



COLÉGIO JOÃO PAULO I - JPSUL
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA
TURMA: 9ºA

**GENÉTICA DE COMPORTAMENTO: O PAPEL DOS GENES NA
PERSONALIDADE E NAS TOMADAS DE DECISÕES.**

Aluna: Nicole Gewehr
Orientadora: Bruna Almeida dos Santos

Porto Alegre/RS
2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. Justificativa	4
1.1. Objetivo	5
1.1.1. Objetivo Geral	5
1.1.2. Objetivo Específico	5
2. METODOLOGIA	6
3. RESULTADOS	7
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	9
5. PROPOSTAS FUTURAS	10
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

1. INTRODUÇÃO

A genética comportamental procura explicar como os genes influenciam a forma de pensar, agir e tomar decisões. Essa área de estudos reside em questões de personalidade e comportamentos, como a agressividade e as alterações no humor, até em questões físicas, como deformações, as quais podem ser resultados de fatores genéticos. Traços de personalidade são características que influenciam a forma como uma pessoa costuma pensar, sentir e agir em diferentes situações ao longo do tempo (Roberts, 2009) e cada vez mais se entende que o comportamento do ser humano não é algo simples, pois ele é causado pela interação entre o ambiente e os genes. São esses fatores que baseiam nossas atitudes e decisões, mas o mais surpreendente é que eles se relacionam de maneira complexa e diferente em cada pessoa (Kienen *et al.*, 2018).

Porém, é importante saber que os genes não atuam como um papel definitivo e direto sobre o que é feito. O que eles fazem é ajustar alguns aspectos genéticos do nosso corpo. Eles influenciam o desenvolvimento de estruturas biológicas, regulam processos que ocorrem no organismo e proporcionam proteínas que ajudam as células e os órgãos a funcionarem adequadamente. Então, em vez de controlar diretamente nossas ações, os genes influenciam características biológicas que podem nos deixar mais propensos a certos comportamentos. (Khan Academy, 2025).

A genética de comportamento procura entender até que ponto as características individuais podem ser influenciadas pela hereditariedade. Ou seja, temperamento, impulsividade e sociabilidade podem ser influenciados pelos genes, mas isso não significa que o DNA determine completamente o que a pessoa será, e sim que ele contribui para moldar certas tendências de comportamento. Mesmo com as influências do ambiente, como a cultura, a família e as experiências vividas, os genes estimulam o jeito como as pessoas se relacionam com os acontecimentos ao seu redor, como tomam decisões e também como lidam com as outras pessoas.

Um exemplo de como isso acontece pode ser visto nos estudos com gêmeos. Observadores compararam os comportamentos de gêmeos monozigóticos, idênticos, e os gêmeos dizigóticos, fraternos, para examinar a influência genética. Os idênticos possuem o mesmo código genético, enquanto os fraternos não. Isso

ajuda a identificar o quanto os comportamentos podem ter relação com os genes. Assim, notou-se que, apesar de o ambiente ter um papel importante, especialmente quando se trata de personalidade, os gêmeos idênticos costumam ter comportamentos mais parecidos, o que mostra uma grande influência genética.

Um estudo realizado por Araújo (2013), por exemplo, observou 115 pares de gêmeos, sendo 77 deles monozigóticos e 38 dizigóticos. Ele concluiu que os idênticos tinham formas de agir mais parecidas em relação aos fraternos. Esse estudo reforçou a ideia de que não só os genes determinam comportamentos, mas com certeza possuem uma influência importante. Na personalidade, por exemplo, os genes podem desenvolver traços fundamentais, como impulsividade, temperamento e capacidade de tomar decisões.

Segundo um artigo recente, além disso, a genética comportamental tem grande potencial para revelar os fatores genéticos e ambientais que afetam tanto o comportamento típico quanto o anormal. (Chakrala, 2023). Por isso, estudar essas relações ajuda a entender como prevenir e tratar problemas emocionais e comportamentais desde cedo.

