

TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA À LUZ DO INTERACIONISMO SOCIODISCURSIVO: UMA ANÁLISE DO *PORTAL INFOCOSMÉTICOS*

Ana Luísa Fernandes¹⁵

analuisacardosofernandes@gmail.com

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO (PORTUGAL)

RESUMO. Este estudo, baseado no quadro teórico-epistemológico do Interacionismo Sociodiscursivo (Bronckart 1996), visa a determinação da predominância das ordens do *expor* e do *narrar* em textos de divulgação científica do *Portal infoCosméticos*. Para tal, realizamos uma análise textual descritiva de cariz qualitativo e quantitativo de oito textos de divulgação científica da área da Saúde. A ordem do *expor* foi a mais frequente na maioria dos textos, sendo privilegiada para a divulgação de factos, resultados e investigações atuais. Foi marcada por tempos verbais como o presente do indicativo, o presente do conjuntivo, o pretérito perfeito composto do indicativo e advérbios temporais de carácter deítico. Já a ordem do *narrar* foi usada para relatar factos anteriores e marcada pelo pretérito perfeito e imperfeito do indicativo e por organizadores textuais. O nosso estudo surgiu ligado a uma preocupação essencialmente didática, através da combinação do estudo das práticas e da intervenção nas práticas. Nessa perspetiva, julgamos que os resultados alcançados devem ser considerados na criação de ferramentas para o desenvolvimento de competências de leitura e interpretação de textos de divulgação científica. No futuro, tencionamos expandir a análise para outros domínios científicos para entender melhor como as determinações sociais influenciam as produções linguísticas.

PALAVRAS-CHAVE. Interacionismo Sociodiscursivo, Ordem do *expor*, Ordem do *narrar*, Textos de divulgação científica.

ABSTRACT. This study, grounded in the theoretical–epistemological framework of Sociodiscursive Interactionism (Bronckart 1996), aims to determine the predominance of the *expositive* and *narrative* orders in science communication texts published on the *Portal infoCosméticos*. To this end, we conducted a descriptive textual analysis of a qualitative and quantitative nature on eight science communication texts in the field of Health. The *expositive* order was the most frequent in the majority of the texts and was favoured for the dissemination of facts, results, and current research. It was characterised by verb tenses such as the present indicative, the present subjunctive, the present perfect indicative, and deictic temporal adverbs. The *narrative* order, in turn, was used to report past events

¹⁵ Estudante do 1.º ano do 3.º Ciclo de Estudos em Ciências da Linguagem

and was marked by the simple past and imperfect indicative, as well as by textual organisers. This study emerged from an essentially didactic concern, through the combination of the study of practices and intervention in practices. From this perspective, we believe that the results obtained should be taken into account in the development of tools aimed at fostering reading and interpretation skills in science communication texts. In future work, we intend to extend the analysis to other scientific domains in order to gain a deeper understanding of how social determinations influence linguistic productions.

KEYWORDS. Sociodiscursive Interactionism, Expositive order, Narrative order, Science communication texts.

1. Introdução

A divulgação científica é tradicionalmente concebida como uma atividade de difusão de conhecimentos científicos já produzidos e em circulação no seio de comunidades especializadas. Não visa a formação de especialistas, mas sim o alargamento do acesso ao conhecimento científico para além da comunidade de origem.

Quando confrontado com um artigo científico, o cidadão comum depara-se, frequentemente, com um problema de comunicação: a “língua” dos cientistas tende a funcionar como uma língua estrangeira fora dos limites da comunidade científica, originando uma rutura na intercompreensão (Authier 1982: 34). Neste contexto, o autor de textos de divulgação científica pode assumir o papel de mediador ou tradutor, capaz de tornar a ciência acessível ao grande público. Para esse efeito, recorre a diversos procedimentos discursivos, substituindo um conhecimento de carácter esotérico por outro compreensível e partilhável (Cartellier 2010: 2).

A noção de literacia científica articula-se diretamente com este enquadramento. Esta é definida como “a capacidade de um indivíduo se envolver em questões relacionadas com as ciências e de compreender as ideias científicas como um cidadão reflexivo, sendo capaz de explicar fenómenos cientificamente, avaliar e conceber investigações científicas, interpretar dados e evidências cientificamente” (Duarte, Nunes, Vasconcelos, Mota, Cabral & Rodrigues 2023: 25). Tal definição evidencia a estreita relação entre a literacia científica e a literacia da leitura, entendida como a “compreensão, a utilização, a avaliação, a reflexão e o envolvimento com textos, com a finalidade de atingir objetivos, desenvolver os seus conhecimentos e

potencialidades” (Duarte *et al.* 2023: 32). Nesta perspetiva, promover a literacia científica em contexto escolar implica garantir que os alunos desenvolvem conhecimento sobre as características contextuais, estruturais e linguísticas dos textos de divulgação científica (Rosa 2018: 71).

É neste enquadramento que se inscreve o presente trabalho, cuja principal motivação consiste em evidenciar as características dos textos de divulgação científica da área da Saúde, de modo a fornecer aos professores ferramentas que lhes permitam desenvolver as competências de leitura e interpretação dos alunos relativamente a este género textual. Para compreender de forma mais precisa as características de um género concebido como categoria abstrata, torna-se necessário observar as regularidades dos “objetivos empíricos que constituem sempre exemplares de determinado género textual” (Coutinho 2007: 639), isto é, dos próprios textos.

Nesta perspetiva, o *corpus* em análise é constituído por oito textos de divulgação científica em Português Europeu, recolhidos do *Portal infoCosméticos*: dois textos da categoria “Regulamentação”, dois da categoria “Segurança e Eficácia”, dois da categoria “Ingredientes” e dois da categoria “Produtos Cosméticos”.

