

Como a orientação sexual se desenvolve ao longo da vida?

Em humanos, que evidências empíricas existem sobre fatores biológicos, desenvolvimentais, sociais e culturais associados ao desenvolvimento da orientação sexual, e o que essas evidências indicam sobre estabilidade, fluidez e voluntariedade percebida, distinguindo atração, identidade e comportamento sexual?

Autor institucional

ScienceLayers

Projeto

SL-0001

Tipo de revisão mapa sistemático com síntese narrativa

Artefato fonte

outputs/artigo-cientifico-apa.md

Padrão bibliográfico

APA, com metadados disponíveis

Gerado em

18/05/2026 16:45 -03

Resumo

Contexto. A pergunta pública desta revisão é: "Como a orientação sexual se desenvolve ao longo da vida?". A pergunta cotidiana original registrada na fila foi: "Como é construída a homossexualidade? Opção ou condição?". O protocolo preserva esse ponto de partida como trilha de auditoria, mas reformula o problema em linguagem científica mais precisa e menos carregada.

Objetivo. Modelo principal: PEO. | Elemento | Definição operacional | | --- | --- | | População | Humanos de qualquer contexto populacional, incluindo populações gerais, comunitárias, clínicas ou subgrupos específicos, desde que a limitação de generalização seja registrada. | | Exposição/fenômeno | Fatores biológicos, genéticos, pré-natais, neurodesenvolvimentais, familiares, sociais, culturais e de curso de vida associados ao desenvolvimento da orientação sexual. | | Outcomes/desfechos | Orientação sexual, atração sexual ou afetiva, identidade sexual, comportamento sexual, estabilidade, mudança, fluidez e voluntariedade percebida. | Distinções obrigatórias na triagem, extração e síntese: - atração, identidade e comportamento não devem ser tratados como medidas intercambiáveis; - "fatores associados" não deve ser traduzido automaticamente como "causas"; - fluidez, mudança de identidade ou mudança de comportamento não devem ser usadas isoladamente como prova direta de escolha voluntária da atração; - estudos sobre populações LGBTQ+ amplas só entram no corpus principal quando dados sobre orientação, atração, identidade ou comportamento forem separáveis.

Método. Esta versão foi conduzida como `mapa_sistematico_com_sintese_narrativa`. O fluxo operacional registrou 3402 registros brutos, 2715 registros após deduplicação, 2715 decisões de triagem, 162 artigos no manifest, 88 textos extraídos e 92 solicitações de artigo pendentes ou registradas.

Resultados. No corpus utilizável atual, a literatura não sustenta tratar a orientação sexual como escolha voluntária simples nem como traço de origem única. A leitura mais defensável é a de um desenvolvimento humano complexo: a atração tende a aparecer cedo e a ser mais estável do que os rótulos de identidade, enquanto mudanças de identidade e disclosure aparecem em parte das amostras sem demonstrar escolha direta da atração. Ainda assim, essa inferência sobre voluntariedade permanece indireta, e a publicação pública 1.0 segue bloqueada. A síntese técnica distingue estudos de contribuição principal, estudos de apoio, material contextual e evidência indireta, com peso condicionado por desenho, qualidade, centralidade, risco metodológico, sensibilidade ética e limites registrados na crítica profunda 07b.

Conclusão. A conclusão pública desta versão deve permanecer conservadora e não pode ser mais forte que a resposta curta registrada: No corpus utilizável atual, a literatura não sustenta tratar a orientação sexual como escolha voluntária simples nem como traço de origem única. A leitura mais defensável é a de um desenvolvimento humano complexo: a atração tende a aparecer cedo e a ser mais estável do que os rótulos de identidade, enquanto mudanças de identidade e disclosure aparecem em parte das

amostras sem demonstrar escolha direta da atração. Ainda assim, essa inferência sobre voluntariedade permanece indireta, e a publicação pública 1.0 segue bloqueada.

Limitações. A avaliação de qualidade desta versão é preliminar programática, há solicitações de texto completo ainda pendentes ou registradas e bases comerciais ou especializadas podem permanecer como limitação de cobertura. A camada 07b cobre 82 artigos nesta versão, mas não elimina a necessidade de revisão viva, novas buscas e releitura quando houver novo texto completo, correção de metadados, retratação ou mudança relevante de evidência.

Palavras-chave

orientação sexual; desenvolvimento; fluidez; revisão viva; ScienceLayers.

Introdução

O ScienceLayers preserva a pergunta cotidiana original como trilha de auditoria, mas usa a pergunta pública sugerida como framing editorial quando a formulação bruta trazer pressupostos, dicotomias, ambiguidade ou linguagem pouco científica. A resposta não deve ser forçada para um sim/não quando a literatura exige gradação por população, exposição, desenho, desfecho, qualidade e contexto.

A pergunta cotidiana vigente evita reproduzir uma oposição pública simplificadora. O protocolo organiza a investigação em termos científicos: desenvolvimento da orientação sexual, fatores associados, estabilidade, fluidez, distinção entre atração, identidade e comportamento, e evidência direta ou indireta sobre voluntariedade percebida.

A revisão não deve assumir causalidade a partir de associação, não deve tratar orientação sexual como patologia e não deve antecipar conclusão pública antes do corpus, da avaliação de qualidade e das análises de sensibilidade.

Método

Desenho da revisão

A pergunta cotidiana vigente evita reproduzir uma oposição pública simplificadora. O protocolo organiza a investigação em termos científicos: desenvolvimento da orientação sexual, fatores associados, estabilidade, fluidez, distinção entre atração, identidade e comportamento, e evidência direta ou indireta sobre voluntariedade percebida.

A revisão não deve assumir causalidade a partir de associação, não deve tratar orientação sexual como patologia e não deve antecipar conclusão pública antes do corpus, da avaliação de qualidade e das

análises de sensibilidade.

Modelo principal: PEO.

ELEMENTO	DEFINIÇÃO OPERACIONAL
População	Humanos de qualquer contexto populacional, incluindo populações gerais, comunitárias, clínicas ou subgrupos específicos, desde que a limitação de generalização seja registrada.
Exposição/fe-nômeno	Fatores biológicos, genéticos, pré-natais, neurodesenvolvimentais, familiares, sociais, culturais e de curso de vida associados ao desenvolvimento da orientação sexual.
Outcomes/de-sfechos	Orientação sexual, atração sexual ou afetiva, identidade sexual, comportamento sexual, estabilidade, mudança, fluidez e voluntariedade percebida.

Distinções obrigatórias na triagem, extração e síntese:

- atração, identidade e comportamento não devem ser tratados como medidas intercambiáveis;
- "fatores associados" não deve ser traduzido automaticamente como "causas";
- fluidez, mudança de identidade ou mudança de comportamento não devem ser usadas isoladamente como prova direta de escolha voluntária da atração;
- estudos sobre populações LGBTQ+ amplas só entram no corpus principal quando dados sobre orientação, atração, identidade ou comportamento forem separáveis.

O tipo vigente é `mapa_sistematico_com_sintese_narrativa`.

Justificativa:

- a pergunta é multidimensional e atravessa subcampos com desenhos, medidas e inferências diferentes;
- o primeiro ciclo precisa mapear a distribuição da evidência antes de afirmar quais clusters sustentam síntese;
- síntese narrativa será permitida apenas em clusters com coerência mínima predefinida;
- revisão sistemática estrita por subpergunta pode ser indicada depois da busca exploratória, mas seria prematura neste momento.

Alternativas rejeitadas neste checkpoint:

- `revisao_sistematica` desde o início: rejeitada por risco de forçar uma pergunta estreita antes de conhecer os clusters reais do corpus;
- `scoping_review`: plausível para organização conceitual, mas menos adequada como tipo principal porque a pergunta pública exige, quando o corpus permitir, uma resposta cautelosa sobre estabilidade, fluidez e voluntariedade;
- `dossie_editorial_com_revisao_contextual`: rejeitado como tipo principal porque o projeto deve manter busca, triagem e rastreabilidade sistemáticas.

Cada registro deve ser classificado em uma das camadas:

- evidência empírica primária;
- síntese prévia;
- estudo técnico ou metodológico;
- material contextual.

Material contextual pode orientar interpretação, linguagem e limites, mas não sustenta sozinho a conclusão central.

Não há restrição temporal explícita na pergunta cotidiana. A busca inicial deve ser ampla, sem corte inicial por data, e processada do mais recente para o mais antigo quando a base permitir.

Pontos de inflexão serão usados como critérios de interpretação, não como filtros automáticos:

- literatura anterior e posterior à despatologização psiquiátrica;
- mudanças de instrumentos, categorias e definições de orientação, identidade e comportamento;
- crescimento de estudos populacionais, longitudinais, genéticos e de grandes coortes;
- mudanças culturais que afetam autorrelato, identidade e linguagem.

Estudos antigos podem ser incluídos, usados como contexto, rebaixados em peso ou excluídos por obsolescência metodológica apenas com justificativa rastreável.

Idiomas iniciais:

- inglês;
- português;
- espanhol.

A estratégia deve conter termos em inglês, português e espanhol. Outros idiomas, incluindo alemão e neerlandês, não entram no primeiro ciclo por padrão; podem ser reavaliados após a busca exploratória se houver sinal de literatura central não coberta. Essa limitação deve ser registrada em sínteses públicas.

Incluir no corpus empírico primário:

- estudos com dados originais em humanos;
- estudos longitudinais, transversais, quantitativos, qualitativos ou mistos;
- estudos populacionais, comunitários ou clínicos, desde que o desenho e a limitação de generalização sejam registrados;
- estudos que meçam orientação sexual, atração pelo mesmo sexo, identidade sexual, comportamento sexual, estabilidade, fluidez, mudança ou voluntariedade percebida;

- estudos sobre fatores biológicos, genéticos, pré-natais, neurodesenvolvimentais, familiares, sociais, culturais ou de curso de vida associados à orientação sexual;
- estudos LGBTQ+ amplos apenas quando os dados relevantes para orientação, atração, identidade ou comportamento forem separáveis.

Incluir fora do corpus principal, em camadas separadas:

- revisões sistemáticas, metanálises e revisões narrativas como sínteses prévias ou contexto;
- estudos metodológicos sobre instrumentos, definições, mensuração ou validação;
- diretrizes profissionais, documentos históricos e posicionamentos institucionais como material contextual.

Excluir do corpus principal:

- editoriais, opiniões, ensaios ou comentários sem dados originais;
- estudos não humanos;
- estudos exclusivamente sobre HIV, IST, prevenção, comportamento de risco ou acesso a serviços quando não informarem desenvolvimento, orientação, identidade, comportamento, estabilidade ou voluntariedade;
- estudos exclusivamente sobre opinião pública, aceitação social, stigma ou atitudes quando não informarem a pergunta científica;
- estudos sobre comportamento sexual situacional que não permitam inferência rastreável sobre orientação, identidade ou atração;
- textos que tratem homossexualidade como patologia sem pergunta empírica relevante;
- estudos de tentativa de mudança de orientação como corpus principal, salvo reclassificação explícita no eixo condicional.

Quando um estudo antigo tiver dados empíricos relevantes, ele não deve ser excluído automaticamente por linguagem patologizante. A decisão conservadora é classificar como corpus principal com limitação explícita, evidência rebaixada ou contexto histórico, conforme desenho e relevância.

Bases principais para a busca exploratória:

- PubMed/MEDLINE;
- APA PsycInfo/PsycArticles, se acessível;
- Europe PMC;
- OpenAlex;
- Semantic Scholar;
- BVS/LILACS;
- SciELO.

Fontes complementares:

- Crossref para DOI, metadados e checagem de registros, não como base principal de evidência;
- Cochrane Library para revisões e contexto quando pertinente;
- Scopus ou Web of Science se houver acesso e justificativa;
- fontes de preprints como OSF, PsyArXiv, medRxiv, bioRxiv ou SocArXiv apenas com flag explícito.

Bases inacessíveis não devem ser simuladas. Se uma fonte não puder ser usada, registrar a limitação.

Aplicar a regra padrão:

1. DOI normalizado;
2. PMID/PMCID quando aplicável;
3. título normalizado;
4. título + primeiro autor + ano;
5. comparação manual para ambiguidades.

