austin, May 6–9.

Rubio, M. 1998. “Los costos de la violencia en América Latina.” Paper presented at the conference “Convivencia y Seguridad en el Istmo Centroamericano, Haití y República Dominicana,” Interamerican Development Bank, San Salvador, June 2–4.

Sanjuán, A.M. 1998. “Dimensionamiento y caracterización de las violencias en Caracas.” Paper presented at the



seminar “Convivencia y Seguridad Diudadana en el Etsmo Centroamericano y la Isla de Española.” Inter-American Development Bank, San Salvador, June 2–4.

Cooke, G.R. 2003. “CPTED Makes a Comeback.” www.vcnet.com/expert/library/cpted_gc.html.

Kidd C, Palmeri H, Aslin RN. 2013. Rational snacking: young children’s decision-making on the marshmallow task is moderated by beliefs about environmental reliability. *Cognition* 126:109-114

Zur, Judith. “The psychological impact of impunity.” *Anthropology Today* 10.3 (1994): 12-17.

Briceño-León, R., and V. Zubillaga. 2002. “Violence and Globalization in Latin America.” *Current Sociology* 50 (1): 19–37.

Adams, Tani M. 2012. *Chronic Violence and Its Reproduction: Perverse Trends in Social Relations, Citizenship and Democracy in Latin America*. Washington, DC: Woodrow Wilson International Center for Scholars. <http://www.wilsoncenter.org/ChronicViolence>.

Robinson, James A., Ragnar Torvik, and Thierry Verdier. “Political foundations of the resource curse.” *Journal of*



development Economics 79.2 (2006): 447-468.

Moser, C., and J. Holland. 1997. *Urban Poverty and Violence in Jamaica*. Washington, DC: World Bank.

Moser, C., and C. McIlwaine. 1999. "Participatory Urban Appraisal and its Application for Research on Violence." *Environment and Urbanization* 11 (2): 203–26.

Bourdieu, Pierre, and Lois Wacquant. 1992. *An Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago: University of Chicago Press.

Bourdieu. 2001. *Masculine Domination*. Oxford: Blackwell.

Jimeno, Miriam. 2001. "Violence and Social Life in Colombia." *Critique of Anthropology* 21, no. 3: 221–46.

Auyero, Javier. 2000. "The Hyper Shantytown: Neoliberal Violence(s) in the Argentine Slum." *Ethnography* 1, no. 1: 93–116.

Hume, Mo. 2008a. "The Myths of Violence: Gender, Conflict, and Community in El Salvador." *Latin American Perspectives* 35.

Hume, Mo. 2008b. "El Salvador: The Limits of a Violent Peace." In *Whose Peace? Critical Perspectives on the Political Economy of Peacebuilding*, edited by M. C. Pugh,



N. Cooper, and M. Turner. Basingstoke, U.K.: Palgrave Macmillan.

McDonald, James. 2005. "The Narcoeconomy and Small-Town, Rural Mexico." *Human Organization* 62.

McDonald, M. M., Donnellan, M. B., and Navarrete, C. D. (2012). A life history approach to understanding the Dark Triad. *Pers. Individ. Dif.* 52, 601–605.

Lewis, M., et al. 2008. *Handbook of Emotions*, third Edition. New York: Guilford Press.

Gilligan, J. 2009. "The Psychology of Shame, Pride, Guilt, and Innocence." <http://internationalpsychoanalysis.net/wp-content/uploads/2009/02/shamegilligan.pdf>

Julián, Martín, and Tomas Bonavia. "Psychological variables related to corruption: a systematic review." (2020).

Alderfer, C. P. An empirical test of a new theory of human needs. *Organizational Behavior and Human Performance*, 1969, 4, 142-175.

Alderfer, C. P. *Existence, relatedness, and growth*. New York: The Free Press, 1972.



Yang KS (2003) Beyond Maslow's culture-bound linear theory: a preliminary statement of the double-Y model of basic human needs. *Neb Symp Motiv* 49:175–255.