1.1 Justificativa

O objetivo deste trabalho é analisar de que forma os genes contribuem para características comportamentais, como temperamento, impulsividade e expressão emocional, e também como esses fatores se desenvolvem juntamente com o ambiente ao longo do tempo. Os genes e o ambiente estão sempre em interação, ou seja, não é possível separar os dois quando se fala sobre a formação da personalidade. A intenção é entender como essa relação molda diferentemente a relação de cada pessoa. Apesar de o ambiente também ser bastante importante, os genes oferecem uma base biológica que pode afetar a forma como uma pessoa age em diferentes situações, ao tomar decisões e ao se comportar em diversos contextos. Além do mais, o pensamento de que uma personalidade completamente formada existe é errada, mas, embora não se possa chegar a uma personalidade considerada completa, é possível criar um ideal que sirva como uma meta para o crescimento e para o seu desenvolvimento, sendo mais um caminho a ser seguido. Os genes podem, também, influenciar em características como o emocional, a introversão ou a extroversão. Isso acontece porque eles determinam a forma como o

cérebro reage aos estímulos, o que pode mudar a maneira como uma pessoa lida com as próprias emoções. Entender essa relação é fundamental para áreas como a psicologia, a educação e a saúde mental, pois permite reconhecer que comportamentos não surgem apenas de experiências de vida, mas também de predisposições biológicas, o que pode contribuir para diagnósticos mais certos e eficazes.

1.1 Objetivo

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a influência dos fatores genéticos no comportamento humano, com foco na formação da personalidade e na tomada de decisão.

1.1.2 Objetivo Específico

- Entender como os genes e o ambiente interagem para moldar o comportamento.
- Identificar quais características comportamentais são hereditárias.
- Descobrir como os traços comportamentais são transmitidos de uma geração para outra.
- Avaliar os principais modelos de pesquisa genética, como os estudos com gêmeos, para entender as metodologias utilizadas para identificar o papel dos genes no comportamento.
- Entender de que forma os genes contribuem para as diferenças individuais nas características psicológicas e nos padrões de comportamento.

2. METODOLOGIA

A análise científica qualitativa foi desenvolvida utilizando bases de dados científicos, os quais foram encontrados através da ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave: “genética”, “personalidade”, “psicologia”, “comportamento” e “gêmeos”. O foco central foi na influência dos fatores genéticos no comportamento humano, mais especificamente na formação da personalidade e na tomada de decisão, além de buscar como os genes e o ambiente interagem para moldar o comportamento. Os trabalhos utilizados na pesquisa seguiram os critérios de inclusão pré-determinados, sendo esses: relevância e objetividade sobre influências genéticas na personalidade e no comportamento, artigos em português e inglês. Com os dados obtidos após a pesquisa foram organizadas e analisadas as informações estudadas.

3. RESULTADOS

As características como a personalidade, o quanto a pessoa é impulsiva ou sociável, o jeito de lidar com emoções e até mesmo os comportamentos (como agressividade) podem ser parcialmente moldados pelos genes herdados dos pais, mas isso não significa que a personalidade de cada indivíduo seja formada somente pelos genes. A genética do comportamento estuda justamente como essas influências genéticas ajudam a moldar o jeito que cada pessoa pensa, sente e se comporta ao longo da vida (Roberts, 2009).

Além disso, o comportamento das pessoas é formado por uma combinação entre a genética e o ambiente em que convivem. Os genes não dizem exatamente as ações de cada pessoa, mas eles ajudam a formar partes do corpo e do cérebro que podem influenciar como alguém age ou reage. Ao mesmo tempo, o ambiente, como a cultura, a família, as experiências de vida e o convívio social, também tem um papel muito importante. Esses dois fatores, genética e ambiente, funcionam juntos e de jeitos diferentes em cada indivíduo, o que faz com que cada um tenha sua própria maneira de pensar, sentir e se comportar (Kienen *et al.*, 2018).