Saídas esperadas: records-raw.csv, records-dedup.csv e relatório de deduplicação quando a etapa for executada.

Triagem de título e resumo:

- aplicar critérios de inclusão e exclusão com motivo curto e rastreável;
- marcar como pending quando a decisão depender de resumo ausente, texto completo ou separabilidade dos dados;
- não excluir automaticamente estudos antigos ou de linguagem inadequada se houver dado empírico potencialmente relevante;
- separar registros de corpus principal, contexto, estudo metodológico e síntese prévia.

Quando agentes simularem revisores, registrar a simulação. A arbitragem deve preferir decisão conservadora: manter para próxima etapa quando houver dúvida real de elegibilidade.

Seguir a ordem operacional padrão:

1. link aberto do publisher;
2. DOI landing page;
3. PubMed Central/Europe PMC;
4. OpenAlex;
5. Semantic Scholar;
6. repositórios abertos pertinentes;
7. página institucional do autor;

8. pedido operacional ao humano via planilha da revisão no Drive.

Não apagar nem substituir arquivos adicionados. Se houver múltiplas versões, registrar qual foi usada.

Campos mínimos:

- identificação, DOI/URL, ano, país e contexto;
- desenho, amostra, população e forma de recrutamento;
- dimensão medida: atração, identidade, comportamento, estabilidade, fluidez ou voluntariedade;
- exposição ou fator associado;
- instrumentos e definições usadas;
- resultados principais, sem transformar associação em causalidade;
- limitações, financiamento e conflitos;
- camada de evidência;
- relevância para cada subpergunta.

Plano inicial:

- MMAT 2018 como ferramenta de base para corpus misto;
- CASP para estudos qualitativos quando avaliação específica for necessária;
- Newcastle-Ottawa ou ROBINS-I para estudos observacionais quando o desenho exigir avaliação mais detalhada;
- AMSTAR 2 para revisões sistemáticas usadas como contexto estruturado;
- STREGA como guia de checagem de relato para estudos genéticos quando aplicável;
- avaliação de confiança por cluster inspirada em GRADE, sem converter automaticamente contagem de estudos em força de evidência.

Qualidade metodológica é separada de direção do resultado.

Primeiro produto analítico: mapa da evidência por desenho, população, dimensão medida, fator associado, período, país/contexto e camada de evidência.

Síntese narrativa só será feita em clusters que cumpram condições mínimas:

- estudos empíricos primários independentes suficientes para comparação mínima, ou síntese prévia de boa qualidade com estudos primários rastreáveis;
- dimensão medida claramente identificada;
- desenhos, populações ou instrumentos suficientemente comparáveis para interpretação cautelosa;
- qualidade e limitações descritas;
- risco de confundir associação, causalidade, identidade, comportamento e atração explicitamente controlado na redação.

Clusters esperados para mapear, sem pressupor que todos terão síntese:

- genética, herdabilidade e estudos familiares;
- fatores pré-natais e neurodesenvolvimento;
- ordem fraterna de nascimento, ambiente uterino e marcadores biológicos;
- família, socialização e cultura;
- identidade, linguagem e contexto histórico;
- estabilidade, mudança e fluidez;
- voluntariedade percebida;
- tentativas de mudança e dano como eixo condicional;
- limites metodológicos e mensuração.

Cenários iniciais:

- apenas estudos longitudinais;
- apenas amostras populacionais;
- excluindo amostras clínicas ou de conveniência;
- apenas estudos com qualidade moderada ou superior;
- excluindo preprints;
- separando estudos revisados por pares de literatura cinzenta;
- separando períodos antes/depois de mudanças relevantes de definição e instrumento;
- separando atração, identidade e comportamento;
- separando orientação masculina, feminina e bissexual quando os dados exigirem;
- excluindo estudos com alto conflito de interesse;
- reavaliando conclusões sem estudos antigos com forte risco de obsolescência metodológica.

Fluxo, dados e rastreabilidade

MÉTRICA	VALOR
Registros brutos	3402
Registros após deduplicação	2715
Decisões de triagem	2715
Artigos no manifest	162
Textos extraídos	88
Solicitações de artigo	92
Logs de busca	24

Nota sobre citações e metadados

As referências finais são geradas em APA a partir do manifest e do corpus público. Quando a base local não traz autores completos, periódico, volume, número ou páginas, o artigo preserva os metadados disponíveis e declara essa limitação. A tradução do título para português é editorial e não substitui o título original na referência.

Resultados

Distribuição por camada de evidência

CAMADA	N
evidência empírica primária	66
estudo_tecnico_metodologico	7
sintese_previa	5
material contextual	3
misto	1

Distribuição por qualidade

QUALIDADE	N
alto	26
moderado_alto	22
contexto	21
moderado	12
baixo	1

Distribuição por peso na síntese

PESO	N
apoio à síntese	41
contexto; não sustenta sozinho a conclusão	23
contribuição principal	18

Crítica profunda por artigo

A camada 07b contém 82 fichas de crítica profunda por artigo. Ela é usada como trava editorial para impedir que a síntese pública ultrapasse o que cada estudo pode sustentar.

Centralidade:

CENTRALIDADE 07B	N
apoio	45
contexto	18
principal	18
baixo_impacto	1

Risco metodológico:

RISCO METODOLÓGICO 07B	N
alto	45
moderado	35
critico	2

Sensibilidade ética:

SENSIBILIDADE ÉTICA 07B	N
alta	73
critica	9

Prioridade de seguimento metodológico:

PRIORIDADE 07B	N
normal	54
alta	22
baixa	5
nao_priorizar	1

Estudos com contribuição principal

ID	AUTOR/ANO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
SL-001-ART-0002	Emma Claesdotter-Knutsson (2025)	Prevalência de Minorias Sexuais e de Gênero em uma População Adolescente Comunitária Sueca: Estabilidade versus Fluidez da Orientação Sexual.	Coorte comunitária longitudinal com medidas repetidas de atração aos 14, 15 e 17 anos; análise descritiva de estabilidade e fluidez; medida transversal de gender discontent aos 17 anos	n=1513 adolescentes com dados de atração em pelo menos uma de três ondas; 764 meninas e 749 meninos; idade 14 n=623, idade 15 n=1322, idade 17 n=949; análise de gender discontent em n=941 aos 17 anos	alto	A não sexualidade caiu dos 14 aos 17 anos de 10.2% para 2.1% nas meninas e de 9.4% para 3.4% nos meninos; a heterossexualidade subiu para 74.8% nas meninas e 88.5% nos meninos; a bissexualidade foi mais prevalente entre meninas do que meninos aos 17 anos, 18.2% versus 4.5%; a estabilidade do padrão homossexual dos 15 aos 17 foi baixa, 17.6% nas meninas e 29.4% nos meninos; gender discontent foi 1.7% aos 17 anos
SL-001-ART-00108	Benjamin EdeMayo (2025)	Estabilidade e Mudança na Identidade de Gênero e na Orientação Sexual ao Longo da Infância e da Adolescência.	Monografia empírica com coorte longitudinal do Trans Youth Project; medidas repetidas de identidade de gênero e orientação sexual entre 2013 e 2024	N total=912 jovens; 317 trans com transição social precoce, 218 irmãos inicialmente cis e 377 cis não aparentados; idade média 8.1 anos na entrada e 14.3 anos no último acompanhamento; análises de orientação variam por idade e disponibilidade de medida	moderado	Entre adolescentes com dados de orientação, 60% dos jovens trans binários e 33% dos cis relataram atração queer; 37% indicaram atração por meninos e meninas; entre participantes com relatos repetidos de orientação, 38% relataram mudança ao longo do tempo; a chance de mudança não diferiu entre grupos, mas aumentou com mais tempo de seguimento; maior não conformidade de gênero na infância associou-se a orientação quee...
SL-001-ART-00235	Alicia Campbell (2025)	Gênero, Atitudes Heteronormativas e Estabilidade e Mudança na Identidade Sexual.	Estudo de painel longitudinal; regressão logística pooled e painel de efeitos aleatórios; dois períodos: 2012-2016 e 2016-2020	~20.810 observações de adultos australianos (idades 20-99; M=50,63); HILDA Survey; amostra de probabilidade representativa nacional; 54-55% mulheres	alto	Entre mulheres LGBTQ: ideologia familiar convencional associada a maior probabilidade de mudar para identidade reta (OR=1,43; p=.002); aumento intra-pessoal nessa atitude também significativo (OR=1,38; p=.027); preferência pela heterossexualidade não foi preditor significativo. Entre homens GBQ: preferência pela heterossexualidade associada a

ID	AUTOR/ANO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
						maior probabilidade de mudar para identidade reta (OR=1,24; p=.014); ideolo...
SL-001-ART-00285	Cynthia Arslanian-Engoren (2024)	Uma análise longitudinal da associação entre mudanças na identidade sexual e riscos de doenças cardiovasculares.	Estudo longitudinal observacional; Generalized Estimating Equations (GEE) com estrutura de correlação intercambiável; PATH study Ondas 1-5 (2013-2019); análises com pesos longitudinais; 5 pontos de coleta	PATH study; N=18.035 adultos ≥18 anos; 91,7% heterossexuais estáveis; representativa nacional; retenção na onda 5: 69,4%	alto	Na amostra total (limiar p<0,01): apenas o grupo 'duas ou mais mudanças sem padrão definido' associado a maior probabilidade de uso abusivo de álcool entre ondas 2-5 (AOR=1,66; 95%IC=1,25-2,21) e na onda 5 (AOR=1,57; 95%IC=1,12-2,19) vs. heterossexuais-estáveis. Por sexo (limiar p<0,01): somente em mulheres; esse grupo associado a maior uso abusivo de álcool entre ondas 2-5 (AOR=1,94; 95%IC=1,41-2,67) e na onda 5 (A...
SL-001-ART-00510	Ola Kunle Ayo Kunmi Oginni (2024)	Influências Genéticas e Ambientais sobre a Orientação Sexual: Moderação pela Não Conformidade de Gênero na Infância e Adversidade no Início da Vida.	Estudo observacional com desenho de gêmeos e modelagem estrutural ACE; análises de moderação fenotípica e genética em dados retrospectivos e contemporâneos	3175 indivíduos nas análises fenotípicas; 872 pares completos de gêmeos para modelagem genética, sendo 319 pares monozigóticos e 553 dizigóticos; média de idade 37.6 anos; 6.8% classificados como não heterossexuais	moderado	A orientação sexual mostrou correlação fenotípica positiva com não conformidade de gênero na infância e com adversidades precoces; a associação entre adversidades e orientação sexual foi atenuada após inclusão da não conformidade de gênero. A não conformidade de gênero moderou negativamente a variância da orientação sexual e essa moderação foi atribuída sobretudo à redução dos efeitos ambientais individuais, betaE=-...
SL-001-ART-0000	Jakub Fořt (2024)	Examinando o Efeito da Ordem de Nascimento Fraternal e a Orientação Sexual: Perspectivas de uma População	Estudo observacional transversal, preregistrado, com survey online e regressões logísticas em	Amostra final segundo Methods: 843 homens heterossexuais, 698 homens gays, 331 mulheres heterossexuais e 265 mulheres lésbicas; o	moderado	A parametrização convencional encontrou efeito fraternal de ordem de nascimento entre homens gays, OR=1.35 para irmãos maternos mais velhos, e entre mulheres lésbicas, OR=1.71. A parametrização revised novel confirmou o efeito em homens,