American Psychiatric Association, and Robert L. Spitzer. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American psychiatric association, 1980.

Cosyns, P. "Psychosurgery and personality disorders." *Personality and Neurosurgery: Proceedings of the Third Convention of the Academia Eurasiana Neurochirurgica* Brussels, August 30–September 2, 1987. Springer Vienna, 1988.

Hall, D. T., & Nougaim, K. E. An examination of Maslow's need hierarchy in an organizational setting. *Organizational Behavior and Human Performance*, 1968, 3, 12-35.

Tay, L., & Diener, E. (2011). Needs and subjective well-being around the world. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(2), 354–365.

Wahba MA, Bridwell LG (1976) Maslow reconsidered: a review of research on the need hierarchy theory. *Organ Behav Hum Perform* 15:212–240

Cofer, C. N., & Appley, M. H. *Motivation: theory and*



research. New York: Wiley, 1964

Berkowitz, L. Social motivation. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *Handbook of social psychology*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1969. 2nd ed., Vol. III

Miner, J. B., & Dachler, H. P. Personnel attitudes and motivation. *Annual Review of Psychology*, 1973, 24, 379-402.

Campbell, Angus, Philip E. Converse & Willard C. Rogers. 1976. *The quality of American life: perceptions, evaluations, and satisfactions*. Russell Sage Foundation, New York.

Barnes, L. B. *Organizational systems and engineering groups*. Boston, Mass.: Harvard Graduate School of Business, 1960.

Lawler, E. E., & Suttle, J. L. A causal correlational test of the need hierarchy concept. *Organizational Behavior and Human Performance*, 1972, 7, 265-287

Gruenewald TL, Seeman TE, Ryff CD, Karlamangla AS, Singer BH (2006) Combination of biomarkers predictive of later life mortality. *Proc Natl Acad Sci USA* 103(38):14158–14163.10.



Metivier R, Gallais R, Tiffoche C, Le Pe'ron C, Jurkowska RZ, Carmouche RP, et al. Cyclical DNA methylation of a transcriptionally active promoter. *Nature* 2008;452:45e50.

Kangaspeska S, Stride B, Me'tivier R, Polycarpou-Schwarz M, Ibberson D, Carmouche RP, et al. Transient cyclical methylation of promoter DNA. *Nature* 2008;452:12e5.

Gregor, S. The nature of theory in information systems. *MIS Q.* 2006, 30, 611–642.

Ho, Dao H. "Historical perspective of transgenerational epigenetics." *Transgenerational epigenetics.* Academic Press, 2019. 25-40.

Combs, A. W. (Ed.). (1962). *Perceiving, behaving, becoming: A new focus for education.* Washington, DC: National Education Association.

Maier, S. F., & Seligman, M. E. (1976). Learned helplessness: Theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105(1), 3–46. *Transcend The New.*

Brezina, T., Tekin, E., & Topalli, V. (2009). "Might not be a tomorrow": A multimethods approach to anticipated early death and youth crime. *Criminology*, 47(4), 1091–1129.



Jefferson, Jadir. (2023a). “ENVIRONMENTS OF IMMEDIATE STRATEGIES, LACK OF CONFIDENCE, AND THE RELATIONSHIP WITH DARK TRIAD PERSONALITY TRAITS.” *Health and Society* 3.04 (2023): 201-224.

Jefferson, Jadir. (2023b). “CYCLICAL CONNECTION BETWEEN TRANSGENERATIONAL TRAUMA, HOSTILE ENVIRONMENT, EPIGENETIC MECHANISMS AND CORTISOL HORMONE.” *Health and Society* 3.04 (2023): 225-246.

Jefferson, Jadir. “METABOLIC SYNDROME RELATIONSHIP AND RISK FACTORS ASSOCIATED WITH IMMEDIATE LIFE PATH ENVIRONMENTS.” *Health and Society* 4.02 (2024): 76-97.