Quando se fala em hereditariedade, é sobre a forma como os pais passam características para os filhos por meio dos genes, que se encontram no DNA. Estes trazem instruções importantes para formar o corpo e o funcionamento do cérebro. Ademais, como o cérebro comanda as emoções e as ações, os genes podem influenciar o jeito como as pessoas se comportam. Por exemplo, eles ajudam a controlar a produção de substâncias no cérebro, como a dopamina e a serotonina, que estão ligadas ao humor, à motivação e ao controle das emoções (Keltikangas-Järvinen, 2009). Por isso, uma pessoa pode nascer com maior tendência a ser mais ansiosa, calma ou extrovertida, por causa do que herdou dos pais. Além disso, um indivíduo pode herdar um certo potencial comportamental, mas ele só vai se manifestar ou se desenvolver de acordo com suas experiências de vida, educação, nível de estresse, e até a forma como foi criado.

Assim, os estudos com gêmeos são muito importantes para entender como os genes influenciam o comportamento. Isso se justifica, porque os gêmeos idênticos (monozigóticos) têm exatamente os mesmos genes, enquanto os fraternos (dizigóticos) compartilham só cerca de metade dos genes. Comparando o quanto os

comportamentos dos dois tipos de gêmeos são parecidos, os pesquisadores conseguem saber o quanto a genética tem influência. Por exemplo, um estudo feito por Araújo (2013), com 115 pares de gêmeos, mostrou que os gêmeos idênticos demonstravam comportamentos mais parecidos entre si do que os fraternos, o que indica que os genes realmente têm um papel importante no comportamento.

Nesse contexto, os genes são importantes no desenvolvimento da personalidade, como a impulsividade (que é a tendência de agir sem pensar muito), o temperamento (que é o jeito natural de reagir emocionalmente às situações) e a capacidade de tomar decisões. Porém, eles não agem da mesma forma em todas as pessoas, cada indivíduo tem uma combinação diferente de genes, e isso faz com que as influências genéticas variem de pessoa para pessoa. Por isso, mesmo que dois sujeitos estejam em ambientes muito parecidos, como no caso dos gêmeos que cresceram juntos, podem apresentar diferenças no jeito de ser, pensar e agir. Isso acontece, porque, além das diferenças genéticas, a expressão gênica (como os genes se manifestam em resposta a diversos sinais ambientais) é diferente em cada pessoa. Por exemplo, alguém pode ter uma predisposição genética para ser mais impulsivo, mas, se crescer em um ambiente que estimula o autocontrole e a paciência, essa característica pode ser controlada ou modificada. Já outra pessoa com a mesma predisposição, mas em um ambiente diferente, pode apresentar mais essa característica. Então, as diferenças individuais no comportamento e na personalidade resultam da combinação única entre o que é herdado geneticamente e o que é vivenciado no dia a dia, ou seja, a influência dos fatores ambientais. Isso explica por que cada pessoa reage de forma distinta aos acontecimentos ao seu redor, mesmo quando as situações são parecidas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram analisados os comportamentos de gêmeos e, a partir disso, foi possível perceber que, apesar de os gêmeos monozigóticos (idênticos) possuírem os mesmos genes, se comportam de formas diferentes (ainda que parecidas), mostrando que o material genético, além das experiências vivenciadas por cada um, tem grande influência na personalidade e no comportamento. Por isso, algumas características são hereditárias, como a impulsividade, o quanto alguém é sociável, o seu jeito de lidar com emoções e a agressividade, porque são herdados dos genes dos pais.

Também é interessante lembrar que, como o cérebro comanda as emoções e as ações, os genes influenciam o comportamento. Por exemplo, estes ajudam a controlar a produção de substâncias no cérebro, como a dopamina e a serotonina, que estão ligadas ao humor, à motivação e ao controle das emoções. Apesar disso, os genes não se manifestam da mesma forma em todas as pessoas, porque cada um tem um conjunto diferente deles.