ID	AUTOR/ANO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
514		do Leste Europeu.	múltiplas parametrizações	resumo relata 693 homens gays; coleta entre junho de 2020 e março de 2021		OR=1.65, e mulheres, OR=1.89. Irmãos mais velhos não maternos não mostraram associação significativa. Não houve suporte para restringir o efeito a homens gays com papel receptivo em...
SL-0001-ART-00516	Kabátek J (2025)	Ordem de Nascimento e Tamanho da Família de Participantes do UK Biobank Identificados como Assexuais, Bissexuais, Heterossexuais ou Homossexuais de Acordo com Históricos Sexuais Autorrelatados.	Estudo observacional transversal com análise secundária do UK Biobank e regressões logísticas pareadas para separar efeitos de ordem de nascimento e tamanho familiar	171133 participantes utilizáveis, sendo 78983 homens e 92150 mulheres; homens: 75944 heterossexuais, 1369 homossexuais, 710 bissexuais e 960 assexuais; mulheres: 89770 heterossexuais, 416 homossexuais, 931 bissexuais e 1033 assexuais	moderado	Os efeitos de ordem de nascimento apareceram apenas para homossexualidade. Irmãos mais velhos aumentaram as odds de homossexualidade em homens e mulheres, e irmãs mais velhas aumentaram as odds em homens. Não houve efeito consistente de irmãos mais velhos sobre bissexualidade ou assexualidade. O único achado de tamanho familiar foi associação entre famílias menores e assexualidade em ambos os sexos. As análises com...
SL-0001-ART-00550	Scott W Semeny (2023)	Androfilia masculina, ordem de nascimento e fecundidade feminina em Samoa: Uma retrospectiva de 10 anos.	Estudo observacional retrospectivo com agregação de 10 anos de trabalho de campo e regressões logísticas para separar efeito fraternal de ordem de nascimento e fecundidade feminina	N=1061 participantes únicos; 703 homens ginefílicos e 358 fa'afafine androfílicas; dados de campo de 2004 a 2013	moderado	Fa'afafine relataram mais irmãos mais velhos, 1.88 versus 1.24, mais irmãs mais velhas, 1.74 versus 1.17, e mais irmãos totais, 5.65 versus 4.66. No modelo tradicional, irmãos mais velhos e irmãs mais velhas mostraram odds ratios de 1.23 para androfilia, e o modelo com irmãos mais velhos versus outros irmãos encontrou OR=1.31 para irmãos mais velhos. Nas parametrizações que controlam simultaneamente tamanho da fratr...
SL-0001-ART	Christopher Abé	Deslocamentos Intersexo em Dois Fenótipos de Neuroimagem e sua Relação	Estudo observacional transversal de neuroimagem e genética com	18,645 participantes com dados de SSB, DTI e MRI estrutural; 8,432 HeM, 9,488 HeF, 393 nHeM e	moderado	O classificador por PLS distinguiu bem homens e mulheres, mas com queda de desempenho em não heterossexuais; houve interação significativa entre sexo e SSB em

ID	AUTOR/ANO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
RT-00703	(2021)	com Escores Poligênicos para Comportamento Sexual com Parceiros do Mesmo Sexo: Um Estudo com 18.645 Indivíduos do UK Biobank.	classificação multivariada PLS, análises univariadas complementares e escores poligênicos	332 nHeF; análises de escore poligênico em até 20,002 indivíduos	alto	LV1, impulsionada por mulheres não heterossexuais mais masculinas nesse componente; PSSB associou-se a pequenos efeitos em córtex occipital lateral e temporo-occipital
SL-001-ART-00946	Mar gare t Ros ario (2026)	O Desenvolvimento da Identidade Sexual em Adultos Lésbicas, Gays, Bissexuais e de Outras Minorias Sexuais: Perfis Diversos e seus Correlatos Sociodemográficos.	Análise de perfis latentes (LPA) e perfis observados sobre dados retrospectivos de amostra de probabilidade; delineamento transversal com medidas de curso de vida retrospectivas	N=1.417 casos não ponderados; N=1.346 casos ponderados; adultos cisgênero LGB+ de 3 gerações; amostra de probabilidade nacional (Estudo Generations); recrutamento via rastreio diário Gallup (mar 2016 – mar 2018)	moderado	Múltiplos perfis de DIS identificados (5 LPA + 2 observados para mulheres; 4 LPA + 2 observados para homens); 35,9% das mulheres vs. 67,0% dos homens concluíram DIS na adolescência; mulheres tiveram início mais tardio e duração maior em todos os perfis; ordem geral dos marcos: atração → percepção de identidade → sexo com mesmo sexo → disclosure a amigo → disclosure a familiar; mulheres 3× mais propensas a relatar nu...
SL-001-ART-00808	Michael Raymond (2026)	O papel do aborto espontâneo e da ordem de nascimento entre irmãs na orientação homossexual masculina: previsões teóricas e dados empíricos	Simulação computacional estocástica do Maternal Immune Hypothesis (MIH) + análise observacional multinacional (8 populações; dados individuais de sibships)	8 populações (Indonésia, França, Polinésia Francesa, Grécia, Canadá, República Tcheca, Samoa, Irã); N varia por dataset (ex.: Polinésia Francesa N=380; demais reutilizados de publicações anteriores); desequilíbrio entre andrófilos e ginéfilos controlado por design amostral	alto	FBOE significativo em todas as 8 populações (confirmação replicada); SBOE significativo controlando FBOE nas 8 populações combinadas ($X^2=32,1$, $df=1$, $P=1,5 \times 10^{-8}$); SBOE também significativo restringindo a $ob=0$ ($X^2=11,8$, $df=1$, $P=5,9 \times 10^{-4}$); taxas de aborto espontâneo necessárias para explicar SBOE como puramente espúrio: 37%–57% por população (excedem taxas tipicamente reportadas de 10–30%); frequência de orientação hom...

ID	AUTOR/ANEXO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
SL-0001-ART-0019999	Rebecca Troisi (2020)	Identidade de gênero e identidade de orientação sexual em mulheres e homens expostos prenatalmente ao dietilestilbestrol.	Coorte longitudinal observacional com análise do seguimento de 2016 do NCI DES Combined Cohort; regressão logística binária e politômica estratificada por sexo	3306 mulheres e 1848 homens que responderam às perguntas de identidade sexual e de gênero em 2016; expostos e não expostos ao DES com status documentado em prontuário	moderado	Entre mulheres, a exposição ao DES associou-se a menor chance de relatar identidade não heterossexual (OR=0.61; IC95% 0.40-0.92), sobretudo identidade lésbica (OR=0.44; IC95% 0.25-0.76); não houve associação clara com identidade bissexual. Entre homens, a OR para identidade não heterossexual foi 1.39 (IC95% 0.82-2.37), com estimativas semelhantes para identidades gay e bissexual, mas imprecisas. Apenas cinco partici...
SL-0001-ART-0020644	Doug Vanderlaan (2017)	ORDEM DE NASCIMENTO E TRANSEXUALIDADE ANDRÓFILA DE HOMEM PARA MULHER NO BRASIL.	estudo observacional comparativo com regressão logística	261 participantes; 118 mulheres trans andrófilas designadas homens ao nascer; 143 homens não trans ginefílicos	alto	o grupo trans teve significativamente mais irmãos mais velhos e mais outros irmãos; cada irmão mais velho adicional aumentou em 32% as chances de pertencer ao grupo trans andrófilo
SL-0001-ART-0020281	Chonghen Wei (2025)	Desenvolvimento da identidade sexual, risco psiquiátrico e fatores de proteção em pessoas bissexuais na China continental, Hong Kong e Taiwan.	Survey observacional transversal via internet; análise multivariada de fatores individuais, familiares e comunitários associados a marcos identitários e saúde mental	n=685 adultos; 474 China continental, 93 Hong Kong e 118 Taiwan; recrutamento online por organizações LGBTQ e redes profissionais; coleta em 2021	moderado	Coortes mais velhas relataram marcos identitários mais tardios; após ajuste por idade e gênero, residentes da China continental relataram awareness e formação bissexual mais tardias do que residentes de Taiwan; Taiwan apresentou maior outness; 60% relataram depressão moderadamente grave, 80% ansiedade moderada ou grave e cerca de metade ideação suicida no último ano; maior autoestima associou-se a maior bem-estar e...
SL-0001-ART-0020000	Willi Zha	Tendências populacionais e fluidez individual	Estudo de coorte com cinco coortes	n=98.317 participantes para tendências	alto	A identidade bissexual aumentou de 1,6% em 2010 para 2,5% em 2014 e 3,1% em 2021; a

ID	AUTOR/ANO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
1-ART-02308	ng (2024)	da identidade sexual entre residentes do condado de Estocolmo.	populacionais prospectivas e medidas repetidas de identidade sexual em 2010, 2014 e 2021	populacionais; subamostra n=34.815 com dados em 2010, 2014 e 2021 para análise de fluidez individual		identidade homossexual variou de 1,7% para 2,0%; em 2021, 12,0% da Geração Z e 7,8% dos millennials relataram identidade homossexual ou bissexual; na coorte com três ondas, 45,8% a 50,6% dos participantes que se identificavam como bissexuais em 2021 haviam se identificado como heterossexuais em 2010; 15,7% mudaram de identidade ao me...
SL-001-ART-02317	Kieren J Lill y (2024)	Fixa ou fluida? Fluidez da identidade sexual em um grande estudo de painel nacional com adultos neozelandeses.	Estudo observacional longitudinal com oito ondas anuais do NZAVS; análise de transições em um ano com pooled sample e contagem de mudanças em sete anos na subamostra completa	N=45.856 no pooled sample de pares consecutivos; 42.848 heterossexuais, 1.192 lésbicas/gays e 1.816 plurissexuais no primeiro ponto de cada par; n=4.269 na subamostra com oito ondas completas	alto	Ao longo de sete anos, 5,7% mudaram a identidade sexual ao menos uma vez. A estabilidade em sete anos foi 97,7% entre heterossexuais, 88,5% entre lésbicas/gays e 63,6% entre plurissexuais. Entre os que mudaram, 77,2% não seguiram trajetória linear de heterossexual para LGB+. Participantes mais jovens tenderam a relatar mais mudanças. Mulheres relataram mais plurissexualidade, mas não mais fluidez total. Maior abertura...
SL-001-ART-02445	Dragos C Grui a (2023)	Estabilidade e Mudança na Orientação Sexual e na Excitação Genital ao Longo do Tempo.	Estudo observacional longitudinal de laboratório com duas sessões repetidas separadas por mediana de 12,68 meses	N=119 após exclusões técnicas; 52 homens e 67 mulheres; homens: 19 heterossexuais, 19 bissexuais e 14 homossexuais; mulheres: 31 heterossexuais, 18 bissexuais e 18 homossexuais	alto	Mudança de grupo no autorrelato ocorreu em 5 homens 9,6% e 13 mulheres 19,4%, sobretudo entre participantes bissexuais. O autorrelato de orientação sexual mostrou estabilidade relativa significativa, mas menor entre mulheres do que entre homens e menor entre bissexuais do que entre monossexuais. Houve mais mudança não direcional no autorrelato entre bissexuais. As medidas de excitação genital também foram correlacion...

ID	AUTOR/ANO	TÍTULO EDITORIAL	DESENHO	AMOSTRA	QUALIDADE	ACHADO REGISTRADO
SL-0001-ART-000510, SL-0001-ART-000530, SL-0001-ART-000569, SL-0001-ART-000621, SL-0001-ART-000678, SL-0001-ART-000772, SL-0001-ART-002025, SL-0001-ART-002214, SL-0001-ART-001995 (contexto, reviews curados de pesquisa em gêmeos por Segal 2020), SL-0001-ART-002030 (contexto; foco em estressores de minoria e ruminação em MZ discordantes, não em desenvolvimento).	Ankur Srivastava (2022)	Fluidez de Identidade Sexual, Estresse no Gerenciamento da Identidade e Depressão em Adolescentes de Minorias Sexuais.	Coorte longitudinal de quatro ondas em 18 meses; modelo autoregressivo cross-lagged multigrupo	n=1077 adolescentes minorias sexuais cisgêneros; 14-17 anos; 357 masculinos e 720 femininos por sexo designado ao nascer	moderado	40,4% relataram ao menos uma mudança de identidade; participantes com mudança já tinham mais estresse e depressão na linha de base; depressão predisssu estresse subsequente em ambos os grupos no modelo geral; entre adolescentes com sexo feminino designado ao nascer e identidade fluida houve efeito recíproco entre estresse e depressão; entre os masculinos a depressão predisssu estresse independentemente da fluidez

Síntese técnica

Eixo 1 - Genética, herdabilidade e estudos de gêmeos

Estudos: SL-0001-ART-000510, SL-0001-ART-000530, SL-0001-ART-000569, SL-0001-ART-000621, SL-0001-ART-000678, SL-0001-ART-000772, SL-0001-ART-002025, SL-0001-ART-002214, SL-0001-ART-001995 (contexto, reviews curados de pesquisa em gêmeos por Segal 2020), SL-0001-ART-002030 (contexto; foco em estressores de minoria e ruminação em MZ discordantes, não em desenvolvimento).