Tatar M, Bartke A and Antebi A 2003. The endocrine regulation of aging by insulin-like signals. *Science* 299(5611): 1346–51.

Watve MG and Yajnik CS 2007. Evolutionary origins of insulin resistance: a behavioral switch hypothesis. *BMC Evol Biol* 7:61.

Aguilera, G., Kiss, A., Liu, Y., & Kamitakahara, A. (2007). Negative regulation of corticotropin releasing factor



expression and limitation of stress response. *Stress*, 10, 153–161.

Danielsson, M., Heimerson, I., Lundberg, U., Perski, A., Stefansson, C. -G., & Akerstedt, T. (2012). Psychosocial stress and health problems. *Health in Sweden: The National Health Report 2012*. Chapter 6. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(Suppl. 9), 121–134.

Tamashiro, K. L., Sakai, R. R., Shiveley, C. A., Karatsoreos, I. N., & Reagan, L. P. (2011). Chronic stress, metabolism, and metabolic syndrome. *Stress*, 14, 468–474.

Deacon TW. *The Symbolic Species: The Co-evolution of Language and the Brain*. New York: W. W. Norton; 1997.

Levitin, Daniel J. *The organized mind: Thinking straight in the age of information overload*. Penguin, 2014.

Jeronimus BF, Ormel J, Aleman A, Riese H. Negative and positive life events are associated with small but lasting change in neuroticism”. *Psychological Medicine* 2013;43(11):2403-15.

Kemeny Margaret E. *The Psychobiology of Stress*. *Current Directions in Psychological Science* 2003; 12(4): 124-129.

Berrios, G. E. “Stupor revisited.” *Comprehensive Psychiatry*



22.5 (1981): 466-478.

Daniel Kahneman and Amos Tversky, 1982. “Judgment Under Uncertainty”.

Cholbi, Michael. “The implications of ego depletion for the ethics and politics of manipulation.” *Philosophical Quarterly* 33.1 (1996): 44.

Voiovich, Jason. “Combatting Information Manipulation and Deception.” *The Palgrave Encyclopedia of Interest Groups, Lobbying and Public Affairs*. Cham: Springer International Publishing, 2022. 164-172.

Schmeichel, B. J., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2003). Intellectual performance and ego depletion: Role of the self in logical reasoning and other information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 33–46.

Noggle, Robert. “Manipulative actions: A conceptual and moral analysis.” *American Philosophical Quarterly* 33.1 (1996): 43-55.

Mark Muraven and Roy F. Baumeister, “Self-regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-control Resemble a Muscle?” *Psychological Bulletin* 126 (2000)



Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2011). A brief social-belonging intervention improves academic and health outcomes of minority students. *Science*, 311, 1447–1451.

Yeager, D. S., Walton, G. M., Brady, S. T., Akcinarb, E. N., Paunesku, D., Keane, L., et al. (2016). Teaching a lay theory before college narrows achievement gaps at scale. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 113(24), E3341–E3348.

Hartman, S., Li, Z., Nettle, D., & Belsky, J. (2017). External-environmental and internal-health early predictors of adolescent development. *Development and Psychopathology*, 29(5), 1839–1849.

Takesian, A. E., & Hensch, T. K. (2013). Balancing plasticity/stability across brain development. *Progress in Brain Research*, 207, 3–34.

Birkás, Béla, Gabriella Pátkai, and Árpád Csathó. “The mediating role of the dark triad between life history strategy and perceived stress factors.” *Psychological reports* 123.2 (2020): 252-265.

Birkás, B., and Csathó, Á. (2015b). Size the day: the time perspectives of the Dark Triad. *Pers. Individ. Dif.* 86, 318–320.



Birkás, B., Csathó, Á., Gács, B., and Bereczkei, T. (2015a). Nothing ventured nothing gained: strong associations between reward sensitivity and two measures of Machiavellianism. *Pers. Individ. Dif.* 74, 112–115.