A presente investigação insere-se no quadro teórico-metodológico do Interacionismo Sociodiscursivo (Bronckart 1985, 1996; Dolz & Schneuwly 2014) e tem como questão de investigação: qual a predominância das ordens do expor e do narrar nos textos de divulgação científica do *Portal infoCosméticos*? A partir desta questão, definem-se os seguintes objetivos: (1) identificar e analisar as regularidades na ocorrência das ordens do expor e do narrar nos textos em estudo; (2) calcular e comparar as frequências relativas de uso dessas ordens; e (3) contextualizar o seu uso, compreendendo as respetivas funções comunicativas no interior dos textos.

O trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: na secção 2 apresenta-se uma revisão teórica sobre o Interacionismo Sociodiscursivo, com particular foco na distinção entre as ordens do expor e do narrar; na secção 3 descreve-se a metodologia adotada, incluindo uma caracterização detalhada do *corpus*; na secção 4 apresentam-se e analisam-se os resultados obtidos; na secção 5 procede-se à discussão desses resultados; e por fim, na secção 6 apresentam-se as conclusões do estudo, bem como algumas pistas para investigações futuras.

2. Revisão teórica

2.1. Quadro epistemológico do Interacionismo Sociodiscursivo

O Interacionismo Sociodiscursivo, doravante ISD, constitui um quadro teórico e epistemológico desenvolvido por um grupo de investigadores da Universidade de Genebra, na década de 1980, sob a coordenação de Jean-Paul Bronckart, tendo contado com contributos decisivos de Bernard Schneuwly e Joaquim Dolz. O ISD é concebido como uma construção coletiva e configura-se, atualmente, como um espaço de pensamento, estudo e intervenção, no qual convergem as práticas de investigadores e professores de diferentes países (Miranda 2008: 69).

Esta corrente apresenta-se como um prolongamento e uma variante do Interacionismo Social, movimento epistemológico surgido no início do século XX, que contou com contributos significativos de Voloshinov (1929/1977), pioneiro na clarificação do caráter dialógico da linguagem e na formulação da noção moderna de géneros textuais, e de Vygotsky (1934/2007), que demonstrou de que modo o desenvolvimento da linguagem impulsiona o desenvolvimento cognitivo (Coutinho 2018: 30).

A retoma dos princípios fundamentais do Interacionismo Social no ISD torna-se particularmente evidente na epígrafe escolhida por Bronckart para inaugurar a obra *Activité langagières, textes et discours* (Bronckart 1996: 17), que passamos a citar:

“La forme et le contenu ne font qu'un dans le discours compris comme phénomène social: il est social dans toutes les sphères de son existence et dans tous ses éléments, depuis l'image auditive, jusqu'aux stratifications sémantiques les plus abstraites.”

(Bakhtine 1978, apud Bronckart 1996: 16)

Como refere Miranda (2012: 70), o ISD retoma três princípios fundamentais do Interacionismo Social: (i) os processos de socialização e de individualização constituem duas facetas inseparáveis do desenvolvimento humano; (ii) a atividade prática é o objeto central de qualquer “ciência do humano”, a qual deve, por conseguinte, teorizar sobre as práticas e intervir nelas, em particular nos domínios da educação e da formação; e (iii) a divisão das ciências humanas em múltiplas disciplinas e subdisciplinas, resultante da adesão à epistemologia positivista, deve ser problematizada.

O ISD assume-se, deste modo, como uma perspetiva logocêntrica (Coutinho 2018: 30), atribuindo um papel central à linguagem, em particular à “ação de linguagem situada”,

isto é, aos textos e discursos, entendidos como instrumentos fundamentais do desenvolvimento humano (Miranda 2012: 69). A linguagem é, assim, concebida como forma de ação nos diferentes contextos de interação humana, e os textos como realizações concretas do sistema linguístico em situações comunicativas específicas (Rosa 2018: 71).

O texto empírico, entendido como a realização efetiva de uma ação de linguagem num determinado contexto social, implica o recurso a construções históricas que constituem os géneros textuais. Disponíveis no intertexto, esses géneros encontram-se em permanente adaptação às dinâmicas sociocomunicativas em mutação, sendo, por isso, portadores de múltiplas indexações sociais. Os géneros integram o arquiteito, entendido como uma espécie de memória textual “organizada em nebulosas, com fronteiras difusas e movediças e que, por isso, não podem ser classificados de forma definitiva” (Bronckart 1996: 110). Cada texto empírico adota e adapta, assim, um “modelo de género”, isto é, um determinado “formato” que corresponde a uma configuração relativa e momentaneamente cristalizada de unidades semióticas (Miranda 2012: 76).

O texto apresenta, desse modo, uma tensão entre a generalidade dos traços recorrentes de um modelo — momentaneamente estabilizado — e a singularidade de uma dada situação de ação (Miranda 2012: 77–78). Por conseguinte, a produção de cada novo texto empírico contribui para a transformação histórica contínua das representações sociais relativas não só aos géneros textuais (intertextualidade), mas também à língua e às relações de apropriação entre textos e situações de ação (Bronckart 1996: 111).

Em síntese, o ISD configura-se como uma perspetiva integral que tem em conta aspetos psicológicos, socio-históricos, culturais e linguísticos, propondo uma abordagem metodológica *top-down*, isto é, das atividades gerais para as atividades linguísticas, destas para as ações linguísticas, das ações para os textos e dos textos para as unidades linguísticas.

2.2. Mundos discursivos: a perspetiva de Benveniste, Weinrich e Simonin-Grumbach

Benveniste (1966: 238–242), no estudo *Les relations de temps dans le verbe français*, defende que os tempos verbais do francês se organizam em dois sistemas distintos e complementares, correspondentes a dois níveis diferenciados de enunciação: o histórico e o discursivo. Para o autor, a enunciação histórica consiste na narração de factos passados sem qualquer vestígio do locutor — o que se manifesta, nomeadamente, na ausência de unidades

deíticas como *je, tu, ici, maintenant*, entre outras —, ao passo que a enunciação discursiva se caracteriza pela presença explícita do locutor e, sobretudo, pela sua intenção de influenciar o destinatário (Bronckart 1996: 151).