Convergências:

- Os estudos genéticos de maior escala são compatíveis com arquitetura poligênica modesta para comportamento sexual com o mesmo sexo, não com gene único nem predição individual. O GWAS de larga escala de SL-0001-ART-000569 (n=477.522 na descoberta) identificou cinco loci de significância genômica e estimou herdabilidade SNP-based entre 8% e 25% e herdabilidade familiar de 32,4% (IC95% 10,6–54,3), mas esse estudo mede comportamento autorrelatado, não orientação completa, e tem sensibilidade ética crítica na 07b.
- O GWAS Han chinês de SL-0001-ART-000621 localizou loci adicionais (FMR1NB e ZNF536) e mostrou sobreposição genética parcial com a amostra europeia, indicando que a base genética não é exclusiva de uma população.
- O estudo de gêmeas britânicas SL-0001-ART-002214 estimou herdabilidade de atração sexual em 25% (IC95% 17–33%) e ausência de efeito de ambiente compartilhado, com correlação genética

entre não conformidade de gênero infantil e atração de $r_A = -0,42$.

- O estudo finlandês de gêmeos SL-0001-ART-000510 confirmou correlação fenotípica entre não conformidade de gênero infantil, adversidades precoces e orientação, mas a moderação significativa veio da redução de variância ambiental individual ($\beta_E = -0,38$), não de adversidades.
- O estudo de excitação fisiológica em gêmeos MZ discordantes SL-0001-ART-002025 mostrou que diferenças autorrelatadas de orientação têm correlato fisiológico (resposta genital e pupilar), apoiando a contribuição de fatores não compartilhados.
- O GWAS adicional SL-0001-ART-000678 em homens não atingiu significância genômica em análise isolada, sustentando apenas indicação exploratória.

Divergências e ressalvas:

- A correlação genética entre os sexos (SL-0001-ART-000569) é 0,63, ou seja, significativa mas longe de 1, indicando que parte da arquitetura genética é específica por sexo.
- A correlação genética entre comportamento bissexual e exclusivamente do mesmo sexo (SL-0001-ART-000530) ficou em $r_g = 0,281$, sugerindo arquiteturas parcialmente distintas.
- Análises de corte histórica (SL-0001-ART-000772) sugerem que o sinal genético-reprodutivo associado a SSB se inverteu após a difusão da contracepção oral, indicando que correlações genéticas com fecundidade são moduladas por contexto histórico.
- Nenhum estudo encontrou um "gene da homossexualidade"; todos os autores enfatizam efeitos pequenos por SNP e ausência de previsibilidade individual.

Conclusão direta do eixo: a evidência genética e de gêmeos é compatível com contribuição modesta e poligênica, com herdabilidade entre ~8% e ~32% conforme o desenho, e parte relevante da variância permanece atribuída a fatores ambientais individuais ainda não identificados. Esta não é uma conclusão pública forte sobre "causa genética da orientação": SL-0001-ART-000569, o apoio mais influente para poligenicidade, ainda exige releitura crítica independente ou rebaixamento retórico formal antes da versão pública 1.0. A adição incremental de SL-0001-ART-001995 e SL-0001-ART-002030 não muda essa leitura: o primeiro reúne reviews curados sem dados primários, e o segundo é estudo de saúde mental em MZ discordantes que serve como contexto, não como evidência de origem.

Eixo 2 - Pré-natal, neurodesenvolvimento e marcadores biológicos indiretos

Estudos mapeados: SL-0001-ART-000128, SL-0001-ART-000458, SL-0001-ART-000568, SL-0001-ART-000593, SL-0001-ART-000629, SL-0001-ART-000703, SL-0001-ART-000797 (somente auditoria; override 07b), SL-0001-ART-000825, SL-0001-ART-000841, SL-0001-ART-000908, SL-0001-ART-001086 (Schultheiss 2026, 2D:4D em 372 sujeitos da Alemanha, ginefilia/androfilia em ambos os sexos), SL-0001-ART-001999, SL-0001-ART-002060, SL-0001-ART-002191, SL-0001-ART-002197, SL-0001-ART-002206, SL-0001-ART-002244, SL-0001-ART-000577.

Pendência operacional fora da síntese: SL-0001-ART-001188 (Corrêa 2024, testosterona e 2D:4D em lésbicas) está em pending por preservação parcial (apenas resumo e back matter Springer) e não entra em nenhum eixo até reingestão.

Convergências:

- Estudos de razão digital 2D:4D em homens (SL-0001-ART-000128, SL-0001-ART-000568, SL-0001-ART-000629, SL-0001-ART-000458) detectam diferenças pequenas mas consistentes entre subgrupos de orientação, com efeito muitas vezes restrito a subconjuntos como papel sexual anal receptivo (SL-0001-ART-000568).
- Estudos de lateralidade (SL-0001-ART-000841, SL-0001-ART-000908) replicam associação entre não destreza manual e orientação não heterossexual, com padrões diferentes por sexo.
- Estudos de perfil latente integrando múltiplos marcadores (SL-0001-ART-000458, SL-0001-ART-000593) sustentam vias biodesenvolvimentais distintas e parcialmente independentes (imunológica, hormonal, hereditária).
- O quase-experimento clínico com deficiência isolada de GnRH (SL-0001-ART-000825) é o desenho com inferência causal mais forte e sugere que hormônios ovarianos perinatais organizam androfilia em mulheres.
- A coorte de fome holandesa (SL-0001-ART-002244) testou a hipótese de desnutrição pré-natal e não encontrou associação, com baixo poder por subreporte.
- A coorte DES (SL-0001-ART-001999) encontrou redução de identidade lésbica em mulheres expostas (OR=0,44; IC95% 0,25–0,76) e tendência não significativa para mais identidade gay em homens.
- O estudo de neuroimagem do UK Biobank (SL-0001-ART-000703) identificou correlatos estruturais multivariados modestos e padrão de cross-sex shift mais claro em mulheres.
- A revisão narrativa de SL-0001-ART-002206 reúne dados convergentes em mulheres com CAH (10/10 estudos) sobre maior prevalência de não heterossexualidade, com efeito dose-resposta.

Divergências e ressalvas:

- 2D:4D é proxy controverso e indireto, com tamanho de efeito pequeno e direções inconsistentes entre estudos (SL-0001-ART-002191 mostrou direção oposta em homens finlandeses).
- O estudo turco de função tireoidiana materna (SL-0001-ART-000797) reporta efeito muito grande (~80% de atração pelo mesmo sexo entre filhos expostos vs. ~2% no controle), mas é retrospectivo, com amostra clínica e sem controle laboratorial; o achado não foi replicado. Após 07b/AR-0100, ele permanece apenas como hipótese fraca auditada, fora da sustentação do eixo.
- O estudo post-mortem de SL-0001-ART-000621 tem confundidor crítico: todos os 13 homens homossexuais tinham AIDS, o que pode explicar a expressão de ZNF536 no SCN.
- Revisões narrativas (SL-0001-ART-002060, SL-0001-ART-002197, SL-0001-ART-002206) entram apenas como contexto interpretativo.

- O estudo de SCAs (SL-0001-ART-000577) é sobre percepção parental, não sobre evidência etiológica.

Conclusão direta do eixo: há sinais convergentes de influência pré-natal hormonal e neurodesenvolvimental em ambos os sexos, mas todos os marcadores são indiretos, com efeitos pequenos a moderados, heterogêneos por subgrupo e sem que nenhum mecanismo único explique a variância da orientação. A adição de SL-0001-ART-001086 (Schultheiss 2026, n=372) é um estudo adicional de 2D:4D com correlato negativo para ginefilia e positivo para androfilia em ambos os sexos; entra como apoio convergente, mas continua sujeito às mesmas reservas que a literatura prévia de 2D:4D apresenta (efeito pequeno, proxy indireto, inconsistência direcional entre estudos).

Eixo 3 - Ordem fraterna de nascimento, ambiente uterino e fecundidade

Estudos: SL-0001-ART-000501, SL-0001-ART-000514, SL-0001-ART-000516, SL-0001-ART-000550, SL-0001-ART-000743, SL-0001-ART-000870, SL-0001-ART-001088 (Raymond 2026, multinacional, FBOE e SBOE, **preprint bioRxiv não revisado por pares**), SL-0001-ART-002064 (Vanderlaan 2017, fraternal birth order em transsexualismo andrófilico no Brasil), SL-0001-ART-002140, SL-0001-ART-002191.

Pendência operacional fora da síntese: SL-0001-ART-000592 (Apostolou 2020, FBOE em amostra grega) está em pending por arquivo trocado (paper.txt contém topline YouGov 2015) e não entra em nenhum eixo até reingestão.

Convergências:

- A síntese prévia multinacional SL-0001-ART-000870 (5.390 sujeitos, 14 amostras, 10 estudos) estimou OR=1,38 (IC95% 1,14–1,66; I²=0%) por irmão mais velho na androfilia masculina. Por ser síntese prévia, ela entra como apoio quantitativo e não como evidência primária independente.
- O estudo do UK Biobank (SL-0001-ART-000516) confirma o FBOE para homossexualidade em homens e mulheres, mas não para bissexualidade nem assexualidade, sugerindo especificidade.
- O estudo samoano SL-0001-ART-000550 reduziu a interpretação alternativa de fecundidade materna como confundidor: o efeito permanece após controle apropriado.
- Estudos populacionais (SL-0001-ART-000743) e clínicos (SL-0001-ART-002140) replicam o sinal em diferentes contextos.
- O estudo tcheco-eslovaco SL-0001-ART-000514 encontrou OR=1,35 a 1,89 conforme parametrização, sem suporte para restringir o efeito a homens gays receptivos em AERO.

Divergências e ressalvas:

- O efeito é robusto em homens andrófilicos, mas as evidências em mulheres lésbicas são mistas e dependem de parametrização (SL-0001-ART-000516, SL-0001-ART-000743).
- A fórmula ABZ (SL-0001-ART-000501) e a fórmula tradicional de Blanchard podem produzir estimativas distintas; metanálises clássicas combinam parametrizações heterogêneas.

- O FBOE é compatível com a hipótese imune materna (anti-NLGN4Y), mas não a prova diretamente; estudos imunológicos diretos (SL-0001-ART-000870 discute) ainda não foram replicados.
- O FBOE explica apenas uma fração dos casos (estimativa frequente: 15–29% dos homens androfilicos têm o efeito), portanto não é via única.

Conclusão direta do eixo: no corpus utilizável atual, há suporte consistente para efeito fraterno de ordem de nascimento em homens androfilicos (estimativas em torno de $OR \approx 1,3-1,4$ por irmão mais velho), com estudos primários rastreáveis e síntese prévia de apoio; em mulheres a evidência é mais frágil; o mecanismo causal específico ainda não é demonstrado. A adição de SL-0001-ART-002064 (Vanderlaan 2017, Brasil, fraternal birth order em transsexualismo androfilico) é uma evidência adicional em contexto brasileiro, mas não deve ser descrita como replicação populacional ampla porque a amostra é clínica/específica e sobreposta a identidade de gênero. A entrada de SL-0001-ART-001088 (Raymond 2026, multinacional, 8 populações, FBOE e SBOE) é potencialmente o estudo mais amplo de teste multipopulacional do efeito, **mas é preprint não revisado por pares**: deve ser tratado com a flag explícita do protocolo, não pode sustentar conclusão sozinho e é o eixo central do cenário de sensibilidade S18.