Birkás, B., Gács, B., and Csathó, Á. (2016). Keep calm and don't worry: different Dark Triad traits predict distinct coping preferences. *Pers. Individ. Dif.* 88, 134–138.

O'Brien DT, Wilson DS. 2011. Community perception: the ability to assess the safety of unfamiliar neighborhoods and respond adaptively. *Journal of Personality and Social Psychology* 100:606-620

Kennedy BP, Kawachi I, Prothrow-Stith D, Lochner K, Gupta V. 1998. Social capital, income inequality, and firearm violent crime. *Social Science & Medicine* 47:7-17

Roh S, Lee JL. 2013. Social capital and crime: a cross-national multilevel study. *International Journal of Law Crime and Justice* 41:58-80

Knack S. 2002. Social capital and the quality of government: evidence from the states. *American Journal of Political Science* 46:772-785



Mirowsky J, Ross CE. 1983. Paranoia and the structure of powerlessness. *American Sociological Review* 48:228-239

Kiire, Satoru. “A “fast” life history strategy affects intimate partner violence through the Dark Triad and mate retention behavior.” *Personality and Individual Differences* 140 (2019): 46-51.

Eveleth PB and Tanner JM 1976. *Worldwide Variation in Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tanner JM 1990. *Growth as a Mirror of Conditions in Society*. Stockholm: Institute of Education Press.

Bogin B 1999. *Patterns of Human Growth* (2nd edition). Cambridge: Cambridge University Press.

Galobardes B, Lynch JW and Davey Smith G 2004. Childhood socioeconomic circumstances and cause-specific mortality in adulthood: systematic review and interpretation. *Epidemiol Rev* 26:7–21.

Lynch JW, Kaplan GA and Salonen JT 1997. Why do poor people behave poorly? Variation in adult health behaviours and psychosocial characteristics by stages of the socioeconomic lifecourse. *Soc Sci Med* 44(6):809–19.



Satyanaryana K, Nadamuni NA, Swaminathan MC and Narasinga Rao BS 1981a. Effect of nutritional deprivation in early childhood on later growth—a community study without intervention. *Am J Clinutr* 34 (8):1636–7.

Kivimaki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimaki H, Vahtera J and Kirjonen J 2002. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ* 325(7369):857.

Chandola T, Brunner E and Marmot M 2006. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ* 332(7540):521–5.

Marmot MG 2004. *The Status Syndrome: How Social Standing Affects Our Health and Longevity*. London: Bloomsbury.

Marmot M 2005. Social determinants of health inequalities. *Lancet* 365(9464):1099–104.

Andrews R, Walker BR (1999) Glucocorticoids and insulin resistance: old hormones, new targets. *Clin Sci* 96:513–523.

Johnson JA (1987) Dominance rank in juvenile olive baboons, *Papio anubis*: the influence of gender, size, maternal rank and orphaning. *Anim Behav* 35: 1694–1708.



JOHNSON, E. N. et al. Auditor perceptions of client narcissism as a fraud attitude risk factor. *Auditing*, v. 32, n. 1, p. 203–219, 2013.

Bray GA. Obesity: a time bomb to be defused. *Lancet* 1998;352:160–1.

Drevets WC, Price JL, Bardgett ME, Reich T, Todd RD, Raichle ME. Glucose metabolism in the amygdala in depression: relationship to diagnostic subtype and plasma cortisol levels. *Pharmacol Biochem Behav* 2002;71:431–47.

Stroud, L. R., Tanofsky-Kraff, M., Wilfley, D. E., & Salovey, P. (2000). The Yale Interpersonal Stressor (YIPS): Affective, physiological, and behavioral responses to a novel interpersonal rejection paradigm. *Annals of Behavioral Medicine*, 22, 204 –213.

Selten JP, Cantor-Graae E. Social defeat: risk factor for schizophrenia?, *Br J Psychiatry*, 2005, vol. 187 (pg. 101-102).
Selten JP, Cantor-Graae E. Hypothesis: social defeat is a risk factor for schizophrenia?, *Br J Psychiatry Suppl.*, 2007, vol. 51 (pg. s9-s12).