Ao final da pesquisa, é possível concluir que esses estudos ajudam a perceber que, embora o ambiente, as experiências de vida, a educação e a cultura também sejam muito importantes, os genes não devem ser ignorados. Eles não determinam tudo, mas têm uma influência significativa. Afinal, o comportamento humano não é apenas o resultado de fatores externos ou internos isolados, e sim uma mistura única dos dois, com cada pessoa sendo um reflexo de sua biologia, do mundo ao seu redor e das escolhas que faz. Por conseguinte, ao compreender isso, pode-se começar a enxergar com mais clareza a complexidade do ser humano.

5. PROPOSTAS FUTURAS

- Focar em características específicas, como ansiedade, impulsividade, agressividade ou empatia, buscando compreender de forma mais aprofundada como cada uma delas é influenciada pela combinação entre genética e ambiente.
- Desenvolver comparações entre diferentes culturas, observando de que forma a educação e as normas culturais afetam a genética para o processo de formação da personalidade.
- Realizar novas pesquisas com mais amostras de gêmeos e famílias de diferentes culturas sociais, para entender como a influência dos genes no comportamento muda em diferentes ambientes.
- Acompanhar as mesmas pessoas por um período de tempo maior para observar como a interação entre genes e ambiente influencia o comportamento em diferentes fases da vida: na infância, na adolescência, na maturidade e na velhice.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R. C. R. **As bases genéticas da personalidade, dos valores humanos e da preocupação com a honra**. 2013. 161 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

ARAÚJO, S. M. P. *et al.* **A influência genética na personalidade e no comportamento: um estudo com gêmeos**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 26, n. 1, p. 75-83, 2013.

CALEGARO, Marco Montarroyos. **Psicologia e Genética: O Que Causa o Comportamento?**. *Brien & Mind: revista eletrônica de divulgação científica*, 2001.

ITO, Patrícia do Carmo Pereira; GUZZO, Raquel Souza Lobo. Temperamento: características e determinação genética. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 15, p. 425-436, 2002.

JONES, Stephen E.; RICHARDS, Jessica B.; MURRAY, Robin K. **The genetics of human personality**. *Genes, Brain and Behavior*, v. 18, n. 3, p. 208–219, 2019.

JOURNAL OF NEUROSCIENCES IN RURAL PRACTICE. **Importance of behavioral genetics in mental health**. 2023. Disponível em: https://journals.lww.com/jons/fulltext/2023/10020/review_article_on__importance_of_behavioral.4.aspx. Acesso em: 13 ago. 2025.

KELTIKANGAS-JÄRVINEN, Liisa; SALO, Johanna. **Dopamine and serotonin systems modify environmental effects on human behavior: a review**. *Scandinavian Journal of Psychology*, v. 50, n. 6, p. 574–582, 2009.

KHAN ACADEMY. **Visão geral da regulação gênica em eucariotos**. Disponível em:

<https://pt.khanacademy.org/science/ap-biology/gene-expression-and-regulation/regulation-of-gene-expression-and-cell-specialization/a/overview-of-eukaryotic-gene-regulation>. Acesso em: 27 abr. 2025.

KIENEN, N.; ARRABAL GIL, S. R. S.; LUZIA, J. C.; GAMBA, J. (Orgs.). **Análise do comportamento: conceitos e aplicações a processos educativos, clínicos e organizacionais**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2018.

GOMES-PEDRO, João. **O que é ser criança? Da genética ao comportamento**. *Análise Psicológica*, v. 22, n. 1, p. 33-42, 2004.

PADIATH, Quasar S. Visão geral da genética. In: **Manual MSD: versão para profissionais de saúde**. Revisado por Glenn D. Braunstein; modificado em jun. 2023. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/tópicos-especiais/princípios-gerais-da-genética-médica/visão-geral-da-genética>. Acesso em: 26 ago. 2025.

ROBERTS, Brent W. **De volta ao futuro: Personalidade, avaliação e desenvolvimento da personalidade**. *Revista de pesquisa em personalidade*, v. 43, n. 2, p. 137-145, 2009.