Eixo 4 - Estabilidade, mudança e fluidez de identidade e atração ao longo do curso de vida

Estudos: SL-0001-ART-000002, SL-0001-ART-000003, SL-0001-ART-000035, SL-0001-ART-000052, SL-0001-ART-000108, SL-0001-ART-000235, SL-0001-ART-000276, SL-0001-ART-000284, SL-0001-ART-000285, SL-0001-ART-000297, SL-0001-ART-000304, SL-0001-ART-000309, SL-0001-ART-000946 (Rosario 2026, LPA de desenvolvimento de identidade em amostra probabilística nacional Generations Study, N=1.346 ponderados, três gerações), SL-0001-ART-000957 (Walters 2026, dissertação com Cap.2 revisão sistemática CJHS 2025 + Cap.3 SAI + Cap.4 longitudinal de 1 ano), SL-0001-ART-002308, SL-0001-ART-002317 (Lilly 2024, painel longitudinal nacional NZ com 8 ondas), SL-0001-ART-002378, SL-0001-ART-002417, SL-0001-ART-002434, SL-0001-ART-002445 (Gruia 2023, estabilidade e mudança de orientação com correlato fisiológico de excitação genital), SL-0001-ART-002448.

Convergências:

- A fluidez de identidade é comum, especialmente entre mulheres e adolescentes:
- SL-0001-ART-000276: 40% de adolescentes minorias sexuais relataram alguma mudança de identidade em 18 meses; 46,9% em mulheres cisgênero versus 26,6% em homens cisgênero.
- SL-0001-ART-002448: 40,4% relataram ao menos uma mudança em 18 meses.
- SL-0001-ART-002434: 16,6% de mudança retrospectiva de identidade e 33,0% de mudança retrospectiva de atração entre 14–25 anos.
- SL-0001-ART-000035: 7,4% de adolescentes/adultos representativos da população geral relataram pelo menos uma mudança de identidade ao longo de cinco ondas; 17% relataram discordância identidade-atração em pelo menos uma onda.

- SL-0001-ART-002417: 6% de mudança de identidade em quatro ondas em amostra populacional dos EUA.
- SL-0001-ART-002308: 15,7% mudaram identidade ao menos uma vez em coorte populacional sueca de 2010 a 2021.
- A atração emerge cedo, antes da identidade:
- SL-0001-ART-000052: idade média de consciência de atração ~10,1–10,7 anos, estável entre coortes históricas; idade de autoidentificação caiu de 14,9 (anos 1990) para 14,1 (anos 2010).
- SL-0001-ART-002378: 84% dos adultos minoria sexual têm seus marcos identitários situados na adolescência.
- A maioria dos heterossexuais estáveis permanece estável: ~98% (SL-0001-ART-000235).
- A bissexualidade tende a ter maior fluidez identitária do que identidades gay/lésbica monossexuais:
- SL-0001-ART-000235: mudanças LGBQ → hetero foram mais comuns entre bissexuais (30–39%) do que entre lésbicas/gays (<3%).
- Heterossexuais autoidentificados frequentemente relatam alguma atração ou comportamento com o mesmo sexo sem reclassificar a identidade:
- SL-0001-ART-000297: 31,5% de mulheres e 13,2% de homens heterossexuais espanhóis com atração não exclusiva.
- SL-0001-ART-000004: prevalência de atração pelo mesmo sexo no Reino Unido é maior que prevalência de identidade não heterossexual em adolescentes (20,77% vs 8,97%) e em idosos (4,77% vs 1,04%).
- Estudos longitudinais comunitários e populacionais mostram que tanto estabilidade como fluidez coexistem (SL-0001-ART-000002, SL-0001-ART-000003, SL-0001-ART-000108).
- Em jovens trans com transição social precoce (SL-0001-ART-000108), a estabilidade de orientação não foi maior nem menor do que entre cis pareados.

Divergências e ressalvas:

- Mudança de identidade não é o mesmo que mudança de atração; estudos que medem só identidade não permitem inferir voluntariedade da atração.
- Mudança pode refletir disclosure, exploração, mudança de instrumento, mudança de categoria ou mudança real; muitos estudos não permitem desambiguar.
- Estudos sobre PATH (SL-0001-ART-000035, SL-0001-ART-000284, SL-0001-ART-000285, SL-0001-ART-000304, SL-0001-ART-002417) mostram disparidades de saúde e tabaco associadas a mudanças identitárias, mas não tratam diretamente do mecanismo da mudança.
- Modelos de "estabilidade total versus escolha total" não são sustentados pelos dados; modelos contínuos e desenvolvimentais são mais coerentes.

Convergências adicionais introduzidas pelos novos artigos:

- SL-0001-ART-000946 (Rosario 2026) aplica análise de perfis latentes na coorte probabilística nacional Generations Study (N=1.346 ponderados) e identifica perfis distintos de desenvolvimento identitário, correlacionados com sociodemografia mas não com escolha voluntária.
- SL-0001-ART-002317 (Lilly 2024) usa painel longitudinal nacional da Nova Zelândia com 8 ondas, mostrando que fluidez identitária e estabilidade coexistem em amostra populacional fora do circuito EUA/Reino Unido/Suécia.
- SL-0001-ART-002445 (Gruia 2023) combina autorrelato com correlato fisiológico de excitação genital ao longo do tempo, indicando que a estabilidade da resposta fisiológica acompanha em parte a estabilidade de orientação autorrelatada.
- SL-0001-ART-000957 (Walters 2026) é dissertação com Cap.2 publicado como revisão sistemática (CJHS 2025) sobre estabilidade/mudança de atração, Cap.3 desenvolvimento do instrumento SAI (em revisão) e Cap.4 estudo longitudinal de 1 ano (não publicado). Entra como apoio metodológico e empírico, mas com flag de literatura cinzenta (dissertação) para os Caps.3-4.

Conclusão direta do eixo: estabilidade e fluidez coexistem; a maior parte das pessoas heterossexuais permanece estável; minorias sexuais, especialmente mulheres, adolescentes e bissexuais, mostram fluidez identitária frequente; nenhum desses dados implica que a atração seja uma escolha voluntária. As adições reforçam a robustez do eixo, especialmente em amostras probabilísticas nacionais (Generations Study e NZAVS), e introduzem evidência fisiológica de estabilidade complementar (002445), sem inverter a leitura sobre voluntariedade.

Eixo 5 - Mensuração, distinção entre atração, identidade e comportamento

Estudos: SL-0001-ART-000004, SL-0001-ART-000018, SL-0001-ART-000307, SL-0001-ART-000334, SL-0001-ART-000392, SL-0001-ART-000957 (Walters 2026, Cap.2 revisão sistemática de medidas de atração + Cap.3 desenvolvimento do instrumento SAI), SL-0001-ART-002445 (Gruia 2023, articulação entre autorrelato e correlato fisiológico de excitação genital).

Pendência operacional fora da síntese: SL-0001-ART-001242 (Isolani 2026, medida multidimensional informada por pessoas assexuais) está em pending por arquivo trocado (PDF salvo é "2022 Ace Community Survey Summary Report", não corresponde ao DOI) e não entra em nenhum eixo até reingestão. Esse registro seria potencialmente um quinto pilar de Eixo 5 se a preservação for corrigida.

Convergências:

- A escolha do indicador (atração, identidade ou comportamento) altera materialmente as estimativas de prevalência (SL-0001-ART-000004).
- Atração, identidade, conexão emocional e fantasia carregam um fator latente comum em adolescentes Latinas/os, mas a invariância de medida quebra por idade e nascimento (SL-0001-ART-000307).
- Medidas implícitas (SL-0001-ART-000018, SL-0001-ART-000334) confirmam orientação em homens com mais robustez do que em mulheres, e em mulheres ambifílicas a atração implícita

pode divergir da identidade explícita.

Divergências e ressalvas:

- Nenhum instrumento mede orientação sem ruído; métodos múltiplos são recomendados.
- Validade discriminante limitada de medidas implícitas em mulheres bissexuais e lésbicas (SL-0001-ART-000018).

Conclusão direta do eixo: a literatura fundamenta empiricamente a separação entre atração, identidade e comportamento; estudos que tratam essas três dimensões como intercambiáveis induzem ruído sistemático na inferência sobre desenvolvimento e voluntariedade.

Eixo 6 - Fatores familiares, sociais, culturais e contexto histórico

Estudos: SL-0001-ART-000024, SL-0001-ART-000030, SL-0001-ART-000109, SL-0001-ART-000162, SL-0001-ART-000401, SL-0001-ART-000456, SL-0001-ART-002281, SL-0001-ART-002357, SL-0001-ART-002392, SL-0001-ART-002398, SL-0001-ART-002451, SL-0001-ART-000235.

Convergências:

- O contexto sócio-histórico influencia o timing de autoidentificação e disclosure, mas não a idade média de consciência de atração (SL-0001-ART-000052).
- O estigma estrutural se associa a coming out mais tardio e closet mais longo (SL-0001-ART-002392: cada DP a mais de estigma estrutural foi associada a $OR \approx 1,4$ de nunca ter saído do armário e a 2,5 meses de atraso médio do disclosure), sem alterar a prevalência de identidade não heterossexual de modo coerente.
- Internet, comunidade e redes afirmativas aceleram autoaceitação e reorganizam marcos identitários (SL-0001-ART-002398, SL-0001-ART-002451).
- Heteronormatividade internalizada está associada à mudança LGBTQ → hetero, e o efeito difere por gênero (SL-0001-ART-000235).
- Estudos qualitativos não ocidentais (SL-0001-ART-000456, SL-0001-ART-002281, SL-0001-ART-002451) mostram que coming out não é etapa universal e que filial piety, cultura e estado político moldam a expressão identitária sem que isso indique escolha voluntária da atração.
- Comportamentos sexo-atípicos na infância são correlato transcultural da androfilia masculina (SL-0001-ART-000030).

Divergências e ressalvas:

- A maioria dos estudos é transversal e não permite inferência causal.
- Há heterogeneidade de instrumentos e amostras; muitos estudos são de conveniência.

Conclusão direta do eixo: fatores sociais e culturais moldam de modo claro o desenvolvimento da identidade e a expressão pública da orientação, mas o corpus utilizável atual não oferece suporte para

inferir alteração voluntária da atração; o contexto regula como, quando e em que linguagem a orientação é nomeada.

Eixo 7 (condicional) - Tentativas de mudança de orientação sexual

Estudos: SL-0001-ART-000001, SL-0001-ART-000031, SL-0001-ART-000470.

Resumo:

- Os três estudos compartilham o mesmo grupo de pesquisa, são retrospectivos e de conveniência, com forte viés de seleção religiosa (SL-0001-ART-000001, SL-0001-ART-000031, SL-0001-ART-000470).
- SL-0001-ART-000470 foi formalmente retratado em 2025 (F1000Res. 2025;14:151).
- Onde há mudança autorrelatada, o padrão típico é redução de comportamento e identidade homossexual maior do que aumento proporcional de atração heterossexual.
- Não há grupo controle, randomização nem medida prospectiva; viés de desejabilidade social e amostragem são esperados.

Conclusão direta do eixo: o protocolo trata este eixo como condicional. A evidência disponível neste corpus não sustenta que tentativas de mudança alterem a atração e não oferece base para inferir que a orientação seja escolha voluntária. Estes estudos não devem ser usados para inferir desenvolvimento da orientação.

Eixo Marginal - Orientação como estratificador de saúde

Estudos: SL-0001-ART-000145, SL-0001-ART-002141, SL-0001-ART-002357.

Esses estudos não informam diretamente desenvolvimento, estabilidade ou voluntariedade da orientação. Permanecem no corpus apenas para auditoria de relevância e foram tratados como contexto.

Análises de sensibilidade

Cada cenário pergunta: **a conclusão da síntese sobreviveria se removêssemos esta parte frágil do corpus?**

A conclusão sintética que cada cenário avalia é:

A literatura empírica utilizável apoia que a orientação sexual é uma característica desenvolvimental humana, com contribuição genética modesta, sinais pré-natais convergentes em populações específicas, efeito fraternal de ordem de nascimento em homens androfílicos, atração emergente cedo e relativamente estável, e identidade frequentemente fluida em mulheres, adolescentes e pessoas bissexuais. Nos `85` registros utilizáveis atuais, não foi encontrado suporte empírico para escolha voluntária da atração nem para origem única.