Grant, A. M. (2008). Does intrinsic motivation fuel the prosocial fire? Motivational synergy in predicting



persistence, performance, and productivity. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 48–58.

Vaiserman, A. M. (2015a). Epigenetic programming by early-life stress: evidence from human populations. *Developmental Dynamics*, 244, 246–265.

Vaiserman, A. M. (2015b). Epidemiologic evidence for association between adverse environmental exposures in early life and epigenetic variation: a potential link to disease susceptibility? *Clinical Epigenetics*, 7, 96.

KEEFER, P.; SCARTASCINI, C. Trust, Social Cohesion, and Growth in Latin America and Caribbean. Em: KEEFER, P.; SCARTASCINI, C. (Eds.). . Trust, the Key to Cohesion and Growth n Latin America and Caribbean. 1. ed. [s.l.] Interamerican Development Bank, 2022. p. 1–26.

Hurst, J. E., and Kavanagh, P. S. (2017). Life history strategies and psychopathology: the faster the life strategies, the more symptoms of psychopathology. *Evol. Hum. Behav.* 38, 1–8.

Jonason, P. K., Zeigler-Hill, V., and Baldacchino, J. (2017). Before and after: personality pathology, childhood conditions, and life history outcomes. *Pers. Individ. Dif.* 116, 38–43.



Jonason, P. K., Icho, A., & Ireland, K. (2016). Resources, harshness, and unpredictability: The socioeconomic conditions associated with the dark triad traits. *Evolutionary Psychology*.

Jonason, P. K., Baughman, H. M., Carter, G. L., and Parker, P. (2015). Dorian Gray without his portrait: psychological, social, and physical health costs associated with the Dark Triad. *Pers. Individ. Dif.* 78, 5–13.

Jonason, P. K., Li, N. P., and Czarna, A. Z. (2013). Quick and dirty: some psychosocial costs associated with the Dark Triad in three countries. *Evol. Psychol.* 11.

Jonason, P. K., Koenig, B. L., & Tost, J. (2010). Living a fast life. *Human Nature*, 21(4), 428–442.

JONASON, P. K.; WEBSTER, G. D. The dirty dozen: A concise measure of the dark triad. *Psychological Assessment*, v. 22, n. 2, p. 420–432, jun. 2010.

McFarlane, A., Clark, C. R., Bryant, R. A., Williams, L. M., Niaura, R., Paul, R. H., et al. (2005). The impact of early life stress on psychophysiological, personality and behavioral measures in 740 nonclinical subjects. *J. Integr. Neurosci.* 4,27–40.



Cuijpers, P., et al. (2010). Economic costs of neuroticism: A population-based study. *Archives of General Psychiatry*, 67(10), 1086–1093;

Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241–256.

Tackett, J. L., et al. (2013). Common genetic influences on negative emotionality and a general psychopathology factor in childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(4), 1142–1153.

Gladden, P. R., Figueredo, A. J., and Jacobs, W. J. (2009). Life history strategy, psychopathic attitudes, personality, and general intelligence. *Pers. Individ. Diff.* 46, 270–275.

Tybur, J.M., Lieberman, D., & Griskevicius, V. (2009). Microbes, mating, and morality: Individual differences in three functional domains of disgust. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 103–122.

Duffy, M. E. (1983) The theory of transcending options. Paper presented at the annual Meeting of the American Public Health Association, Dallas, TX.

Laffrey, S.C.(1983). Health behavior choice as related to



self-actualization, body weight and health conception. (Doctoral dissertation, Wayne State University, 1982). Dissertation Abstracts International, 43, 3536B.

Cheng, C.M., & Chartrand, T.L. (2003). Self-monitoring without awareness: Using mimicry as a nonconscious affiliation strategy. *Journal of Personality & Social Psychology*, 85, 1170–1179.