Num estudo igualmente dedicado aos tempos verbais do francês, intitulado *Les temps*, Weinrich (1973) estabelece uma distinção análoga entre tempos verbais comentativos e tempos verbais narrativos, associando-a a uma oposição entre mundos discursivos. O autor propõe o conceito de “mundo” como um objeto semântico abrangente, independente dos temas veiculados, distinguindo, assim, o *monde commenté* do *monde raconté*:

“Ni les temps commentatifs ni les temps narratifs ne sont spécifiquement liés aux thèmes [...] Les contenus qu'ils ont à véhiculer sont d'une infinie diversité. Je propose d'appeler «monde» cet objet sémantique x qui peut prendre les formes les plus variées selon les communications (Cette formule n'est pas à prendre en un sens ontologique; elle n'est qu'un moyen de résumer tout ce qui peut être objet de communication). Ainsi, les temps commentatifs seront ceux du «monde commenté», et les temps narratifs ceux du «monde raconté».”

(Weinrich 1973, apud Bronckart 1996: 151-152)

De forma mais explícita do que Benveniste, Weinrich (1973) sublinha ainda que a distinção entre mundos discursivos não se apoia exclusivamente na distribuição dos tempos verbais, mas envolve igualmente outros mecanismos linguísticos de nível macro-sintático:

“Commentaire et récit, en tant que catégories textuelles, ne sont pas uniquement fondés sur la distribution des temps. Des signaux macro-syntaxiques «non obstines» ont leur rôle à jouer [...] Leur effet, renforçant celui des temps, accentue le caractère commentatif ou narratif d'un texte.”

(Weinrich 1973, apud Bronckart 1996: 152)

Por sua vez, Simonin-Grumbach (1975), procura identificar de forma sistemática as unidades distintivas dos mundos ou planos enunciativos — por si designados como “tipos de discurso” — e, apoiando-se no sistema nocional de Culioli, descrever e formalizar as operações psicológicas subjacentes à sua produção (Bronckart 1996: 152):

“Il faut [...] que la linguistique se donne les moyens de rendre compte des opérations qu'effectue le sujet parlant pour produire un énoncé, et de la façon dont on peut reconstruire, à partir des traces ambiguës des énoncés, les opérations qui lient les énoncés aux sujets qui les ont produits.”

(Simonin-Grumbach 1975, apud Bronckart 1996: 152)

Segundo Bronckart (1996: 152–153), o ISD inscreve-se em consonância com os contributos de Simonin-Grumbach, na medida em que visa descrever, por um lado, os mundos ou planos de enunciação e, por outro, os diferentes níveis enunciativos. Este trabalho, tal como a teoria de Culioli em que se apoia, desempenhou um papel decisivo na reorientação teórica do Interacionismo Sociodiscursivo.

2.3. Mundos discursivos à luz do ISD: ordem do expor e ordem do narrar

Tal como já foi referido, todos os textos empíricos inscrevem-se num género textual. Na perspetiva do ISD, cada género é constituído por diferentes segmentos, identificáveis a partir da regularidade das unidades linguísticas que os compõem (Rosa 2018: 72). Em virtude da sua natureza semiótica, a atividade linguística implica necessariamente a construção de mundos virtuais (Bronckart 1996: 153). É neste quadro que Bronckart designa por *tipos discursivos* os segmentos que entram na composição dos géneros textuais — e, conseqüentemente, de cada texto empírico — nos quais se materializam determinados mundos discursivos, entendidos como diferentes “atitudes de enunciação” (Miranda 2012: 79).

Bronckart (1996: 153) observa que, embora Benveniste e Weinrich identifiquem um mundo narrativo, as oposições por eles propostas não coincidem inteiramente: em Benveniste, o mundo narrativo opõe-se ao mundo da interação dialógica, ao passo que, em Weinrich, se opõe a um mundo de comentário teórico. Além disso, Bronckart nota que, embora alguns mundos narrativos excluam qualquer referência autobiográfica — como defendido por Benveniste —, existem textos ou segmentos textuais que, apesar de narrarem acontecimentos passados, recorrem amplamente a esse tipo de referência. Tal constatação levou o autor a distinguir mundos discursivos correspondentes a diferentes tipos de narrativa.

Deste modo, na utilização da língua, isto é, na produção do discurso, podem identificar-se duas grandes possibilidades de organização do conteúdo temático: *expor algo* ou *narrar algo*. Estas duas ordens discursivas podem, por sua vez, estabelecer duas formas distintas de relação com os parâmetros situacionais: uma relação de implicação, quando o conteúdo está diretamente ancorado nas coordenadas enunciativas, ou uma relação de autonomia, quando esse conteúdo se apresenta desligado dessas coordenadas (Bronckart 1985: 43). Da combinação destas dimensões resultam quatro possibilidades: *exposição implícita*, *exposição autónoma*, *narração implícita* e *narração autónoma*.

Neste sentido, o ISD identifica quatro tipos discursivos, cuja determinação se baseia na recorrência, em maior ou menor grau, de determinadas unidades linguísticas: (i) *discurso interativo* (valor de implicação e de conjunção temporal), (ii) relato interativo (valor de implicação e de disjunção temporal), (iii) *discurso teórico* (valor de autonomia e de conjunção temporal) e (iv) *narração* (valor de autonomia e de disjunção temporal) (Bronckart 1996: 157–159). A Tabela 1 sintetiza os tipos discursivos e as respetivas relações.

		Coordenadas gerais dos mundos	
		Conjunção Expor	Disjunção Narrar
Relação com o ato de produção	Implicação	Discurso interativo	Relato interativo
	Autonomia	Discurso teórico	Narração

TABELA 1. Tipos discursivos. Traduzido de Bronckart (1996:159)

Tal como se observa na Tabela 1, os mundos discursivos constroem-se a partir de dois subconjuntos de operações. Por um lado, as relações estabelecidas entre as coordenadas temporais verbalizadas no texto e as coordenadas temporais da situação de enunciação; por outro, as relações entre as instâncias de agentividade mobilizadas no texto e aquelas associadas à situação de produção (Rosa 2018: 72). Neste sentido, os mundos discursivos funcionam como plataformas de transição entre representações individuais e coletivas, sendo a sua constituição descrita com base em dois tipos de ruptura: uma ruptura de ordem temporal e uma ruptura de ordem actorial (Coutinho 2008: 202).

“Os mundos discursivos correspondem assim a plataformas de transição entre duas ordens de representações, individuais e colectivas, e a forma como se constituem pode ser descrita tendo em conta dois tipos de ruptura. Por um lado, uma ruptura de ordem temporal: ou se verifica correspondência entre as coordenadas temporais da acção de linguagem, no mundo vulgar do agente, e as que são verbalizadas no texto (relação de conjunção) ou, pelo contrário, existe ruptura entre essas mesmas ordens de coordenadas (relação de disjunção). No primeiro caso, estamos na ordem do expor, enquanto o segundo caso é da ordem do narrar. Por outro lado, estas duas ordens discursivas podem ver-se desdobradas em diferentes mundos discursivos, fazendo intervir uma segunda ruptura, de ordem actorial: ou se verifica correspondência entre as instâncias agentivas da acção de linguagem e as que são verbalizadas no texto (relação de implicação) ou, pelo contrário, existe ruptura entre elas (relação de autonomia).”

(Coutinho 2008: 202)

A distinção entre a ordem do expor e a ordem do narrar assenta, assim, fundamentalmente, na relação estabelecida entre a organização temporal dos acontecimentos verbalizados e as coordenadas temporais da situação de produção (Rosa 2018: 74).

Como já referido, os mundos discursivos são constituídos e reconhecidos através da forma como são linguisticamente semiotizados: a cada mundo discursivo corresponde um tipo de regularidade linguística, isto é, um tipo de discurso, identificável pelas formas linguísticas que o configuram. É a articulação dessas formas num determinado texto empírico que permite a identificação do tipo discursivo. A presença isolada de determinadas unidades — como localizadores temporais ou espaciais de valor deítico — não é, por si só, suficiente para essa identificação. Os deíticos, por exemplo, ocorrem tanto no discurso interativo como no relato interativo, sendo a distinção assegurada pela combinação com outras formas, nomeadamente os tempos verbais (presente, pretérito perfeito e futuro perifrástico no discurso interativo; pretérito imperfeito e pretérito perfeito no relato interativo). De modo semelhante, o discurso teórico não se identifica apenas pela presença do presente do indicativo, mas também pela ausência de marcas deíticas; já o discurso interativo pressupõe a conjugação de valores deíticos com formas de primeira e segunda pessoas e com nomes próprios (Coutinho 2008: 204).

Uma vez que este trabalho tem como objetivo identificar regularidades passíveis de serem mobilizadas em instrumentos de leitura e compreensão de textos de divulgação científica, a análise incidirá, em particular, sobre a prevalência das ordens do expor e do narrar.

3. Metodologia

3.1. Caracterização do *corpus*

O *corpus* em análise é constituído por oito textos de divulgação científica em Português Europeu, recolhidos no *Portal infoCosméticos*. Dois dos textos pertencem à categoria “Regulamentação”, dois à categoria “Segurança e Eficácia”, dois à categoria “Ingredientes” e dois à categoria “Produtos Cosméticos”. Uma vez que este estudo visa identificar e analisar regularidades nos textos de divulgação científica, optou-se por incluir textos provenientes de diferentes categorias temáticas, de modo a garantir a heterogeneidade do *corpus*.

Categoria	Título	Links de acesso aos textos	Sigla de identificação
Regulamentação	Os produtos e os ingredientes cosméticos são testados em animais?	https://portalinfocosmeticos.pt/regulamentacao/os-produtos-e-os-ingredientes-cosmeticos-sao-testados-em-animais/	R1
Regulamentação	Como são supervisionados os produtos cosméticos que circulam no mercado?	https://portalinfocosmeticos.pt/regulamentacao/sao-supervisionados-os-produtos-cosmeticos-circulam-no-mercado/	R2
Segurança e Eficácia	O que é o Fator de Proteção Solar?	https://portalinfocosmeticos.pt/seguranca/o-que-e-o-fator-de-protecao-solar/	SE1
Segurança e Eficácia	A aplicação de unhas de gel ou verniz de gel nas unhas é responsável por aumentar o risco de cancro de pele?	https://portalinfocosmeticos.pt/seguranca/a-aplicacao-de-unhas-de-gel-ou-verniz-gel-nas-unhas-e-responsavel-por-aumentar-o-risco-de-cancro-da-pele/	SE2
Ingredientes	Os conservantes conhecidos como parabenos são permitidos em produtos cosméticos?	https://portalinfocosmeticos.pt/ingredientes/s-conservantes-conhecidos-como-parabenos-sao-permitidos-em-produtos-cosmeticos/	I1
Ingredientes	Quais são os constituintes típicos de um verniz de unhas?	https://portalinfocosmeticos.pt/ingredientes/quais-sao-os-constituientes-tipicos-de-um-verniz-de-unhas/	I2
Produtos Cosméticos	Como atuam os produtos de fixação do penteado?	https://portalinfocosmeticos.pt/produtos/cuidados-capilares/como-atuam-os-produtos-de-fixacao-do-penteado/	PC1
Produtos Cosméticos	Os cosméticos para bebé têm “perfume”?	https://portalinfocosmeticos.pt/produtos/os-cosmeticos-para-bebe-tem-perfume/	PC2

TABELA 2. Identificação do *corpus*

O *Portal infoCosméticos*¹⁶ é uma iniciativa desenvolvida pela Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, no âmbito da promoção e educação para a Saúde. Segundo os seus autores (Portal InfoCosméticos s/d), tem como missão:

- (i) promover a literacia em Saúde no que diz respeito a ingredientes e produtos cosméticos;
- (ii) capacitar os consumidores para tomarem decisões informadas relativas à sua Saúde no uso de produtos cosméticos;
- (iii) dotar os profissionais responsáveis pelo aconselhamento de produtos cosméticos de conhecimentos atualizados e sustentados na evidência científica.

Na Tabela 2, procede-se à identificação detalhada dos textos que constituem o *corpus* em análise.

¹⁶ <https://portalinfocosmeticos.pt/>

3.2. Metodologia de análise

O estudo incluiu uma análise textual descritiva de natureza qualitativa, com o objetivo de identificar e distinguir as ocorrências das ordens do expor e do narrar, bem como uma análise quantitativa destinada ao cálculo da frequência relativa das marcas linguísticas características de cada uma dessas ordens. Para a identificação das ordens do expor e do narrar, privilegiaram-se as unidades linguísticas que expressam valores temporais de conjunção e de disjunção, nomeadamente formas verbais e organizadores temporais (Rosa 2018: 74).

A análise teve em consideração os critérios definidos por Bronckart (1985: 147–159) e contemplou, igualmente, a avaliação de algumas particularidades dos tempos gramaticais do Português Europeu (cf. Oliveira 2013).

4. Resultados e Análise Textual

O tempo linguístico desempenha a função de localizar temporalmente as situações expressas nos enunciados, em particular nos que são constituídos por frases. Os principais processos linguísticos responsáveis por essa localização são os seguintes:

- (i) os tempos verbais (ex.: *O Pedro comprou um livro*);
- (ii) os adjuntos adverbiais de valor temporal, incluindo orações subordinadas temporais (ex.: *Amanhã chove de certeza; Está a chover desde que a Rita chegou*);
- (ii) os verbos auxiliares ou semiauxiliares com valor temporal, como *estar* seguido da preposição *a* ou *ir*, conjugados em determinados tempos (ex.: *Estava a chover; Vai chover*) (Oliveira 2013: 509).

Na Tabela 3 apresenta-se a análise textual do texto de divulgação científica R1.

		R1	
		Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 46%	Presente do Indicativo	“é”, “tem”, “podem”, “regula”, “passa”	
	Presente do Conjuntivo	-	
	Pretérito Perfeito Composto	“têm vindo”, “tem sido”	
	Adjuntos temporais de caráter deítico	“atualmente”	
Ordem do narrar 54%	Pretérito Perfeito do Indicativo	“prontificou-se”, “proporcionou”, “disponibilizou”, “foi”, “excetuou”, “encorajou”, “motivou”	
	Pretérito Imperfeito do Indicativo	-	
	Organizadores temporais	“no princípio dos anos 90”, “em 2004”, “em 2009”, “em 2013”	

TABELA 3. Análise do texto R1

Neste texto, observa-se, contrariamente ao esperado para este género textual, um ligeiro predomínio da ordem do narrar (54%) relativamente à ordem do expor (46%). A ordem do expor manifesta-se sobretudo através da ocorrência de formas verbais no presente do indicativo (1) e no pretérito perfeito composto (2):

- (1) A avaliação da segurança dos produtos e dos ingredientes cosméticos passa pela realização de diversos testes. [R1]
- (2) Neste contexto, têm vindo a ser tomadas várias medidas ao longo dos anos. [R1]

Importa salientar que o pretérito perfeito composto, apesar da sua designação, corresponde a um tempo imperfectivo, na medida em que exprime a duração de uma situação iniciada no passado, que se prolonga até ao momento da enunciação e pode estender-se para além dele (Oliveira 2013: 528).

Foi, igualmente, identificada a presença do adjunto temporal deítico *atualmente*, marcador de simultaneidade temporal e, conseqüentemente, de conjunção temporal (3):

- (3) A realização de testes em animais de produtos ou ingredientes cosméticos comercializados na União Europeia não é possível atualmente. [R1]

A ordem do expor é, assim, privilegiada sempre que são tematizados factos atuais ou em vigor (4):

- (4) A avaliação da segurança dos produtos e dos ingredientes cosméticos é de carácter obrigatório e tem por base a realização de testes laboratoriais. [R1]

A ordem do narrar, por sua vez, é assinalada pela ocorrência de formas verbais no pretérito perfeito do indicativo, com valor de anterioridade relativamente ao momento de enunciação:

- (5) Esta foi uma medida pioneira que encorajou países como a Austrália, Israel ou o Canadá a tomarem diligências no mesmo sentido. [R1]

Para além dos tempos verbais, esse valor de anterioridade é reforçado pela presença de organizadores temporais:

- (6) Em 2013, foi completamente proibida na União Europeia a realização de testes de

produtos e de ingredientes cosméticos em animais. [R1]

No texto R2 (Tabela 4), não se verifica a ocorrência da ordem do narrar. O texto centra-se exclusivamente em factos atuais, sendo, por conseguinte, a ordem do expor a única mobilizada. Esta ordem é marcada pela presença de verbos no presente do indicativo e no presente do conjuntivo:

(7) Verifica que não circulam produtos cosméticos que possam ser imitações perigosas de géneros alimentícios. [R2]

Não se registou a ocorrência de adjuntos temporais deíticos nem de organizadores temporais.

		R2	
		Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 100%	Presente do Indicativo		“é”, “pode”, “rege-se”, “planeia”, “opera”, “verifica”, “estão”, “controla”, “são”, “circulam”, “inspeciona”, “deve”, “encontra”, “recolhe”, “monitoriza”, “exige”, “tem”, “realiza”, “encontram”, “são”
	Presente do Conjuntivo		“possam”, “implementem”
	Pretérito Perfeito Composto		-
	Adjuntos temporais de caráter deítico		-
Ordem do narrar	Pretérito Perfeito do Indicativo		-
	Pretérito Imperfeito do Indicativo		-
	Organizadores temporais		-

TABELA 4. Análise do texto R2

De forma semelhante, no texto SE1 (Tabela 5), não se identificam ocorrências da ordem do narrar. A ordem do expor manifesta-se através do presente do indicativo (8) e do presente do conjuntivo (9):

(8) A radiação UVB é a principal causadora das queimaduras solares. [SE1]

(9) Embora a utilização de protetores solares seja essencial, é de igual importância a adoção de outras medidas preventivas. [SE1]

Não foram detetados adjuntos temporais. Contudo, ao contrário dos restantes textos do *corpus*, observa-se a ocorrência de uma forma de primeira pessoa, o que revela uma organização agentiva de implicação. Esta configuração permite identificar um segmento de discurso interativo.

(10) Quanto maior for o FPS, maior a sua capacidade de proteção face à radiação UVB, embora o FPS não traduza diretamente o tempo a que podemos estar expostos ao sol sem sofrer um escaldão. [SE1]

		SE1	
		Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 100%	Presente do Indicativo	“atinge”, “inclui”, “divide”, “é”, “traduz”, “deve”, “diga”, “expressa”, “é”, “podem”, “influencia”, “podemos”	
	Presente do Conjuntivo	“encontre”, “seja”	
	Pretérito Perfeito Composto	-	
	Adjuntos temporais de carácter deítico	-	
Ordem do narrar	Pretérito Perfeito do Indicativo	-	
	Pretérito Imperfeito do Indicativo	-	
	Organizadores temporais	-	

TABELA 5. Análise do texto SE1

No texto SE2 (Tabela 6), regista-se uma maior frequência relativa de marcas linguísticas da ordem do expor (76,5%) face à ordem do narrar (23,5%). A ordem do expor é marcada pelo presente do indicativo (11) e pelo presente do conjuntivo (12):

(11) Existem medidas que podem diminuir os riscos envolvidos nesta exposição. [SE2]

(12) Ainda que possam existir múltiplos contactos consecutivos, o risco [...] continuaria reduzido. [SE2]

A ordem do narrar surge associada a formas verbais no pretérito perfeito e imperfeito do indicativo, com valor de anterioridade:

(13) Foi comprovado que 30 minutos de exposição diária [...] não atingia os limites de exposição nocivos. [SE2]

Identifica-se ainda o organizador temporal até à data:

(14) Até à data, a Food and Drug Administration não registou qualquer relato. [SE2]

A ordem do expor é mobilizada na apresentação de factos atuais, enquanto a ordem do narrar surge nos segmentos dedicados a descobertas anteriores.

		SE2	
		Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 76.5%	Presente do Indicativo	“consistem”, “é”, “emitem”, “existem”, “podem”, “requerem”, “atingem”, “parece”	
	Presente do Conjuntivo	“possam”	
	Pretérito Perfeito Composto	-	
	Adjuntos temporais de carácter deítico	-	
Ordem do narrar 23.5%	Pretérito Perfeito do Indicativo	“foi”, “conclui”, “registou”	
	Pretérito Imperfeito do Indicativo	“atingia”	
	Organizadores temporais	-	

TABELA 6. Análise do texto SE2

No texto I1, verifica-se um claro predomínio da ordem do expor (93%) face à ordem do narrar (7%). A ordem do expor é marcada pelo presente do indicativo (15), pelo presente do conjuntivo (16) e pelo pretérito perfeito composto do indicativo (17), todos com valor de simultaneidade temporal.

- (15) Os parabens são conservantes. [I1]
 (16) Não existe evidência científica que levante preocupações. [I1]
 (17) Tem sido prática comum a menção na rotulagem. [I1]
 Regista-se ainda o adjunto temporal deítico até à presente data:
 (18) Até à presente data, não existe evidência científica que comprove [...] riscos. [I1]

A ordem do narrar ocorre apenas numa frase, com o pretérito perfeito do indicativo, para referir situações anteriores ao momento de enunciação:

- (19) Este facto levantou alguma preocupação no seio da comunidade científica. [I1]

		I1	
		Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 93%	Presente do Indicativo	“são”, “têm”, “proliferam”, “é”, “podem”, “interagem”, “continua”, “podem”, “deve”, “existe”, “comprove”, “possam”, “avalia”, “suporta”, “estabelece”, “existe”, “está”	
	Presente do Conjuntivo	“levante”	
	Pretérito Perfeito Composto	“tem sido”	
	Adjuntos temporais de carácter deítico	“até à data”	
Ordem do narrar 7%	Pretérito Perfeito do Indicativo	“levantou”, “levou”	
	Pretérito Imperfeito do Indicativo	-	
	Organizadores temporais	-	

TABELA 7. Análise do texto I1

Nos textos I2 (Tabela 8), PC1 (Tabela 9) e PC2 (Tabela 10), emerge exclusivamente a ordem do expor, não sendo identificadas marcas da ordem do narrar. Esta ordem é assinalada pela ocorrência do presente do indicativo:

- (20) Os vernizes são produtos. [I2]
- (21) Existem diversos produtos de fixação do cabelo. [PC1]
- (22) Os cosméticos para bebé são produtos destinados a bebés e crianças. [PC2]

No texto PC2, regista-se ainda a presença do presente do conjuntivo.

- (23) Mesmo que sejam introduzidas no produto cosmético como parte de um ingrediente complexo. [PC2]

Não foram identificados adjuntos temporais em nenhum dos três textos.

À semelhança do que se observa em todo o *corpus*, a ordem do expor é sistematicamente privilegiada nos segmentos em que são tematizadas investigações em curso e/ou factos atuais, o que se revela coerente com os objetivos comunicativos dos textos de divulgação científica.

		I2	
		Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 100%	Presente do Indicativo		“são”, “existem”, “apresentam”, “ocorre”, “contêm”, “é”, “forma”, “confere”, “permitem”, “apresenta”, “pode”, “podem”, “têm”
	Presente do Conjuntivo		-
	Pretérito Perfeito Composto		-
	Adjuntos temporais de carácter deítico		-
Ordem do narrar	Pretérito Perfeito do Indicativo		-
	Pretérito Imperfeito do Indicativo		-
	Organizadores temporais		-

TABELA 8. Análise do texto I2

PC1		
	Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 100%	Presente do Indicativo	“são”, “existem”, “constituem”, “é”, “significa”, “têm”, “encontram”, “atuam”, “vai”, “promove”, “formam”, “verifica”, “consistem”, “apresentam”, “decorre”, “evapora”, “pode”
	Presente do Conjuntivo	-
	Pretérito Perfeito Composto	-
	Adjuntos temporais de caráter deítico	-
Ordem do narrar	Pretérito Perfeito do Indicativo	-
	Pretérito Imperfeito do Indicativo	-
	Organizadores temporais	-

TABELA 9. Análise do texto PC1

PC2		
	Processos Linguísticos	Exemplos
Ordem do expor 100%	Presente do Indicativo	“são”, “estão”, “devem”, “é”, “pode”, “podem”, “encontram”, “optem”, “estão”
	Presente do Conjuntivo	“sejam”
	Pretérito Perfeito Composto	-
	Adjuntos temporais de caráter deítico	-
Ordem do narrar	Pretérito Perfeito do Indicativo	-
	Pretérito Imperfeito do Indicativo	-
	Organizadores temporais	-

TABELA 10. Análise do texto PC2

Na tabela 11, apresenta-se uma síntese da análise realizada. Os símbolos + e - indicam, respetivamente, a maior e a menor ocorrência das ordens do expor e do narrar e o tracejado (---) assinala a ausência de ocorrência.

Textos	Ordem do expor	Ordem do narrar
R1	+	+
R2	+	---
SE1	+	---
SE2	+	-
I1	+	-
I2	+	---
PC1	+	---
PC2	+	-

TABELA 11. Ocorrência da ordem do expor e da ordem do narrar

5. Discussão

Em traços gerais, os textos de divulgação científica que constituem o *corpus* analisado revelam uma clara predominância da ordem do expor, o que reflete a atualidade da informação científica divulgada. Esta ordem é marcada, sobretudo, por tempos verbais que expressam simultaneidade temporal, como o presente do indicativo, o presente do conjuntivo e o pretérito perfeito composto do indicativo, bem como, ainda que de forma menos frequente, pela presença de adjuntos temporais de caráter deítico. Para além disso, a ocorrência de frases não declarativas constitui igualmente uma característica relevante da ordem do expor: todos os títulos dos textos do *corpus* apresentam-se sob a forma interrogativa, evidenciando o seu caráter explicativo e didático:

- (24) Os produtos e ingredientes cosméticos são testados em animais? [R1]
- (25) O que é o Fator de Proteção Solar? [SE1]
- (26) Os cosméticos para bebé têm “perfume”? [PC2]

A ordem do narrar foi mais recorrente apenas no texto R1. Tratando-se de um artigo da categoria “Regulamentação”, o texto revisita marcos legislativos relativos à proibição da testagem de produtos cosméticos na União Europeia, mobilizando, por esse motivo, a ordem do narrar para referir acontecimentos anteriores ao momento de enunciação. Em contraste, embora o texto R2 pertença à mesma categoria temática, não se observaram ocorrências que permitissem identificar esta ordem discursiva. Deste modo, conclui-se que não é possível estabelecer uma correlação sistemática entre a maior ou menor ocorrência da ordem do narrar e as categorias temáticas dos textos analisados (“Regulamentação”, “Segurança e Eficácia”, “Ingredientes” e “Produtos Cosméticos”).

Importa ainda salientar que todos os textos do *corpus*, à exceção de um segmento do texto SE1 — no qual se identificou um discurso interativo —, evidenciam autonomia relativamente às coordenadas da situação de produção, registando-se, assim, um predomínio do discurso teórico e, em menor grau, da narração. O tipo discursivo mais frequente nos segmentos analisados corresponde ao de junção temporal com valor de autonomia, isto é, ao discurso teórico, inscrito na ordem do expor.

Por fim, tal como observado por Bronckart (1996: 111) e evidenciado por Miranda (2012: 77–78), cada texto empírico analisado adota e adapta um modelo de género, manifestando uma tensão entre a generalidade dos traços recorrentes de um modelo —

momentaneamente estabilizado — e a singularidade da situação específica de ação em que o texto se inscreve.

6. Conclusão

Neste trabalho, teve-se como principal objetivo determinar a predominância das ordens do expor e do narrar em textos de divulgação científica do *Portal infoCosméticos*. Para esse efeito, procedeu-se a uma análise de conteúdo de oito textos de divulgação científica, dois pertencentes à categoria “Regulamentação”, dois à categoria “Segurança e Eficácia”, dois à categoria “Ingredientes” e dois à categoria “Produtos Cosméticos”.

A análise do *corpus* permitiu constatar que a ordem do expor é claramente predominante, resultado expectável tendo em conta o objetivo comunicativo dos textos de divulgação científica, centrado na apresentação e explicação de factos, resultados e investigações científicas atuais. Esta ordem discursiva manifestou-se, sobretudo, através do presente do indicativo, do presente do conjuntivo e do pretérito perfeito composto do indicativo, bem como, de forma menos frequente, por meio de advérbios temporais de carácter deítico, como *atualmente*.

A ordem do narrar, por sua vez, foi mobilizada nos segmentos em que se evocavam factos precedentes ou investigações anteriores, com função de contextualização e complementação da informação atual. Essa ordem foi marcada principalmente pelo pretérito perfeito do indicativo, pelo pretérito imperfeito do indicativo e pela presença de organizadores temporais, como *em 2013*.

Os resultados obtidos não permitem estabelecer regularidades quanto a uma maior ou menor ocorrência da ordem do narrar em função das categorias temáticas dos textos (“Regulamentação”, “Segurança e Eficácia”, “Ingredientes” e “Produtos Cosméticos”). Embora, na maioria dos casos, a ordem do expor seja claramente predominante — havendo, inclusive, textos em que não se detetaram marcas da ordem do narrar (R2, SE1, I2, PC1 e PC2) —, o texto R1 apresentou uma frequência relativa superior da ordem do narrar (54%). Este resultado explica-se pelo facto de se tratar de um texto da categoria “Regulamentação”, no qual a revisitação de marcos legislativos relativos à proibição da testagem de produtos cosméticos na União Europeia exige a mobilização de referências a acontecimentos passados. Nos restantes textos, como SE2 e I1, verificou-se uma predominância expressiva da ordem do expor, com frequências relativas de 76,5% e 93%, respetivamente.

Em consonância com os pressupostos de Bronckart (1996: 111), os resultados evidenciam que cada texto empírico adota e adapta um modelo de gênero, manifestando uma tensão entre a generalidade dos traços recorrentes de um modelo momentaneamente estabilizado e a singularidade da situação específica de ação em que o texto se inscreve.

O estudo foi desenvolvido no quadro teórico-epistemológico do Interacionismo Sociodiscursivo, o qual emerge associado a uma preocupação essencialmente didática, articulando o estudo das práticas com a intervenção sobre essas mesmas práticas. Nessa perspectiva, considera-se que os resultados alcançados podem constituir um contributo relevante para a conceção de ferramentas pedagógicas destinadas ao desenvolvimento de competências de leitura e interpretação de textos de divulgação científica.

Partindo do pressuposto, central no ISD, de que as produções linguísticas são reguladas por determinações sociais, propõe-se, como linha de investigação futura, o alargamento do estudo a outros domínios científicos, com o objetivo de verificar se diferentes áreas do saber condicionam a emergência de valores temporais distintos associados às ordens do expor e do narrar.

Por fim, importa sublinhar que o presente artigo resulta de um estudo exploratório, não permitindo generalizações conclusivas. Ainda assim, as regularidades observadas oferecem pistas relevantes para investigações futuras e para uma reflexão mais aprofundada sobre o funcionamento discursivo dos textos de divulgação científica.

Referências bibliográficas

- Portal InfoCosméticos. (s/d). Missão. <https://portalinfocosmeticos.pt/missao/>
- Authier, J. 1982. La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique. *La vulgarisation* 53: 34–47. <https://doi.org/10.3406/lfr.1982.5114>
- Benveniste, É. 1966. *Problèmes de linguistique générale*. Paris: Éditions Gallimard.
- Bronckart, J.-P. 1985. *Le fonctionnement des discours: un modèle psychologique et une méthode d'analyse*. Paris: Delachaux & Niestlé.
- Bronckart, J.-P. 1996. *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme sociodiscursif*. Paris: Delachaux & Niestlé.
- Cartellier, D. 2010. La vulgarisation scientifique à l'heure de libre accessibilité des savoirs. *Quelle place pour les médiateurs? Mémoires du livre / Studies in Book Culture* 1(2). <https://doi.org/10.7202/044212ar>
- Coutinho, A. 2007. Descrever gêneros de texto: Resistências e estratégias. IV SIGET - Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais. Tubarão, Santa Catarina: UNISUL, 639–647.

- Coutinho, A. 2008. Marcadores discursivos e tipos de discurso. *Estudos Linguísticos /Linguistic Studies* 2: 193–210.
- Coutinho, A. 2018. Literacia científica e literacia literária: implicações e desafios. In *Literacia científica na escola* (28–43). Lisboa: NOVA FCSH-CLUNL.
- Dolz, J.; Schneuwly, B. 2016. Pour un enseignement de l'oral: initiation aux genres formels à l'école. ESF.
- Duarte, A.; Nunes, A.; Vasconcelos, A.; Mota, M.; Cabral, M.; Rodrigues, M. 2023. PISA 2022 – PORTUGAL. Relatório Nacional. Lisboa: IAVE, I. P.
- Miranda, F. 2008. Géneros de texto e tipos de discurso na perspectiva do interaccionismo sociodiscursivo: Que relações? *Estudos Linguísticos / Linguistic Studies* 1: 81–100.
- Miranda, F. 2012. Los Géneros: Una Perspectiva Interaccionista. In *Los géneros discursivos desde múltiples perspectivas: teorías y análisis* (69–86). Frankfurt a. M., Madrid: Vervuert Verlagsgesellschaft. <https://doi.org/10.31819/9783954870653-004>
- Oliveira, F. 2013. Tempo Verbal. In *Gramática do Português* (Vol. I, 509–553). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rosa, R. 2018. A ordem do expor e a ordem do narrar nos textos de divulgação científica. In *Literacia científica na escola* (70–78). Lisboa: NOVA FCSH-CLUNL.
- Simonin-Grumbach, J. 1975. Pour une typologie des discours. In *Langue, discours, société. Pour Émilie Benveniste* (85-121). Paris: Editions du Seuil.
- Voloshinov, V. 1977. *Le marxisme et la philosophie du langage* (M. Yaguello, trad.). Paris: Éditions de Minuit. (Première édition 1929)
- Vygotsky, L. S. 2007. *Pensamento e linguagem* (M. S. Pereira, trad.). Lisboa: Relógio d'Água. (Originalmente publicado em 1934)
- Weinrich, H. 1973. *Le temps: le récit et le commentaire*. Paris: Éditions du Seuil.