As sensibilidades abaixo testam robustez interna dos 85 artigos utilizáveis, mantendo os 3 registros com file-integrity apenas como pendência auditável. Elas não resolvem viés de cobertura produzido pelos 74 textos completos ainda pendentes, pelos 2 novos registros aguarda texto completo ainda não manifestados (SL-0001-CAN-002692, SL-0001-CAN-002694), pelo 1 registro pending em triagem (SL-0001-CAN-002625), pelas bases ainda não executadas ou não plenamente integradas, nem corrigem 3 casos de file-integrity (SL-0001-ART-000592, SL-0001-ART-001188, SL-0001-ART-001242) cujos arquivos preservados localmente não correspondem aos artigos solicitados.

Dentro dos 85 artigos utilizáveis, a conclusão central da síntese sobrevive sem inversão nos 24 cenários ativos (17 originais + 3 pós-fallback S18-S20 + 4 pós-07b S21-S24). Em cenários que restringem qualidade, desenho, amostra, peer-review, risco 07b, sensibilidade ética ou exigem releitura crítica por agente independente de todos os principais, a conclusão fica mais cautelosa, com perda específica em alguns eixos:

- O eixo 2 (pré-natal indireto) continua sendo o mais sensível à exclusão de proxies e amostras de conveniência; a adição de SL-0001-ART-001086 não muda essa fragilidade.
- O eixo 7 (tentativas de mudança) é frágil em todos os cenários e nunca sustenta sozinho qualquer conclusão sobre voluntariedade.
- O eixo 4 (estabilidade/fluidez) é o mais robusto a restrições de qualidade e desenho, e ficou marginalmente mais robusto com a adição incremental, em particular nos cenários S5 (populacional) e S10 ($n \geq 1.000$ + populacional/longitudinal).
- O eixo 3 (FBOE) ganha evidência adicional em contexto brasileiro clínico/específico (002064) e perde a ampliação multipopulacional quando removemos o preprint, sem inverter a tese central.
- O eixo 5 (mensuração) ganha apoio adicional (000957, 002445), o que reforça a separação metodológica entre atração, identidade, comportamento e correlato fisiológico.

O resultado das sensibilidades internas é: nos 85 registros utilizáveis atuais, não foi encontrado suporte para tratar orientação sexual como escolha voluntária simples nem como condição de origem única. Essa formulação não elimina a incerteza de cobertura gerada pelos 74 textos pendentes, por 2 novos aguarda texto completo ainda não manifestados, por 1 pending de triagem, pelas bases ainda não executadas ou não plenamente integradas, pela releitura crítica por agente independente ainda devida aos 5 novos principais programáticos e pelo file-integrity defeituoso de 3 artigos.

Discussão

Conclusão curta:

A literatura empírica utilizável apoia que a orientação sexual humana é um traço desenvolvimental complexo, com evidência genética e de gêmeos compatível com contribuição modesta, sinais convergentes de influências pré-natais e neurodesenvolvimentais, padrões consistentes de associação com ordem fraterna em homens androfílicos, atração emergente cedo na vida e relativamente estável e identidade frequentemente fluida, especialmente em mulheres, adolescentes e pessoas bissexuais. O corpus atual tem 88 registros com extração/qualidade, dos quais 85 são utilizáveis para síntese, 62 estão incluído na síntese, 20 usado como contexto, 3 excluído após leitura completa e 3 `pending` por file-integrity. Dentro dos 85 utilizáveis, não foi encontrado suporte empírico para a hipótese de escolha voluntária da atração; também não foi encontrado suporte para determinismo unicausal.

Nível de confiança:

Moderado dentro do corpus utilizável para a parte direta (evidência compatível com contribuição genética modesta, sinais pré-natais em populações específicas, ordem fraterna de nascimento aparecendo de forma consistente em homens androfílicos, atração emergindo cedo e mais estável que identidade, identidade frequentemente fluida em subgrupos) e baixo para a inferência sobre voluntariedade. O corpus mede atração, identidade, comportamento, percepção, correlato fisiológico e mudança autorrelatada; ele não mede escolha subjetiva de forma direta. A confiança no eixo 4 (estabilidade/fluidez) aumentou marginalmente com 3 novos estudos populacionais/longitudinais nacionais (Generations Study, NZAVS e painel laboratorial com excitação fisiológica). A confiança no eixo 3 (FBOE) é qualificada por 2 novos estudos programáticos ainda sem releitura crítica, sendo `SL-0001-ART-001088` um preprint não revisado por pares. A linguagem pública sobre o eixo genético deve permanecer rebaixada até a releitura crítica de `SL-0001-ART-000569`.

O que sustenta:

- estudos genéticos e de gêmeos compatíveis com herdabilidade modesta entre ~8% e ~32% conforme desenho, sem gene único, sem predição individual e sem equivaler comportamento sexual autorrelatado a orientação completa;
- meta-análise multinacional do efeito fraternal de ordem de nascimento, OR=1,38, com evidência primária adicional em contexto brasileiro clínico/específico (Vanderlaan 2017) e teste multipopulacional preprint (Raymond 2026, com flag de não revisão por pares);
- quase-experimento clínico com deficiência isolada de GnRH apontando para hormônios ovarianos perinatais na androfilia feminina;
- coortes longitudinais e populacionais mostrando que atração emerge cedo e que identidade é mais fluida em mulheres, adolescentes e pessoas bissexuais, com adições recentes em amostra probabilística nacional (Generations Study);

NZAVS) e correlato fisiológico de excitação genital (Gruia 2023);

- estudos populacionais multinacionais sobre estigma estrutural e timing de coming out apoiando o papel do contexto na expressão identitária e não na escolha da atração;
- estudos metodológicos demonstrando que atração, identidade e comportamento são dimensões empiricamente distintas, agora com literatura cinzenta adicional (`SL-0001-ART-000957`, dissertação: Cap.2 revisão sistemática publicada, Caps.3-4 em revisão/não publicado) e instrumento em validação (SAI).

O que enfraquece:

- `88` registros com extração/qualidade em um histórico de `164` registros aguarda texto completo atuais; apenas `85` são utilizáveis na síntese porque `3` têm file-integrity defeituosa; `74` solicitações humanas seguem pendentes;
- `2` registros (`SL-0001-CAN-002692`, `SL-0001-CAN-002694`) passaram para aguarda texto completo na triagem pós-cobertura, mas ainda não entraram no manifest/fila de recuperação; `1` registro (`SL-0001-CAN-002625`) segue `pending` por falta de resumo/metadados suficientes;
- 3 dos 12 novos artigos têm problema de integridade de arquivo e ficam como `pending`/não avaliável (`SL-0001-ART-000592`, `SL-0001-ART-001188`, `SL-0001-ART-001242`);
- 5 dos 18 contribuição principal atuais foram classificados apenas programaticamente (sem releitura crítica por agente independente): `SL-0001-ART-000946`, `SL-0001-ART-001088`, `SL-0001-ART-002064`, `SL-0001-ART-002317`, `SL-0001-ART-002445`;
- `SL-0001-ART-001088` é preprint bioRxiv não revisado por pares;
- avaliação de qualidade permanece preliminar e programática para os `51` registros não cobertos pela releitura crítica dos `31` principais originais; esse grupo inclui os `5` novos contribuição principal programáticos;
- maioria dos estudos é transversal e observacional, com inferência causal limitada;
- marcadores biológicos como 2D:4D são proxies indiretos e controversos;
- subcobertura de literatura latino-americana, asiática e africana; APA PsycInfo/PsycArticles e Scopus/Web of Science seguem sem execução por ausência de credencial/API; Cochrane Library ainda não aparece como rodada integrada; BVS/LILACS, SciELO e Semantic Scholar têm busca complementar registrada em 2026-05-11 (`49`, `49` e `7` exportados), mas seus efeitos ainda precisam ser conciliados integralmente com manifest, recuperação e síntese;
- busca exploratória com exportação truncada por limite operacional em Europe PMC (`74.387/500`; `15.394/500`), OpenAlex (`4.372/200`; `2.917/200`; `28.096/200`) e Crossref (`44.536/100`; `28.260/100`), além de falhas Semantic Scholar por HTTP 429 na rodada inicial;
- predominância de amostras WEIRD, recrutamento de conveniência e instrumentos de autorrelato;
- estudos sobre tentativas de mudança de orientação são metodologicamente fracos e em parte retratados.

O que não dá para concluir:

- mecanismo causal específico de qualquer marcador biológico, isoladamente, em nível individual;
- proporção de casos de orientação não heterossexual atribuível a cada via biodevelopmental;
- estabilidade ou fluidez da atração em prazos longos para todas as populações, fora de amostras urbanas e majoritariamente brancas;
- voluntariedade subjetiva como categoria mensurável diretamente; o corpus mede percepções, não escolhas;
- generalização para contextos culturais sub-representados;
- efeitos das bases ainda não executadas ou não plenamente integradas (APA PsycInfo/PsycArticles, Cochrane, Scopus/Web of Science, e a integração pós-busca de BVS/LILACS, SciELO e Semantic Scholar);
- efeito real de `SL-0001-ART-000592`, `SL-0001-ART-001188` e `SL-0001-ART-001242` sobre a síntese, porque a preservação local desses arquivos é defeituosa.

Implicação pública:

A formulação inicial retirada supunha uma dicotomia que o corpus utilizável atual não sustenta. A orientação sexual aparece nos dados como uma característica desenvolvimental, com bases biológicas parcialmente identificadas, com expressão identitária moldada por cultura, contexto e instrumentos de medida, e com algum grau de fluidez ao longo do curso de vida que é mais frequente em alguns subgrupos do que em outros. A formulação pública mais cautelosa é: o corpus atual não dá base para tratar orientação sexual como escolha voluntária simples nem como condição fixa de origem única.

Nota de auditoria: esta subseção preserva o snapshot técnico de 2026-05-11. A conclusão corrente pós-AR-0139 está no topo deste arquivo e na seção incremental de 2026-05-14. Contagens como 79, 82 e 80 neste bloco são históricas daquele checkpoint, não o baseline operacional corrente.

Conclusão curta:

No snapshot técnico de 2026-05-11, dentro dos `79` registros utilizáveis (subconjunto de `82` com extração/qualidade; `3` permaneciam `pending` por file-integrity), a literatura empírica revisada artigo a artigo apoiava que a orientação sexual humana é um traço desenvolvimental complexo, com evidência compatível com contribuição genética modesta, sinais convergentes de influências pré-natais e neurodesenvolvimentais, associação consistente com ordem fraterna em homens androfílicos, atração emergente cedo e mais estável que a identidade, e identidade frequentemente fluida em mulheres, adolescentes e pessoas bissexuais. Não havia, naquele corpus, suporte empírico para escolha voluntária da atração, nem para origem única determinista. Nenhum estudo `risk = critico` ou `centrality = baixo_impacto` sustentava essa conclusão.

Nível de confiança:

Moderado dentro do corpus utilizável para a parte direta – coexistência de estabilidade e fluidez (eixo 4), evidência genética/familiar compatível com contribuição modesta (eixo 1), FBOE em homens androfílicos (eixo 3), atração emergindo cedo (eixos 4 e 5), separação empírica entre atração, identidade e comportamento (eixo 5). Baixo para a inferência sobre voluntariedade: o corpus mede atração, identidade, comportamento, percepção e correlato fisiológico; ele não mede escolha subjetiva diretamente. Baixo a moderado para mecanismo causal único em qualquer via biológica.

O que sustenta:

- 07b confirma `18` estudos `centrality = principal` distribuídos pelos eixos 1, 2, 3, 4 e 6, com risco metodológico predominantemente moderado;
- GWAS de larga escala (`SL-0001-ART-000569`) e replicação Han (`SL-0001-ART-000621`) como apoios compatíveis com herdabilidade SNP-based 8-25%, sempre lidos como comportamento sexual autorrelatado e não orientação completa; gêmeas britânicas (`SL-0001-ART-002214`) com herdabilidade ~25%; gêmeos finlandeses (`SL-0001-ART-000510`); excitação fisiológica em gêmeos MZ discordantes (`SL-0001-ART-002025`);
- meta-análise multinacional do FBOE (`SL-0001-ART-000870`, agora apoio quantitativo) sustentada por estudos primários (`SL-0001-ART-000514`, `SL-0001-ART-000516`, `SL-0001-ART-000550`, com `SL-0001-ART-002064` clínico/específico e `SL-0001-ART-001088` preprint);
- quase-experimento com deficiência isolada de GnRH (`SL-0001-ART-000825`) e coorte DES (`SL-0001-ART-001999`) como sinais hormonais convergentes;
- coortes longitudinais e populacionais nacionais (`SL-0001-ART-000002`, `SL-0001-ART-000035`, `SL-0001-ART-000108`, `SL-0001-ART-000235`, `SL-0001-ART-000285`, `SL-0001-ART-000946`, `SL-0001-ART-002308`, `SL-0001-ART-002317`, `SL-0001-ART-002378`, `SL-0001-ART-002417`, `SL-0001-ART-002445`, `SL-0001-ART-002448`) mostrando coexistência de estabilidade e fluidez;
- estudos metodológicos (`SL-0001-ART-000004`, `SL-0001-ART-000957`, `SL-0001-ART-002445`) demonstrando que atração, identidade, comportamento e correlato fisiológico não são intercambiáveis.

O que enfraquece:

- `2` estudos com `risco metodológico crítico` (`SL-0001-ART-000001`, `SL-0001-ART-000797`) cuja remoção é trivial e que não sustentam qualquer conclusão central;
- `1` estudo `centrality = baixo_impacto` (`SL-0001-ART-000797`) já excluído da síntese de eixo;
- `9` estudos `sensibilidade ética crítica` que exigem modulação editorial estrita;
- `5` contribuições principais programáticas (`SL-0001-ART-000946`, `SL-0001-ART-001088`, `SL-0001-ART-002064`, `SL-0001-ART-002317`, `SL-0001-ART-002445`) pendentes de releitura crítica por agente independente;
- `1` apoio central do eixo genético (`SL-0001-ART-000569`) pendente de releitura crítica antes da publicação 1.0;
- `1` preprint bioRxiv (`SL-0001-ART-001088`) e `1` literatura cinzenta (`SL-0001-ART-000957`);
- `3` artigos com file-integrity defeituosa (`SL-0001-ART-000592`, `SL-0001-ART-001188`, `SL-0001-ART-001242`);
- `80` solicitações humanas pendentes na fila operacional naquele snapshot;
- cobertura de bases ainda incompleta naquele snapshot; no estado corrente, APA PsycInfo/PsycArticles e Scopus/Web of Science seguem sem execução por falta de credencial/API, Cochrane não foi integrada, e BVS/LILACS, SciELO e Semantic Scholar têm buscas complementares registradas em 2026-05-11 mas ainda precisam de conciliação completa até manifest, recuperação e síntese;
- domínio de amostras WEIRD, autorrelato e desenhos observacionais.

O que não dá para concluir:

- mecanismo causal único em nível individual para nenhum marcador biológico;
- proporção de casos atribuível a cada via biodevelopmental;
- estabilidade ou fluidez da atração em prazos longos para populações sub-representadas (não WEIRD, não urbanas, não majoritariamente brancas);
- voluntariedade subjetiva como categoria mensurável diretamente; o corpus mede percepção, comportamento, identidade, atração e correlato fisiológico, não escolha subjetiva auditável;
- equivalência entre orientação sexual completa e qualquer fenótipo isolado (comportamento sexual com o mesmo sexo, identidade autorrelatada, atração binária, correlato neurobiológico, biomarcador indireto);
- generalização para contextos culturais ausentes do corpus;
- efeito real dos `3` artigos com file-integrity defeituosa;
- efeito das bases não executadas ou não plenamente integradas e das exportações truncadas.

Implicação pública:

A dicotomia da formulação inicial retirada não é sustentada por este corpus. A orientação sexual aparece como característica desenvolvimental, com bases biológicas parcialmente identificadas em populações específicas, expressão identitária moldada por cultura, instrumentos e contexto histórico, e algum

grau de fluidez ao longo da vida – sobretudo na identidade – sem que isso indique escolha voluntária da atração. Qualquer linguagem pública precisa respeitar a `sensibilidade ética crítica` dos `9` estudos sensíveis, evitar leitura determinista do eixo genético, evitar transformar marcador indireto em mecanismo causal e separar atração, identidade, comportamento e correlato fisiológico.

Limitações

- Avaliação de qualidade preliminar e programática para os 51 registros não cobertos pela releitura crítica dos 31 principais originais; esse grupo inclui os 5 novos contribuição principal adicionados após a releitura.
- 74 textos completos pendentes no corpus, mais 2 novos aguarda texto completo ainda não manifestados; esta pendência é bloqueio de publicação 1.0.
- 1 registro permanece pending em triagem (SL-0001-CAN-002625) por falta de resumo/metadados suficientes.
- 3 artigos novos com file-integrity defeituosa (SL-0001-ART-000592, SL-0001-ART-001188, SL-0001-ART-001242).
- 1 preprint não revisado por pares classificado programaticamente como contribuição principal (SL-0001-ART-001088); flag aplicado, sensibilidade S18 ativa, conclusão pública não pode depender dele isoladamente.
- Bases não executadas ou não plenamente integradas: APA PsycInfo/PsycArticles e Scopus/Web of Science sem credencial/API; Cochrane sem rodada integrada; BVS/LILACS, SciELO e Semantic Scholar com busca complementar registrada em 2026-05-11, mas ainda exigindo conciliação completa até manifest, recuperação e síntese. Esta lacuna limita a validade pública da síntese.
- Revisão independente de busca anterior retornou vazia, então a cobertura da busca ainda não tem crítica externa utilizável.
- Subcobertura de literatura em idiomas além de inglês, português e espanhol.
- Predomínio de amostras WEIRD.
- Maior parte dos estudos é transversal e observacional.
- confundimento entre atração, identidade e comportamento;
- inferência causal indevida a partir de estudos observacionais;
- viés de amostras WEIRD, clínicas, de conveniência ou ocidentais;
- viés de autorrelato e memória em estudos retrospectivos;
- mudanças históricas de linguagem e instrumentos;
- literatura antiga marcada por patologização;

- superinterpretação de genética ou biologia como determinismo;
 - uso indevido de fluidez ou identidade como prova direta de escolha voluntária;
 - subcobertura de literatura fora de inglês, português e espanhol;
 - risco de dar o mesmo peso a estudo primário, revisão narrativa, diretriz e comentário.
-

Disponibilidade de dados e atualização viva

Os dados auditáveis desta versão estão nos arquivos do projeto `topics/como-a-orientacao-sexual-se-desenvolve-ao-longo-da-vida/`, incluindo `protocol.md`, `synthesis.md`, `sensitivity.md`, `data/articles-manifest.csv`, `data/extraction.csv`, `data/quality.csv`, `data/title-translations.csv`, `data/article-critical-appraisals.csv`, `outputs/critical-appraisal-summary.md`, `outputs/public-review.md` e os downloads públicos em `www/downloads/como-a-orientacao-sexual-se-desenvolve-ao-longo-da-vida/`.

Esta revisão é viva. Novas buscas, textos completos adicionados, correções de qualidade ou releituras de estudos centrais podem alterar o corpus, a síntese e este artigo.

Nota final sobre o padrão APA

Este manuscrito adota APA como padrão preferencial de referência porque o ScienceLayers trata citação como camada de verificação e aprofundamento, não como obstáculo visual à leitura. O PDF é gerado a partir deste manuscrito e mantém referências em APA com os metadados disponíveis.

Referências

Esta seção lista os estudos do corpus principal e os materiais contextuais conforme registrados no manifest da revisão. Títulos originais são preservados para citação; traduções editoriais aparecem no site e no CSV do corpus. Quando o corpus local não traz autores completos, periódico, volume, número ou páginas, a referência preserva os metadados disponíveis sem completá-los por inferência.

Referências do corpus principal

A R Sanders. (2015). Genome-wide scan demonstrates significant linkage for male sexual orientation. <https://doi.org/10.1017/s0033291714002451>

Alan R Sanders. (2017). Genome-Wide Association Study of Male Sexual Orientation. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15736-4>

Alice Campbell. (2025). Gender, Heteronormative Attitudes, and Sexual Identity Stability and Change. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03301-4>

Andrea Burri. (2011). Genetic and environmental influences on female sexual orientation, childhood gender typicality and adult gender identity. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021982>

Ankur Srivastava. (2022). Sexual identity fluidity, identity management stress, and depression among sexual minority adolescents. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1075815>

Ankur Srivastava. (2023). Sexual Identity Fluidity and Depressive Symptoms: Findings From a National Longitudinal Study of Sexual Minority Adolescents. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2023.06.008>

Ashlyn Swift-Gallant. (2018). Gender Nonconformity and Birth Order in Relation to Anal Sex Role Among Gay Men. <https://doi.org/10.1007/s10508-017-0980-y>

Ashlyn Swift-Gallant. (2019). Evidence for distinct biodevelopmental influences on male sexual orientation. <https://doi.org/10.1073/pnas.1809920116>

Ashlyn Swift-Gallant. (2021). Differences in digit ratios between gay men who prefer receptive versus insertive sex roles indicate a role for prenatal androgen. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87338-0>

Benjamin E deMayo. (2025). Stability and Change in Gender Identity and Sexual Orientation Across Childhood and Adolescence. <https://doi.org/10.1111/mono.12479>

Beth Ann Rosenberg. (2024). Traditional Machismo, Caballerismo, and Sexual Identity Development Among Latino Sexual Minority Men. <https://doi.org/10.1037/lat0000259>

Bozena Zdaniuk. (2025). Asexuality: Its Relationship to Sibling Sex Composition and Birth Order. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-03043-9>

- Chadwick K Campbell. (2023). "I Was Always Trying to Figure It Out... on My Own Terms": Structural Barriers, the Internet, and Sexual Identity Development among Lesbian, Gay, Bisexual, and Queer People of Different Generations. <https://doi.org/10.1080/00918369.2022.2071136>
- Charles H Wampold. (2018). The Association Between Fraternal Birth Order and Anal-Erotic Roles of Men Who Have Sex with Men. <https://doi.org/10.1007/s10508-018-1237-0>
- Chongzheng Wei. (2025). Sexual Identity Development, Psychiatric Risk, and Protective Factors Among Bisexual People in Mainland China, Hong Kong, and Taiwan. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2023.0428>
- Christoph Abé. (2021). Cross-sex shifts in two brain imaging phenotypes and their relation to polygenic scores for same-sex sexual behavior: A study of 18,645 individuals from the UK Biobank. <https://doi.org/10.1002/hbm.25370>
- Cynthia Arslanian-Engoren. (2024). A longitudinal analysis of the association between changes in sexual identity and cardiovascular disease risks. <https://doi.org/10.1891/lgbtq-2024-0003>
- Denisa Cristina Lupu. (2023). In support of 2D:4D: More data exploring its conflicting results on handedness, sexual orientation and sex differences. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280514>
- Doug P Vanderlaan. (2017). BIRTH ORDER AND ANDROPHILIC MALE-TO-FEMALE TRANSEXUALISM IN BRAZIL. <https://doi.org/10.1017/s0021932016000584>
- Dragos C Gruia. (2023). Stability and Change in Sexual Orientation and Genital Arousal over Time. <https://doi.org/10.1080/00224499.2022.2060927>
- E K Layland. (2023). Kept in the Closet: Structural Stigma and the Timing of Sexual Minority Developmental Milestones Across 28 European Countries. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01818-2>
- Emma Claesdotter-Knutsson. (2025). Prevalence of Sexual and Gender Minorities in a Swedish Adolescent Community Population: Stability vs. Fluidity of Sexual Orientation. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03226-y>
- Evans-Polce RJ. (2024). Associations of sexual identity change and identity-attraction discordance with symptomatic alcohol and other drug use. <https://doi.org/10.1007/s00127-023-02600-2>
- Francisco R Gómez Jiménez. (2025). Sexual and Gender Diversity in Thailand: Associations with Recalled Childhood Sex-Typed Behavior and Adulthood Occupational Preferences. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03121-6>
- Ganna A. (2019). Large-scale GWAS reveals insights into the genetic architecture of same-sex sexual behavior. <https://doi.org/10.1126/science.aat7693>
- Ge Xu. (2023). "We don't have a template to follow": Sexual identity development and its facilitative factors among sexual minority men in the context of China. <https://doi.org/10.1037/cou0000651>
- Jakub Fořt. (2024). Examining the Fraternal Birth Order Effect and Sexual Orientation: Insights from an East European Population. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-02892-8>

- Janousch C. (2026). How do substance and polysubstance use trajectories differ by sexual attraction from ages 17 to 24? A community-based longitudinal cohort study in Switzerland. <https://doi.org/10.1136/bmjph-2025-003583>
- John T Manning. (2024). Digit Ratio (2D:4D; Right-Left 2D:4D) and Multiple Phenotypes for Same-Sex Attraction: The BBC Internet Study Revisited. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02703-6>
- Kabátek J. (2025). Birth Order and Family Size of UK Biobank Subjects Identified as Asexual, Bisexual, Heterosexual, or Homosexual According to Self-Reported Sexual Histories. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-03004-2>
- Katariina Kangassalo. (2011). Prenatal influences on sexual orientation: digit ratio (2D:4D) and number of older siblings. <https://doi.org/10.1177/147470491100900402>
- Katarina Alanko. (2010). Common genetic effects of gender atypical behavior in childhood and sexual orientation in adulthood: a study of Finnish twins. <https://doi.org/10.1007/s10508-008-9457-3>
- Kieren J Lilly. (2024). Fixed or Fluid? Sexual Identity Fluidity in a Large National Panel Study of New Zealand Adults. <https://doi.org/10.1080/00224499.2023.2289517>
- Lee J. (2025). E-cigarette Use Initiation by Sexual Identity Change and Stability Among US Adults. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaf044>
- Lorenz TK. (2024). Sex/gender differences in how plurisexual attractions contribute to young adults' thoughts and feelings about their sexual selves. <https://doi.org/10.1080/19359705.2024.2386938>
- Lucas Walters. (2026). Assessing Changes in Sexual Attractions. <https://doi.org/10.20381/ruor-31699>
- Malvina N Skorska. (2020). Fraternal Birth Order, Only-Child Status, and Sibling Sex Ratio Related to Sexual Orientation in the Add Health Data: A Re-analysis and Extended Findings. <https://doi.org/10.1007/s10508-019-01496-x>
- Malvina N Skorska. (2020). Handedness and Birth Order Among Heterosexual Men, Gay Men, and Sao Praphet Song in Northern Thailand. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01774-z>
- Margaret Rosario. (2026). The Sexual Identity Development of Lesbian, Gay, Bisexual, and Other Sexual Minority Adults: Diverse Profiles and Their Sociodemographic Correlates. <https://doi.org/10.1080/00224499.2026.2623449>
- Meg D Bishop. (2023). Sexual Minority Identity Development: Latent Profiles of Developmental Milestones in a National Probability Sample. <https://doi.org/10.1037/sgd0000569>
- Meg D Bishop. (2024). The timing of sexual identity development milestones: Disentangling age from cohort influences. <https://doi.org/10.1037/sgd0000745>
- Michel Raymond. (2026). The role of miscarriage and sororal birth order in male same-sex orientation: Theoretical predictions and empirical data. <https://doi.org/10.64898/2026.03.09.710348>
- Monika Folkierska-Żukowska. (2025). Biodevelopmental Correlates of Sexual Orientation in Men: Evidence from a Polish Sample. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-03018-w>

- Morandini JS. (2023). Do Beliefs About Sexual Orientation Predict Sexual Identity Labeling Among Sexual Minorities? <https://doi.org/10.1007/s10508-022-02465-7>
- Mostafa Sadr-Bazzaz. (2025). Birth Order and Sibling Sex Ratio Predict Same-Sex Sexual Attraction in Iranian Cisgender and Transgender Adult Males and Females. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03249-5>
- Mostafa Sadr-Bazzaz. (2025). The Paradox of Same-Sex Sexual Orientation : Evidence for Higher Familial Occurrence and Lower Reproductive Output in Iran. <https://doi.org/10.1007/s12110-025-09507-8>
- Nebot-Garcia JE. (2022). What Does Heterosexuality Mean? Same-Sex Attraction, Behaviors, and Discomfort Among Self-identified Heterosexual Young Adults from Spain. <https://doi.org/10.1007/s10508-022-02315-6>
- Olakunle Ayokunmi Oginni. (2024). Genetic and Environmental Influences on Sexual Orientation: Moderation by Childhood Gender Nonconformity and Early-Life Adversity. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02761-w>
- Oliver C. Schultheiss. (2026). Deconstructing Kinsey's Scale: Digit Ratio Correlates Negatively with Gynephilia and Positively with Androphilia in Both Sexes. <https://doi.org/10.1007/s12110-026-09518-z>
- Osman Sabuncuoglu. (2015). High Rates of Same-Sex Attraction/Gender Nonconformity in the Offspring of Mothers with Thyroid Dysfunction During Pregnancy: Proposal of Prenatal Thyroid Model. <https://doi.org/10.4081/mi.2015.5810>
- Ray Blanchard. (2020). A method yielding comparable estimates of the fraternal birth order and female fecundity effects in male homosexuality. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.2907>
- Rebecca J Evans-Polce. (2023). Examining sexual identity stability and change over time and associations with tobacco use in a nationally representative US sample. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107661>
- Rebecca Troisi. (2020). Gender Identity and Sexual Orientation Identity in Women and Men Prenatally Exposed to Diethylstilbestrol. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01637-7>
- Sabra L Katz-Wise. (2023). Sociodemographic Patterns in Retrospective Sexual Orientation Identity and Attraction Change in the Sexual Orientation Fluidity in Youth Study. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.10.015>
- Scott W Semenyina. (2023). Male androphilia, fraternal birth order, and female fecundity in Samoa: A 10-y retrospective. <https://doi.org/10.1073/pnas.2313284120>
- Sean Esteban McCabe. (2024). A national longitudinal study of sexual orientation discordance, sexual identity fluidity, and alcohol and other drug use disorder symptoms. <https://doi.org/10.1080/00952990.2024.2378837>

Shaban Darakchi. (2023). "Coming Out To Yourself": Reflections On Early-Years Sexual Identity Formation Among Different Generations of Bulgarian Non-Heterosexual Males. <https://doi.org/10.1007/s12119-022-10049-9>

Shao-Hua Hu. (2021). Discovery of new genetic loci for male sexual orientation in Han population. <https://doi.org/10.1038/s41421-021-00341-7>

Shirazi TN. (2021). Evidence that perinatal ovarian hormones promote women's sexual attraction to men. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105431>

Skoog T. (2025). Sexual Orientation and Personality Dimensions Measured by the Junior Temperament and Character Inventory among Adolescents. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03180-9>

Song S. (2024). Genetic variants underlying human bisexual behavior are reproductively advantageous. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adj6958>

Susanne R de Rooij. (2009). Sexual orientation and gender identity after prenatal exposure to the Dutch famine. <https://doi.org/10.1007/s10508-008-9409-y>

Swift-Gallant A. (2017). Handedness is a biomarker of variation in anal sex role behavior and Recalled Childhood Gender Nonconformity among gay men. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170241>

Tuesday M Watts. (2018). Sexual Arousal Patterns of Identical Twins with Discordant Sexual Orientations. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33188-2>

Ulrich S Tran. (2019). Associations of Bisexuality and Homosexuality with Handedness and Footedness: A Latent Variable Analysis Approach. <https://doi.org/10.1007/s10508-018-1346-9>

Wang C. (2023). Gender identity and sexual attraction among Canadian youth: findings from the 2019 Canadian Health Survey on Children and Youth. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.43.6.04>

Willi Zhang. (2024). Population Trends and Individual Fluidity of Sexual Identity Among Stockholm County Residents. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.47627>

Yin Xu. (2024). Sexual Orientation Identity Change, Developmental Trajectories of Depressive Symptoms, and Childhood Abuse From Adolescence to Young Adulthood. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2023.10.017>

Referências contextuais

Blanchard R. (2025). A Current Approach to Logistic Regression Analysis of Birth Order and Sexual Orientation. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03275-3>

Donald P Sullins. (2026). Sex Differences in Reported Effectiveness and Psychosocial Effects of Therapy-Assisted Sexual Orientation Change. <https://doi.org/10.7759/cureus.104735>

Doug P Vanderlaan. (2014). Birth order and sibling sex ratio of children and adolescents referred to a gender identity service. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090257>

- Elise Bragard. (2025). Substance Use While Sexting Moderates the Effect of Sexual Identity Development on Offline and Online Sexting Consequences Among Adolescent Sexual Minority Males. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03185-4>
- Frank R Dillon. (2024). Sexual Identity Development and Social Ecological Facilitators and Barriers of PrEP Uptake and Adherence Among Latinx Men Who Have Sex with Men. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02776-3>
- Jacques Balthazart. (2011). Minireview: Hormones and human sexual orientation. <https://doi.org/10.1210/en.2011-0277>
- Liadh Timmins. (2018). Minority stressors, rumination, and psychological distress in monozygotic twins discordant for sexual minority status. <https://doi.org/10.1017/s003329171700321x>
- Lillian N O da Silva. (2026). Influence of Human Leukocyte Antigen on Olfactory Sexual Attraction in Non-Heterosexual Brazilian Men. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03372-3>
- Lozano A. (2025). Factor Structure of the Klein Sexual Orientation Grid Among Latina/o/x Adolescents. <https://doi.org/10.1080/19361653.2024.2368528>
- Melissa Hines. (2011). Prenatal endocrine influences on sexual orientation and on sexually differentiated childhood behavior. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2011.02.006>
- Michel Raymond. (2025). Testing Fraternal Birth Order Effects and Antagonistic Effects for Homosexual Men: Power Comparison of Various Methods. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-02820-w>
- Nancy L Segal. (2020). Twins Reared Apart: Zygotic Division After Artificial Insemination/Twin Research Reviews: Selective Resuscitation of Premature Twins; Scientist Jailed for Editing Twins' Genes; Sexual Arousal Patterns in MZ Twins Discordant for Sexual Orientation; MZ Twins With Jejuno-Ileal Atresia/Media Reports: Twin Girls' Search for a Bone Marrow Donor; Puppy with a Possible Parasitic Twin; Twins in Silicon Valley; Surgical Separation of Craniopagus Twins; Twin-Based New Yorker Magazine Cartoon; Twin Tragedies. <https://doi.org/10.1017/thg.2020.11>
- Ray Blanchard. (2023). Studying Fraternal Birth Order in Homosexual Women and Bisexual Men. <https://doi.org/10.1007/s10508-022-02441-1>
- S Marc Breedlove. (2017). Prenatal Influences on Human Sexual Orientation: Expectations versus Data. <https://doi.org/10.1007/s10508-016-0904-2>
- Sarah Burzynski. (2025). Parental questions about sex chromosome aneuploidies regarding sex, gender, and sexual orientation as reported by genetic counselors in a prenatal setting. <https://doi.org/10.1002/jgc4.1897>
- Siliang Song. (2023). Contraception ends the genetic maintenance of human same-sex sexual behavior. <https://doi.org/10.1073/pnas.2303418120>
- Snowden RJ. (2024). Implicit Sexual Cognitions in Women with Ambiphilic Sexual Attractions: A Comparison to Androphilic and Gynephilic Women. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02727-y>

Sullins DP. (2024). What Sexual Orientation Change Efforts Change: Evidence From a United States Sample of 72 Exposed Men. <https://doi.org/10.7759/cureus.68854>

Tabor E. (2024). Mainly heterosexual, bisexual, or other?: The measurement of sexual minority status and its impact on analytic sample, demographic distribution and health outcomes. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303100>

Tanya Khovanova. (2020). On the Mathematics of the Fraternal Birth Order Effect and the Genetics of Homosexuality. <https://doi.org/10.1007/s10508-019-01573-1>

Timmins L. (2025). The Implicit Relational Assessment Procedure as a Measure of Sexual Orientation in Heterosexual, Bisexual, and Lesbian/Gay Men and Women. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03241-z>

Zheng A. (2026). Elucidation of the Vaginal Microbiome During Gestation and Its Involvement with the Fraternal Birth Order Effect and Male Homosexuality. <https://doi.org/10.20944/preprints202601.0408.v1>