Bargh, J.A., & Williams, E.L. (2006). The automaticity of social life. *Psychological Science*, 15, 1–4.

Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of the four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 226–244.

Paulhus, D. L., and Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy.

Lancer, D. (2018, December 10). Beware of the Malevolent Dark Triad. *Toxic Relationships. Psychology Today*. <https://www.psychologytoday.com/za/blog/toxicrelationships/201812/beware-the-malevolent-dark-triad>



Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3): A brief measure of dark personality traits. *Assessment*, 21, 28–41.

Rauthmann, J. F., & Kolar, G. P. (2013). Positioning the Dark Triad in the interpersonal circumplex: The friendly-dominant narcissist, hostile-submissive Machiavellian, and hostile-dominant psychopath? *Personality and Individual Differences*, 54, 622–627.

Szijarto, L., & Bereczkei, T. (2014). The Machiavellians' "cool syndrome": They experience intensive feelings but have difficulties in expressing their emotions. *Current Psychology*, 34, 1–13.

Vranka, M., & Bahník, S. (2018). Predictors of bribe-taking: the role of bribe size and personality. *Frontiers in Psychology*, 9(10), 1511. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01511>

Zhao, H., Zhang, H., & Xu, Y. (2016). Does the dark triad of personality predict corrupt intention? The mediating role of belief in good luck. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00608>

Tay, L., Herian, M., & Diener, E. (2014). Detrimental Effects of Corruption on Subjective Well-Being: Whether, How, and When. *Social Psychological and Personality Science*,



5(7), 751–759. <https://doi.org/10.1177/1948550614528544>

Cialdini, R., Reno, R., & Kallgren, C. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>

Gino, F., Ayal, S., & Ariely, D. (2009). Contagion and differentiation in unethical behavior: The effect of one bad apple on the barrel. *Psychological Science*, 20(3), 393–398. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02306.x>

Rim, Y. (1992). Machiavellianism and coping styles. *Pers. Individ. Dif.* 13, 487–489.

Ng, H. K., Cheung, R. Y. H., and Tam, K. P. (2014). Unraveling the link between narcissism and psychological health: new evidence from coping flexibility. *Pers. Individ. Dif.* 70, 7–10.

Richardson, E. N., and Boag, S. (2016). Offensive defenses: the mind beneath the mask of the dark triad traits. *Pers. Individ. Dif.* 92, 148–152.

Noser, A. E., Zeigler-Hill, V., and Besser, A. (2014). Stress and affective experiences: the importance of dark



personality features. *J. Res. Pers.* 53, 158–164.

Pfattheicher, S. (2016). Testosterone, cortisol and the Dark Triad: Narcissism (but not Machiavellianism or psychopathy) is positively related to basal testosterone and cortisol. *Pers. Individ. Dif.* 97, 115–119.

Jauk, E., & Kaufman, S. B. (2018). The higher the score, the darker the core: The nonlinear association between grandiose and vulnerable narcissism. *Frontiers in Psychology*, 9.

Brindley D, Rolland Y. Possible connections between stress, diabetes, obesity, hypertension and altered lipoprotein metabolism that may result in atherosclerosis. *Clin Sci.* 1989;77:453-461.

Steele, C. M. (1988). The psychology of selfaffirmation: Sustaining the integrity of the self. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 261–302). New York: Academic Press.

Lopez, S. J., Pedrotti, J. T., & Snyder, C. R. (2018). *Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strengths*. New York: Sage Publications.



Do autor



Jadir Jefferson

É pesquisador e autor de artigos na área de nutrição, metabolismo, estresse, epigenética e filosofia. Seus trabalhos direcionam foco especial aos efeitos dos contextos ambientais na vida pessoal, profissional e social traduzidas como impactos ao metabolismo e comportamentos que visam objetivos futuros. A importância da saúde, energia e estresse como respostas adaptativas otimizadas em tempos



de crises e instabilidades, torna suas pesquisas e publicações relevantes e fontes de futuras publicações para um número crescente de pessoas que precisam enfrentar ambientes instáveis, alta carga de estresse, imprevisibilidade, riscos e desafios para alcançar seus objetivos mais elevados de propósito pessoal, assim como ter melhor qualidade de vida, saúde, energia e resiliência de forma sustentável e personalizada.



Política e Escopo da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



A Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza (EASN) é uma coleção de livros publicados anualmente destinado a pesquisadores das áreas das ciências exatas, saúde e natureza. Nosso objetivo é servir de espaço para divulgação de produção acadêmica temática sobre essas áreas, permitindo o livre acesso e divulgação dos escritos dos autores. O nosso público-alvo para receber as produções são pós-doutores, doutores, mestres e estudantes de pós-graduação. Dessa maneira os autores devem possuir alguma titulação citada ou cursar algum curso de pós-graduação. Além disso, a Coleção aceitará a participação em coautoria.

A nossa política de submissão receberá artigos científicos com no mínimo de 5.000 e máximo de 8.000 palavras e resenhas críticas com no mínimo de 5 e máximo de 8 páginas. A EASN irá receber também resumos expandi-



dos entre 2.500 a 3.000 caracteres, acompanhado de título em inglês, abstract e keywords.

O recebimento dos trabalhos se dará pelo fluxo contínuo, sendo publicado por ano 4 volumes dessa coleção. Os trabalhos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

A nossa política de avaliação destina-se a seguir os critérios da novidade, discussão fundamentada e revestida de relevante valor teórico - prático, sempre dando preferência ao recebimento de artigos com pesquisas empíricas, não rejeitando as outras abordagens metodológicas.

Dessa forma os artigos serão analisados através do mérito (em que se discutirá se o trabalho se adequa as propostas da coleção) e da formatação (que corresponde a uma avaliação do português e da língua estrangeira utilizada).

O tempo de análise de cada trabalho será em torno de dois meses após o depósito em nosso site. O processo de avaliação do artigo se dá inicialmente na submissão de artigos sem a menção do(s) autor(es) e/ou coautor(es) em nenhum momento durante a fase de submissão eletrônica.



A menção dos dados é feita apenas ao sistema que deixa em oculto o (s) nome(s) do(s) autor(es) ou coautor(es) aos avaliadores, com o objetivo de viabilizar a imparcialidade da avaliação. A escolha do avaliador(a) é feita pelo editor de acordo com a área de formação na graduação e pós-graduação do(a) professor(a) avaliador(a) com a temática a ser abordada pelo(s) autor(es) e/ou coautor(es) do artigo avaliado. Terminada a avaliação sem menção do(s) nome(s) do(s) autor(es) e/ou coautor(es) é enviado pelo(a) avaliador(a) uma carta de aceite, aceite com alteração ou rejeição do artigo enviado a depender do parecer do(a) avaliador(a). A etapa posterior é a elaboração da carta pelo editor com o respectivo parecer do(a) avaliador(a) para o(s) autor(es) e/ou coautor(es). Por fim, se o trabalho for aceito ou aceito com sugestões de modificações, o(s) autor(es) e/ou coautor(es) são comunicados dos respectivos prazos e acréscimo de seu(s) dados(s) bem como qualificação acadêmica.

A nossa coleção de livros também se dedica a publicação de uma obra completa referente a monografias, dissertações ou teses de doutorado.



O público terá terãõ acesso livre imediato ao conteúdo das obras, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento



Indice Remissivo



A

Ambiental

página 71

página 82

página 177

página 211

C

Consumo

página 26

página 91

página 128

página 167



P

Pessoas

página 48

página 117

página 171

página 175

S

Saúde

página 21

página 40

página 218

página 224





Esse novo volume busca apresentar uma reflexão sobre temas essenciais ao estudo da saúde, permitindo uma reflexão ampla para melhoria da qualidade de vida das pessoas.



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA