RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 30/04/2027.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS DE BOTUCATU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

KARINA PIRES GUTIERREZ

MONITORAMENTO GENÔMICO DE *Listeria monocytogenes* AO LONGO DA CADEIA DOS ALIMENTOS: DA INDÚSTRIA AO AMBIENTE DOMÉSTICO

Botucatu

2026

KARINA PIRES GUTIERREZ

MONITORAMENTO GENÔMICO DE *Listeria monocytogenes* AO LONGO DA CADEIA DOS ALIMENTOS: DA INDÚSTRIA AO AMBIENTE DOMÉSTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Câmpus de Botucatu, para a obtenção do título de Mestre em Biotecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Sossai Possebon.

Botucatu

2026

G984m

Gutierrez, Karina Pires
Monitoramento genômico de Listeria monocytogenes ao longo da cadeia dos alimentos : da indústria ao ambiente doméstico / Karina Pires Gutierrez. -- Botucatu, 2026
110 f. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Botucatu
Orientador: Fábio Sossai Possebon

1. Listeria spp.. 2. Segurança alimentar. 3. Vigilância genômica. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

CONTEXTUALIZAÇÃO BIOTECNOLÓGICA E SOCIAL:

Impacto potencial desta pesquisa:

Atualmente, a segurança alimentar é um dos fatores determinantes para a saúde pública (Mozaffarian *et al*., 2022). No entanto, a presença de patógeno nos alimentos e nos ambientes de processamento, podem comprometer a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que pode desencadear em infecções alimentares (Helmy *et al.,* 2023).

Dentro desse contexto, o gênero *Listeria*, incluindo *Listeria monocytogenes* e espécies não patogênicas, representa um risco a saúde humana, visto que além de possuir aspectos que conferem em sua persistência na cadeia de produção alimentar (Townsend *et al*., 2021; Schoder; Guldimann; Märtlbauer, 2022), o organismo pode apresentar fatores de virulência específicos favorecendo não somente sua infecção, mas também contribuindo para disseminação e persistência (Batt, 1999; Vorob'eva, 2004; Guerreiro; Arcari; O'Byrne, 2020).

Além disso, a espécie *L. monocytogenes* e *Listeria* spp. podem apresentar genes de resistência a antimicrobianos, o que compromete a eficácia dos tratamento clínicos (Moura *et al*., 2024; Manyi-Loh; Lues, 2025), podendo ocasionar, em casos mais graves, o óbito, principalmente em grávidas, neonatos, idosos e imunocomprometidos (Rogalla; Bomar, 2025). O risco do patógeno também está relacionado com a presença dos elementos genéticos móveis, como os plasmídeos, que podem possibilitar em transferência cruzada de genes, como os de tolerância a antimicrobianos, entre organismos da mesma espécie ou de espécies diferentes (Blair *et al*., 2015; Luque-Sastre *et al.,* 2018). Neste caso, *Listeria* spp. pode atuar como reservatórios, contendo genes de interesse e interagindo com organismos patogênicos (Davis; Jackson, 2009; Qi *et al*., 2024).

Desta forma, a biotecnologia visa contribuir com vigilância genômica de organismos, visto que técnicas de análise molecular, como o Sequenciamento de Nova Geração (NGS), permite a caracterização genômica de microrganismos, possibilitando a identificação de genes específicos, diferenciação de patógenos e comparação genômicas (Hobbs *et al*., 2023; Silva *et al*., 2024a; Unrath *et al*., 2021; Zhang, Yu. *et al*., 2022; Lüth; Fuchs; Deneke, 2025).

Portanto, nota-se a necessidade de estudos que realizem o monitoramento e a caracterização de isolados de *L. monocytogenes* e *Listeria* spp. ao longo da cadeia de produção, analisando diferentes ambientes, preenchendo lacunas existentes na área.

Diante disso, este projeto se propôs a analisar, através do sequenciamento massivo do material genético, isolados de *L. monocytogenes* e *Listeria* spp., coletados de diversos locais, como industriais, varejo, domicílio e áreas de alimentação hospitalar, fornecendo dados que otimizem a compreensão desses organismos no contexto alimentício brasileiro, auxiliando no controle do organismo. O projeto também favorece a vigilância dos organismos, uma vez que além do rastreamento em diferentes áreas, a pesquisa apontou uma caracterização relevante de isolados de *Listeria* spp. pouco explorados no ambiente alimentar do Brasil, mas com alta importância (Davis; Jackson, 2009; Qi *et al*., 2024). Por consequência, o estudo une a biotecnologia com a saúde pública brasileira.

KARINA PIRES GUTIERREZ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Câmpus de Botucatu, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Biotecnologia, aprovada em 30 de abril de 2026.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Sossai Possebon.

Botucatu, 30 de abril de 2026.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Fábio Sossai Possebon (Orientador)
Departamento de Produção Animal e Medicina Veterinária Preventiva - FMVZ
UNESP - Botucatu/SP.

Prof. Dr. Juliano Gonçalves Pereira
Departamento de Produção Animal e Medicina Veterinária Preventiva - FMVZ
UNESP - Botucatu/SP.

Prof. Dr. Leonardo Ereno Tadielo
Departamento de Produção Animal e Alimentos
UDESC - SC.

DEDICATÓRIA

Este trabalho, em toda a sua produção, dedico a minha mãe Lourdes, que me encorajou em minha jornada acadêmica, oferecendo apoio e auxílio em diversos momentos, me ensinando principalmente sobre a persistência em cada etapa da vida.

Para mais, dedico este estudo, em especial a Deus, que me concedeu força e sabedoria em minha trajetória, o que me proporcionou esperança mesmo diante das dificuldades.

AGRADECIMENTOS

Em agradecimento, início por destacar o auxílio recebido por meus tios Noel, Marta e Maria, que foram essenciais para a minha inserção na pós-graduação e confiaram em meu potencial desde o princípio.

Sou grata também ao meu namorado Ronaldo, que além de ter me oferecido ajuda e me amparado em diferentes contextos, me ensinou sobre a paciência e dedicação.

Agradeço em especial ao meu orientador prof. Dr. Fábio Sossai Possebon, que me ofereceu a oportunidade de realizar este projeto e me proporcionou as condições necessárias para o meu aprendizado durante o mestrado.

Além desses, sou grata as doutorandas do meu grupo de pesquisa, sobretudo a Evelyn e Emanoelli, que me ensinaram diversas técnicas de laboratório e me auxiliaram neste projeto.

EPÍGRAFE

"Nos campos da observação, o acaso favorece apenas a mente preparada."

Louis Pasteur

RESUMO

Listeria monocytogenes representa um risco microbiológico à segurança dos alimentos, estudos reportam sua presença na cadeia de produção, indicando uma ameaça a saúde pública. Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo realizar as caracterizações genômicas e análises filogenéticas de isolados de *L. monocytogenes* e *Listeria* spp. obtidas de múltiplas fontes como instalações de abatedouro de aves, de suínos, lacticínio, superfícies domésticas, pontos de varejo de carne e unidades de alimentação hospitalar. A abordagem visou compreender os fatores de virulência, os determinantes de resistência e as relações genéticas à complexidade desses microrganismos. Após o isolamento de 14 isolados de *L. monocytogenes* e 31 isolados de *Listeria* spp., foram realizadas as extrações do material genético e preparo de biblioteca utilizando o kit COVIDSeq (Illumina), com adaptações, seguidos do sequenciamento na plataforma Illumina. Os dados gerados foram analisados utilizando o *pipeline* Bactopia v3.0.1, que possibilitou a identificação de determinantes genéticos associados à virulência e patogenicidade do patógeno. Os resultados indicaram uma diversidade de sorovares e tipo de sequência (ST) dos isolados oriundos das diferentes fontes, porém apresentando ST1 predominante em unidade de alimentação hospitalar, enquanto o ST2 e ST121 foram presentes em mais de um ambiente, apesar da ausência de evidências de relação clonal entre esses isolados. O gene de resistência intrínseca a fosfomicina (*fosX*) estava presente em todos os isolados avaliados, enquanto genes de resistência a lincosamida variaram, sendo o gene *vga(g)* predominante em isolados oriundos de abatedouros e laticínios, com prevalência de 92,9%, e o gene *lin* em ambientes domésticos e hospitalares, com frequência de 57,14%. Genes de virulência, como internalinas e determinantes presentes na Ilha de Patogenicidade *Listeria* 1 (LIPI-1), foram detectados em todos os isolados estudados. O plasmídeo *Inc18*(*rep25*), foi identificado em isolados obtidos de domicílios e varejo, enquanto *Inc18*(*rep26*) esteve presente em isolados de ambientes de indústria, laticínio e em varejo. Genes de tolerância ao estresse e metais pesados foram distribuídos em múltiplos ambientes. Isolados atípicos de *Listeria* spp. exibiram determinantes de espécies patogênicas, possivelmente por herança vertical. Os achados demonstram a capacidade de disseminação e o risco potencial de *L. monocytogenes* e outras espécies do gênero em diferentes ambientes relacionados à manipulação de alimentos, reforçando a importância de vigilância genômica contínua e de estratégias de saúde pública nos diferentes setores da cadeia de produção de alimentos.

Palavras-chave: *Listeria* spp.; segurança alimentar; vigilância genômica.

ABSTRACT

Listeriosis poses a microbiological risk to food safety, and studies have reported its presence throughout the food production chain, indicating a threat to public health. In this context, the present study aimed to perform genomic characterization and phylogenetic analyses of isolates of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. obtained from multiple sources, including poultry and swine slaughterhouse facilities, dairy plants, domestic surfaces, retail meat outlets, and hospital food service units. This approach sought to improve the understanding of virulence factors, resistance determinants, and genetic relationships associated with the complexity of these microorganisms. Following the isolation of 14 *L. monocytogenes* strains and 31 *Listeria* spp. isolates, genomic DNA extraction and library preparation were performed using the COVIDSeq kit (Illumina), with adaptations, followed by sequencing on the Illumina platform. The generated data were analyzed using the Bactopia v3.0.1 pipeline, which enabled the identification of genetic determinants associated with virulence and pathogenicity. The results revealed a diversity of serovars and sequence types (STs) among isolates from different sources, with ST1 predominating in hospital food service units, whereas ST2 and ST121 were identified in more than one environment, despite the absence of evidence for clonal relatedness among these isolates. The intrinsic fosfomycin resistance gene *fosX* was detected in all isolates evaluated, while lincosamide resistance genes varied according to the source: the *vga(G)* gene predominated in isolates from slaughterhouses and dairy facilities, with a prevalence of 92.9%, whereas the *lin* gene was more frequently identified in domestic and hospital environments, with a frequency of 57.14%. Virulence-associated genes, including internalins and determinants located within Listeria Pathogenicity Island 1 (LIPI-1), were detected in all isolates analyzed. The plasmid *Inc18(rep25)* was identified in isolates obtained from domestic and retail environments, whereas *Inc18(rep26)* was detected in isolates from industrial settings, dairy facilities, and retail sources. Genes associated with stress tolerance and heavy metal resistance were distributed across multiple environments. Atypical *Listeria* spp. isolates exhibited determinants commonly associated with pathogenic species, possibly as a result of vertical inheritance. These findings demonstrate the dissemination potential and the associated risk posed by *L. monocytogenes* and other *Listeria* species across diverse food-related environments, reinforcing the importance of continuous genomic surveillance and the implementation of public health strategies throughout the food production chain.

Keywords: *Listeria* spp.; food safety; genomic surveillance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação esquemática do ciclo patogênico de *L. monocytogenes* no hospedeiro humano. 24
Figura 2: Representação esquemática das etapas do isolamento bacteriano até a análise bioinformática de amostras de *Listeria* spp. obtidas em diferentes origens da cadeia produtiva de alimentos. 50
Figura 3: Perfil combinado de genes de resistência, virulência e plasmídeos em *L. monocytogenes*, com árvore filogenética..... 57
Figura 4: Perfil combinado de genes de resistência, virulência e plasmídeos em *Listeria* spp., com árvore filogenética..... 58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos isolados de *L. monocytogenes* quanto à origem, local de coleta, ano de isolamento e referência. 45
Tabela 2: Caracterização dos isolados de *Listeria* spp. quanto à origem, local de coleta, ano de isolamento e referência. 46
Tabela 3: Métricas de qualidade das montagens genômicas obtidas pelo BUSCO dos isolados de *L. monocytogenes* e *Listeria* spp. 51

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADI	Arginina Deiminase
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARG	*Antibiotic Resistence Genes*
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CC	Complexo Clonal
CBPDA	Certificado de Boas Práticas de Distribuição e Armazanagem
CBPF	Certificado de Boas Práticas de Fabricação
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
GAD	Descarboxilase De Glutamato
GEI	Ilha Genômica
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
ISSO	*International Organization for Standardization*
LIPI	Ilha de Patogenicidade *Listeria*
LGI	Ilha Genômica de *Listeria*
LLO	Listeriolisina O
LRR	Repetições de Leucina
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento
BEM	*Mobile Genetic Elements*
MLST	*Multilocus Sequence Typing*
NGS	Sequenciamento de Nova Geração
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAI	Ilha de Patogenicidade
POP	Procedimentos Operacionais Padronizados
POPH	Procedimentos Operacionais Padrão de Higiene
PubMLST	*Public Databases for Molecular Typing and Microbial Genome Diversity*
QAC	*Quaternary ammonium compounds*
RIISPOA	Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
SOAP	Serviço de Orientação à Alimentação Pública
SSI	Ilhotas de Sobrevivência ao Estresse

ST	*Sequence Type*
UNESP	Universidade Estadual Paulista

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 19

2.1 ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS, MORFOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS DE *LISTERIA* SPP. 19

2.2 TAXONOMIA E FILOGENIA DO GÊNERO *LISTERIA* 20

2.3 GENOMA DE *LISTERIA* SPP. 21

2.4 FATORES DE PATOGENIA E VIRULÊNCIA DE *L. MONOCYTOGENES* 21

2.4.1 Genes de virulência 21

2.4.2 Sorotipo, linhagem e ST 23

2.4.3 Ciclo patogênico de *L. monocytogenes* 23

2.4.4 Aspectos clínicos de *Listeria* spp. 25

2.5 PRESENÇA DE GENES DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM *LISTERIA* SPP. 27

2.5.1 Perfil genômico do resistoma 27

2.5.2 Genes e mecanismos de resistência mais comuns 29

2.6 EPIDEMIOLOGIA E FONTES DE CONTAMINAÇÃO 32

2.6.1 Ambientes agrícolas 32

2.6.2 Presença de *L. monocytogenes* em ambientes industriais 33

2.6.3 Presença de *L. monocytogenes* em alimentos de varejo 34

2.6.4 Presença de *L. monocytogenes* em ambientes domiciliares 36

2.6.5 Presença de *L. monocytogenes* em ambientes de alimentação hospitalar 37

2.7 CONTROLE E REGULAMENTAÇÃO 38

2.7.1 Boas práticas de fabricação 38

2.7.2 Legislação para *L. monocytogenes* 39

2.8 METODOLOGIAS MODERNAS 39

2.8.1 Principais plataformas de sequenciamento e abordagens analíticas 39

2.9 SAÚDE PÚBLICA E INTEGRAÇÃO DE ISOLADOS AO LONGO DA CADEIA PRODUTIVA 42

3 JUSTIFICATIVA 42

4 OBJETIVO 44

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 44

5 METODOLOGIA 45

5.1 OBTENÇÃO DOS ISOLADOS 45

5.2 EXTRAÇÃO DE DNA GENÔMICO 47

5.3 PREPARAÇÃO DE BIBLIOTECAS E SEQUENCIAMENTO 48

6 ANÁLISE DE DADOS 48
6.1 PROCESSAMENTO DE DADOS E MONTAGEM GENÔMICA..... 48
6.2 CLASSIFICAÇÃO TAXONOMICA 49
6.3 CARACTERIZAÇÃO SOROTÍPICA E GENOTÍPICA 49
6.4 TIPAGEM MULTILOCUS DE SEQUÊNCIAS (MLST)..... 49
6.5 ANÁLISE DO RESISTOMA, VIRULÊNCIA E GENES ASSOCIADOS À RESPOSTA A ESTRESSES E RESISTÊNCIA A BIOCIDAS E METAIS 49
6.6 ANÁLISE PLASMIDIAL 49
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 50
7.1 INTEGRIDADE DAS MONTAGENS GENÔMICAS..... 50
7.2 TIPAGEM MULTILOCUS DE SEQUÊNCIAS (MLST) E CARACTERIZAÇÃO SOROTÍPICA DE *L. monocytogenes* 52
7.3 PERFIL GENÔMICO DO RESISTOMA DE GENES DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA 59
7.4 PERFIL GENÔMICO DE VIRULÊNCIA 61
7.5 GENES ASSOCIADOS À RESPOSTA A ESTRESSES E RESISTÊNCIA A BIOCIDAS E METAIS..... 66
7.6 CARACTERIZAÇÃO DOS PLASMÍDEOS 69
8 CONCLUSÃO 71
9 REFERÊNCIAS 71
10 MATERIAL SUPLEMENTAR..... 106

1 INTRODUÇÃO

Sob o contexto atual, a segurança alimentar é uma das áreas de importância para a saúde pública, visto que a ausência de alimentos em condições seguras para o consumo e ricos nutricionalmente pode desencadear diversos problemas à saúde da população, como desnutrição, doenças crônicas, infecções ou surtos alimentares (Wang *et al*., 2019; Mozaffarian *et al*., 2022; Bintsis, 2017; Mafe *et al*., 2024).

Outro fator determinante é a presença de patógenos alimentares em diversos pontos da cadeia de produção de alimentos, que podem gerar hospitalizações e demais prejuízos no campo da saúde (Helmy *et al*., 2023).

Entre esses patógenos, *Listeria monocytogenes* apresenta uma notória capacidade de causar infecções em humanos, denominada de listeriose, por meio do consumo de alimentos contaminados, caracterizando-se como uma ameaça no ambiente alimentício (Kubicová *et al*., 2021).

Um dos principais ambientes de disseminação de *L. monocytogenes* é a cadeia alimentar, que abriga insumos de origem animal, favorecendo a presença do organismo, que consegue persistir mesmo em condições adversas, como uso de sanitizantes ou variações de temperatura nesses locais (Schoder; Guldimann; Märtlbauer, 2022; Belias *et al*., 2022).

Aspectos relacionados à morfologia, juntamente com os fatores de virulência, relacionados à expressão de genes específicos que são ativados em resposta ao estresse (Batt, 1999), contribuem para a permanência e adaptação de *L. monocytogenes* em diferentes ambientes de produção (Vorob'eva, 2004; Guerreiro; Arcari; O'Byrne, 2020; Bucur *et al.*, 2018; Sibanda; Buys, 2022).

Esses genes beneficiam importantes aspectos do processo de infecção, entre os de maior destaque estão o gene *prfA*, que codifica um regulador de mesmo nome, essencial para o controle transcricional da Ilha de Patogenicidade *Listeria* 1 (LIPI-1) (Lakicevic; Besten; Biase, 2021; Wiktorczyk-Kapischke; Skowron; Wałecka-Zacharska, 2023) e os genes *plcA* e *plcB*, que em conjunto com a listeriolisina O, permitem a dispersão dos fagossomos, além de realizarem a lise do vacúolo (Camejo *et al*., 2011; Wiktorczyk-Kapischke; Skowron; Wałecka-Zacharska, 2023).

Os genes *inlA* e *inlB* permitem que ocorra a invasão celular, pois se ligam a célula do hospedeiro por meio das proteínas *E-caderina* e *Met* (Lakicevic; Besten; Biase, 2021; Wiktorczyk-Kapischke; Skowron; Wałecka-Zacharska, 2023).

O estudo dos genes presentes em *L. monocytogenes* também é fundamental para a compreensão da resistência a antimicrobianos (ARG em inglês *antibiotic resistence genes*), que são relatados em isolados de *L. monocytogenes* (Kayode; Okoh, 2023; Matereke; Okoh, 2020; Wiktorczyk-Kapischke; Skowron; Wałecka-Zacharska, 2023), fortalecendo a importância de estudos que englobem a ocorrência de genes de resistência de classes de antibióticos, investigando também, a presença de elementos genéticos móveis (MBE em inglês *mobile genetic elements*), que contribuem para a disseminação da resistência antimicrobiana (Matereke; Okoh, 2020; Wiktorczyk-Kapischke; Skowron; Wałecka-Zacharska, 2023).

Pesquisas relatam que o gênero *Listeria* spp. também já esteve presente em ambientes envolvendo a cadeia de produção de alimentos, exibindo genes de virulência, assim como os genes de resistência a antimicrobianos (França *et al.*, 2025; Zhang *et al.,* 2025; Mafuna *et al*., 2022; Rosa *et al*., 2022), indicando riscos a serem considerados no âmbito da saúde alimentar em humanos.

O uso da tecnologia de sequenciamento massivo de material genético, tem proporcionado possibilidades de estudos, permitindo o acesso a dados do genoma bacteriano, essenciais para o entendimento da caracterização genômica incluindo a taxonomia, que possibilita entender as relações evolutivas, assim como a identificação dos genes de virulência, ARG e MBE (Chun *et al*., 2018; Parra-Flores *et al*., 2022).

A análise de sequenciamento aplicada em *Listeria* spp. e *L. monocytogenes* também gera caminhos promissores de estudo científico, favorecendo o conhecimento da plasticidade genômica, variabilidade intraespécie e potencial de adaptação na produção alimentícia (Ramadan *et al*., 2023; Gana *et al*., 2024; Gana *et al*., 2025).

Associado a essa técnica, análises de bioinformática geram maior otimização dos dados gerados a partir do sequenciamento, devido a possibilidade de montagens e anotações, além da identificação de genes de interesse clínicos e sanitários, contribuindo com informações relevantes para a vigilância genômica (Yu *et al*., 2023; Hu *et al*., 2021).

Apesar de atualmente muitos estudos aplicarem o sequenciamento de genoma completo como principal metodologia a ser utilizada em pesquisas de vigilância genômica com *Listeria* spp. e *L. monocytogenes* (Osek; Lachtara; Wieczorek, 2022b; Yu *et al.,* 2023; Li *et al.,* 2022; Ramadan *et al*., 2023; Gana *et al*., 2025), observa-se poucas pesquisas envolvendo esses microrganismos de ambientes diversos em um mesmo desenho experimental, sendo de alto interesse, visto à complexidade do microrganismo e sua relevância para a saúde pública (Townsend *et al*., 2021).

Diante desse cenário, o presente estudo objetivou caracterizar o perfil genômico de isolados de *L. monocytogenes* e *Listeria* spp., obtidos em diferentes ambientes, com ênfase nos genes de resistência antimicrobiana e de virulência, desenvolvendo os resultados por meio de análises baseadas em sequenciamento massivo de DNA, buscando compreender a diversidade genética, assim como fornecer dados relevantes para a otimização da vigilância genômica e controle, essenciais para a saúde pública.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

8 CONCLUSÃO

Este estudo evidencia a elevada diversidade de sorogrupos e STs de *L. monocytogenes* ao longo da cadeia de produção alimentar, com destaque para a presença do ST2 e ST121 em diferentes ambientes. Os isolados apresentaram baixa resistência antimicrobiana, em que foi observado poucos genes de resistência a antimicrobianos e resistência intrínseca a fosfomicina. A caracterização genômica revelou variação significativa nos genes de patogenicidade e tolerância ao estresse conforme o ambiente, indicando adaptação do organismo a diferentes condições. Os genes de virulência predominaram em abatedouros, laticínios e pontos de varejo, reforçando o risco para a segurança alimentar, enquanto genes de tolerância ao estresse em ambientes domésticos e hospitalares sugerem co-seleção genética, porém a presença de replicons *Inc18(rep25)* e *Inc18(rep26)* aponta para a possibilidade de transferência horizontal dos genes associados a tolerância ao estresse. Isolados atípicos de outras espécies de *Listeria* apresentaram genes de virulência e tolerância ao estresse típicos de *L. monocytogenes*, provavelmente devido à herança vertical compartilhada com espécies patogênicas. Esses achados destacam a importância da caracterização genômica não apenas de *L. monocytogenes*, mas também de outras espécies do gênero, reforçando a necessidade de vigilância constante para proteção da saúde pública no Brasil.

9 REFERÊNCIAS

ABAY, S.; BAYRAM, L. Ç.; AYDIN, F.; MÜŞTAK, H. K.; DIKER, K. S.; EROL, İ. Pathogenicity, genotyping and antibacterial susceptibility of the *Listeria* spp. recovered from stray dogs. *Microbial Pathogenesis*, v. 126, p. 123–133, jan. 2019. DOI: 10.1016/j.micpath.2018.10.037.

ABDEL-GLIL, M. Y.; CHIAVERINI, A.; GAROFOLO, G.; FASANELLA, A.; PARISI, A.; HARMSEN, D.; JOLLEY, K. A.; ELSCHNER, M. C.; TOMASO, H.; LINDE, J.; GALANTE, D. A Whole-Genome-Based Gene-by-Gene Typing System for Standardized High-Resolution Strain Typing of *Bacillus anthracis*. *J. Clin. Microbiol.* v. 59, n. 7, p. e02889-20, 18 jun. 2021. DOI: 10.1128/JCM.02889-20.

AGILENT TECHNOLOGIES. *High Sensitivity D1000 ScreenTape Assay for TapeStation Systems: User Guide.* Santa Clara: Agilent Technologies, 2020. Disponível em: https://www.agilent.com/en/product/automated-electrophoresis/tapestation-systems/high-sensitivity-d1000-screentape. Acesso em: 08 set. 2025.

AL, S.; DISLI, H. B.; HIZLISOY, H.; ONMAZ, N. E.; YILDIRIM, Y.; GONULALAN, Z. Prevalence and molecular characterization of *Listeria monocytogenes* isolated from wastewater of cattle slaughterhouses in Turkey. *Journal of Applied Microbiology*, v. 132, n. 2, p. 1518–1525, fev. 2022. DOI: 10.1111/jam.15261.

ALLERBERGER, F. *Listeria*: growth, phenotypic differentiation and molecular microbiology. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*, Amsterdam, v. 35, n. 3, p. 183–189, 2003. DOI: 10.1016/S0928-8244(02)00447-9.

ALLNUTT, T. R.; BRADBURY, M. I.; FANNING, S.; CHANDRY, P. S.; FOX, E. M. Draft Genome Sequences of 15 Isolates of *Listeria monocytogenes* Serotype 1/2a, Subgroup ST204. *Genome Announcements,* v. 4, 2016. DOI: 10.1128/genomeA.00935-16.

ALMEIDA, R. M.; BARBOSA, A. V.; LISBÔA, R. C.; SANTOS, A. F. M.; HOFER, E.; VALLIM, D. C.; HOFER, C. B. Virulence genes and genetic relationship of *Listeria monocytogenes* isolated from human and food sources in Brazil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 21, n. 3, p. 282–289, maio/jun. 2017. DOI: 10.1016/j.bjid.2017.01.004.

ALVAREZ, D. E.; AGAISSE, H. The metalloprotease Mpl supports *Listeria monocytogenes* dissemination through resolution of membrane protrusions into vacuoles. *Infection and Immunity*, v. 84, n. 6, p. 1806–1814, 2016. DOI: 10.1128/IAI.00130-16.

ANDREWS, S. *FastQC: a quality control tool for high throughput sequence data.* 2010. Disponível em: https://www.bioinformatics.babraham.ac.uk/projects/fastqc/. Acesso em: 7 set. 2025.

ANUPAMA, A.; PATTAPULAVAR, V.; CHRISTOPHER, J. The past, present, future of *Listeria monocytogenes*: Understanding the molecular pathways, antibiotic resistance and public health implications. *Medicine in Microecology*, v. 25, 100127, 2025. DOI: 10.1016/j.medmic.2025.100127.

ANWAR, T. M.; PAN, H.; CHAI, W.; ED-DRA, A.; FANG, W.; LI, Y.; YUE, M. Genetic diversity, virulence factors, and antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes* from food, livestock, and clinical samples between 2002 and 2019 in China. *International Journal of Food Microbiology*, Amsterdã, v. 366, art. 109572, 2 abr. 2022. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2022.109572.

ARMSTRONG, R. W.; FUNG, P. C. Brainstem encephalitis (rhombencephalitis) due to *Listeria monocytogenes*: case report and review. *Clinical Infectious Diseases*, v. 16, n. 5, p. 689–702, maio 1993. DOI: 10.1093/clind/16.5.689.

ARTHUR, M.; GIL, M. I. Current perspectives on the survival and persistence of *Listeria* monocytogenes in the fresh produce processing industry. *Current Opinion in Food Science*, Amsterdam, v. 66, art. 101359, 2025. DOI: 10.1016/j.cofs.2025.101359.

AZEVEDO, I.; REGALO, M.; MENA, C.; ALMEIDA, G.; CARNEIRO, L.; TEIXEIRA, P.; HOGG, T.; GIBBS, P. A. Incidence of *Listeria* spp. in domestic refrigerators in Portugal. *Food Control*, v. 16, n. 2, p. 121–124, fev. 2005. DOI: 10.1016/j.foodcont.2003.12.006.

BAGATELLA, S.; TAVARES-GOMES, L.; OEVERMANN, A. *Listeria* monocytogenes at the interface between ruminants and humans: A comparative pathology and pathogenesis review. *Vet. Pathol.*, v. 59, n. 2, p. 186-210, mar. 2022. DOI: 10.1177/03009858211052659.

BAKKER, H. C.; CUMMINGS, C. A.; FERREIRA, V.; VATTA, P.; ORSI, R. H.; DEGORICIJA, L.; BARKER, M.; PETRAUSKENE, O.; FURTADO, M. R.; WIEDMANN, M. Comparative genomics of the bacterial genus *Listeria*: genome evolution is characterized by limited gene acquisition and limited gene loss. *BMC Genomics*, v. 11, art. 688, 2010. DOI: 10.1186/1471-2164-11-688.

BANKEVICH, A.; NURK, S.; ANTIPOV, D.; GUREVICH, A. A.; DVORKIN, M.; KULIKOV, A. S.; LESIN, V. M.; NIKOLENKO, S. I.; PHAM, F.; PRJIBELSKI, A. D.; PYSHKIN, A. V.; SIROTKIN, A. V.; VYAHHI, N.; TESLER, G.; ALEKSEYEV, M. A.; PEVZNER, P. A. SPAdes: a new genome assembly algorithm and its applications to single-cell sequencing. *Journal of Computational Biology*, v. 19, n. 5, p. 455–477, may. 2012. DOI: 10.1089/cmb.2012.0021.

BARBOSA, A. V.; CERQUEIRA, A. M. F.; RUSAK, L. A.; REIS, C. M. F.; LEAL, N. C.; HOFER, E.; VALLIM, D. C. Characterization of epidemic clones of *Listeria monocytogenes* serotype 4b isolated from humans and meat products in Brazil. *The Journal of Infection in Developing Countries*, Sassari, v. 9, n. 9, p. 973–981, 2015. DOI: 10.3855/jidc.5639.

BATT, C. A. *Listeria:* introduction. In: ROBINSON, R. K.; BATT, C. A.; PATEL, P. D. (eds.). *Encyclopedia of Food Microbiology*. London: Elsevier, 1999. p. 1195–1198. DOI: 10.1006/rwfm.1999.0940.

BEGLEY, M.; SLEATOR, R. D.; GAHAN, C. G. M.; HILL, C. Contribution of three bile-associated loci, bsh, pva, and btlB, to gastrointestinal persistence and bile tolerance of *Listeria monocytogenes*. *Infection and Immunity*, v. 73, n. 2, p. 894-904, 2005. DOI: 10.1128/iai.73.2.894-904.2005.

BELIAS, A.; SULLIVAN, G.; WIEDMANN, M.; IVANEK, R. Factors that contribute to persistent *Listeria* in food processing facilities and relevant interventions: a rapid review. *Food Control*, v. 133, art. 108579, mar. 2022. DOI: 10.1016/j.foodcont.2021.108579. DOI: 10.1016/j.foodcont.2021.108579.

BELTRAME, C. A.; MARTELO, E. B.; MESQUITA, R. A.; BARBOSA, J.; STEFFENS, C.; TONIAZZO, G.; VALDUGA, E.; CANSIAN, R. L. Adhesion of *Listeria monocytogenes* to cutting board surfaces and removal by different sanitizers. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit,* v. 10, p. 41–47, 2 Dec. 2014. DOI: 10.1007/s00003-014-0923-7.

BERTRAND, S.; HUYS, G.; YDE, M.; D'HAENE, K.; TARDY, F.; VRINTS, M.; SWINGS, J.; COLLARD, J.-M. Detection and characterization of tet(M) in tetracycline-resistant *Listeria* strains from human and food-processing origins in Belgium and France. Journal of Medical Microbiology, v. 54, n. 12, dez. 2005. DOI: 10.1099/jmm.0.46142-0.

BERTSCH, D.; URUTY, A.; ANDEREGG, J.; LACROIX, C.; PERRETEN, V.; MEILE, Tn6198, a novel transposon containing the trimethoprim resistance gene dfrG embedded into a Tn916 element in *Listeria monocytogenes*. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 68, p. 986–991, 2013. DOI: 10.1093/jac/dks531.

BESPALOVA, T. Y.; MIKHALEVA, T. V.; MESHCHERYAKOVA, N. Y.; KUSTIKOVA, O. V.; MATOVIC, K.; DMITRIĆ, M.; ZAITSEV, S. S.; KHIZHNYAKOVA, M. A.; FEODOROVA, V. A. Novos tipos de sequência de *Listeria monocytogenes* de diferentes origens obtidos na República da Sérvia. *Microorganisms,* [S.l.], v. 9, n. 6, p. 1289, 12 jun. 2021. DOI: 10.3390/microorganisms9061289.

BESSER, J.; CARLETON, H. A.; GERNER-SMIDT, P.; LINDSEY, R. L.; TREES, E. Next-generation sequencing technologies and their application to the study and control of bacterial infections. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 24, n. 4, p. 335–341, 2018. DOI: 10.1016/j.cmi.2017.10.013.

BEYE, M.; GOURIET, F.; MICHELLE, C.; CASALTA, J.-P.; HABIB, G.; RAOULT, D.; FOURNIER, P.-E. Genome analysis of *Listeria ivanovii* strain G770 that caused a deadly aortic prosthesis infection. *New Microbes and New Infections*, v. 10, p. 87–92, mar. 2016. DOI: 10.1016/j.nmni.2016.01.005.

BIERNE, H.; SABET, C.; PERSONNIC, N.; COSSART, P. Internalins: a complex family of leucine-rich repeat-containing proteins in *Listeria monocytogenes*. *Microbes and Infection*, 2007. DOI: 10.1016/j.micinf.2007.05.003.

BINTSIS, T. Foodborne pathogens. *AIMS Microbiology*, v. 3, n. 3, p. 529–563, 2017. DOI: 10.3934/microbiol.2017.3.529.

BLAIR, J. M. A.; WEBBER, M. A.; BAYLAY, A. J.; OGBOLU, D. O.; PIDDOCK, L. J. V. Molecular mechanisms of antibiotic resistance. *Nature Reviews Microbiology*, 2015, v. 13, p. 42–51.DOI: 10.1038/nrmicro3380.

BLAND, R.; BROWN, S. R. B.; WAITE-CUSIC, J.; KOVACEVIC, J. Probing antimicrobial resistance and sanitizer tolerance themes and their implications for the food industry through the *Listeria* monocytogenes lens. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety,* Hoboken, 2022. DOI: 10.1111/1541-4337.12910.

BLUM-MENEZES, D.; DELIBERALLI, I.; BITTENCOURT, N. C.; COUTO, C. A. T.; BARBOSA, L. N.; SANTOS, A. M.; PINTO, G. G. Listeriose no extremo sul do Brasil: infecção negligenciada? *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v. 46, n. 3, p. 381–383, maio-jun. 2013. DOI: 10.1590/0037-8682-0005-2013.

BOHL, V.; HOLLMMANN, N. M.; MELZER, T.; KATIKARIDIS, P.; MEINS, L.; SIMON, B.; FLEMMING, D.; SINNING, I.; HENNIG, J.; MOGK, A. The *Listeria monocytogenes* persistence factor ClpL is a potent stand-alone disaggregase. *eLife*, 10 abr. 2024. DOI: 10.7554/eLife.92746.3.

BOLTEN, S.; RALYEA, R. D.; LOTT, T. T.; ORSI, R. H.; MARTIN, N. H.; WIEDMANN, M.; TRMCIC, A. Utilizing whole-genome sequencing to characterize

Listeria spp. persistence and transmission patterns in a farmstead dairy processing facility and its associated farm environment. *Journal of Dairy Science*, v. 107, n. 11, p. 9036–9053, Nov. 2024. DOI: 10.3168/jds.2024-24789.

BORRUSSO, P. A.; QUINLAN, J. J. Prevalence of pathogens and indicator organisms in home kitchens and correlation with unsafe food handling practices and conditions. *Journal of Food Protection*, v. 80, n. 4, p. 590–597, abr. 2017. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-16-354.

BOUZNADA, K.; BELAOUNI, H. A.; SAKER, R.; CHAOUCH, F. C.; MEKLAT, A. Phylogenomic analyses of the *Listeria*ceae family support species reclassification and proposal of a new family and new genera. *Antonie van Leeuwenhoek*, Dordrecht, v. 118, art. 18, 2025. DOI: 10.1007/s10482-024-02027-y.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Resolução da Diretoria Colegiada nº 331, de 23 de dezembro de 2019*. Dispõe sobre padrões microbiológicos para alimentos e atualiza critérios anteriores. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2019/rdc0331_23_12_2019.pdf. Acesso em: 7 set. 2025.

BRASIL. *Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977*. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 ago. 1977. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6437.htm. Acesso em: 6 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. *Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997.* Aprova o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 set. 1997. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/Portaria_368.1997.pdf. Acesso em: 7 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Instrução Normativa IN nº 161, de 1º de julho de 2022*. Estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 235, 6 jul. 2022. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-161-de-1-de-julho-de-2022-404124034. Acesso em: 7 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014. Estabelece a Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, e dá outras providências.* Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 jun. 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html. Acesso em: 7 set. 2025.

BRIERS, Y.; KLUMPP, J.; SCHUPPLER, M.; LOESSNER, M. J. Genome sequence of *Listeria monocytogenes* Scott A, a clinical isolate from a food-borne listeriosis outbreak. *Journal of Bacteriology*, v. 193, n. 16, p. 4284-4285, 2011. DOI: 10.1128/JB.05328-11.

BROUWER, M. C.; VAN DE BEEK, D.; HECKENBERG, S. G. B.; SPANJAARD, L.; DE GANS, J. Community-acquired *Listeria monocytogenes* meningitis in adults. *Clinical Infectious Diseases*, v. 43, n. 10, p. 1233–1238, 15 nov. 2006. DOI: 10.1086/508462.

BUCUR, F. I.; GRIGORE-GURGU, L.; CRAUWELS, P.; RIEDEL, C. U.; NICOLAU, A. I. Resistance of *Listeria monocytogenes* to stress conditions encountered in food and food processing environments. *Frontiers in Microbiology*, v. 9, art. 2700, 2018. DOI: 10.3389/fmicb.2018.02700.

BURNETT, E.; KUCEROVA, Z.; FREEMAN, M.; KATHARIOU, S.; CHEN, J.; SMIKLE, M. Whole-genome sequencing reveals multiple subpopulations of dominant and persistent Lineage I isolates of *Listeria monocytogenes* in two meat processing facilities during 2011–2015. *Microorganisms*, Basel, v. 10, n. 5, art. 1070, 2022. DOI: 10.3390/microorganisms10051070.

CABANES, D.; DUSSURGET, O.; DEHOUX, P.; COSSART, P. Auto, a surface associated autolysin of *Listeria monocytogenes* required for entry into eukaryotic cells and virulence. *Molecular Microbiology*, v. 51, n. 6, p. 1601–1614, 2004. DOI: 10.1111/j.1365-2958.2003.03945.x.

CABANES, D.; SOUSA, S.; CEBRÍA, A.; LECUIT, M.; GARCÍA-DEL PORTILLO, F.; COSSART, P. Gp96 is a receptor for a novel *Listeria monocytogenes* virulence factor, Vip, a surface protein. *EMBO J*, v. 24, n. 15, p. 2827–2838, 2005. DOI: 10.1038/sj.emboj.7600750.

CALVO-ARRIETA, K.; MATAMOROS-MONTOYA, K.; ARIAS-ECHANDI, M. L.; HUETE-SOTO, A.; REDONDO-SOLANO, M. Presence of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat meat products sold at retail stores in Costa Rica and analysis of contributing factors. *Journal of Food Protection*, v. 84, n. 10, p. 1729–1740, 2021. DOI: 10.4315/JFP-21-020.

CAMARGO, A. C.; MOURA, A.; AVILLAN, J.; HERMAN, N.; MCFARLAND, A. P.; SREEVATSAN, S.; CALL, D. R.; WOODWARD, J. J.; LECUIT, M.; NERO, L. A. Whole-genome sequencing reveals *Listeria monocytogenes* diversity and allows identification of long-term persistent strains in Brazil. *Environmental Microbiology*, v. 21, n. 12, p. 4478–4487, 2019. DOI: 10.1111/1462-2920.14726.

CAMEJO, A.; BUCHRIESER, C.; COUVÉ, E.; CARVALHO, F.; REIS, O.; FERREIRA, P.; SOUSA, S.; COSSART, P.; CABANES, D. In vivo transcriptional profiling of *Listeria monocytogenes* and mutagenesis identify new virulence factors involved in infection. *PLoS Pathogens*, v. 5, n. 5, e1000449, 2009. DOI: 10.1371/journal.ppat.1000449.

CAMEJO, A.; CARVALHO, F.; REIS, O.; LEITÃO, E.; SOUSA, S.; CABANES, D. The arsenal of virulence factors deployed by *Listeria monocytogenes* to promote its cell infection cycle. *Virulence*, v. 2, n. 5, p. 379-394, 2011. DOI: 10.4161/viru.2.5.17703.

CANESCHI, A.; BARDHI, A.; BARBAROSSA, A.; ZAGHINI, A. The use of antibiotics and antimicrobial resistance in veterinary medicine, a complex phenomenon: a narrative review. *Antibiotics*, Basel, v. 12, n. 3, p. 487, 2023. DOI: 10.3390/antibiotics12030487.

CANTON, L.; LANUSSE, C.; MORENO, L. Rational pharmacotherapy in infectious diseases: issues related to drug residues in edible animal tissues. *Animals*, v. 11, n. 10, p. 2878, out. 2021. DOI: 10.3390/ani11102878.

CAPUTO, A.; FOURNIER, P.; RAOULT, D. Genome and pan-genome analysis to classify emerging bacteria. *Biology Direct*, v. 14, art. 5, 2019. DOI: 10.1186/s13062-019-0234-8.

CARATTOLI, A.; ZANKARI, E.; GARCIA-FERNANDEZ, A.; LARSEN, M. V.; LUND, O.; VILLA, L.; AARESTRUP F. M.; HASMAN H. In silico detection and typing of plasmids using PlasmidFinder and plasmid multilocus sequence typing. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy,* v. 58, n. 7, p. 3895–3903, 2014. DOI: 10.1128/AAC.02412-14.

CARLIN, C. R.; LIAO, J.; HUDSON, L. K.; PETERS, T. L.; DENES, T. G.; ORSI, R. H.; GUO, X.; WIEDMANN, M. Soil collected in the Great Smoky Mountains National Park yielded a novel *Listeria sensu stricto* species, *L. swaminathanii*. *Microbiology Spectrum*, v. 10, n. 3, 2022. DOI: 10.1128/spectrum.00442-22.

CARLIN, C. R.; LIAO, J.; WELLER, D.; GUO, X.; ORSI, R.; WIEDMANN, M. Listeria cossartiae sp. nov., Listeria immobilis sp. nov., Listeria portnoyi sp. nov. and Listeria rustica sp. nov., isolated from agricultural water and natural environments. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, v. 71, n. 5, 2021. DOI: 10.1099/ijsem.0.004795.

CASTAÑEDA-GARCÍA, A.; BLÁZQUEZ, J.; RODRÍGUEZ-ROJAS, A. Molecular mechanisms and clinical impact of acquired and intrinsic fosfomycin resistance. *Antibiotics (Basel),* v. 2, n. 2, p. 217–236, 2013. DOI: 10.3390/antibiotics2020217.

CASTELLO, A.; ALIO, V.; TORRESI, M.; CENTOROTOLA, G.; CHIAVERINI, A.; POMILIO, F.; ARRIGO, I.; GIAMANCO, A.; FASCIANA, T.; ORTOFFI, M. F. Molecular characterization and antimicrobial resistance evaluation of *Listeria monocytogenes* strains from food and human samples. *Pathogens*, Basel, v. 14, n. 3, art. 294, 2025. DOI: 10.3390/pathogens14030294.

CAVALCANTI, A. A. C.; LIMEIRA, C. H.; SIQUEIRA, I. N.; LIMA, A. C.; MEDEIROS, F. J. P.; SOUZA, J. G.; MEDEIROS, N. G. A.; OLIVEIRA FILHO, A. A.; MELO, M. A. The prevalence of *Listeria monocytogenes* in meat products in Brazil: A systematic literature review and meta-analysis. *Research in Veterinary Science*, 145, 169–176, 2022. DOI: 10.1016/j.rvsc.2022.02.015.

CHARPENTIER, E.; COURVALIN, P. Antibiotic Resistance in *Listeria* spp. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 43, n. 9, p. 2103–2108, 1999. DOI: 10.1128/aac.43.9.2103.

CHEN, A.; CHEN, X.; ZHENG, Z.; WANG, H.; HU, M. Virulence gene profiling and molecular typing of clinical isolates of *Listeria monocytogenes* from Wenzhou, Eastern China. *Infection and Drug Resistance*, Auckland, v. 18, p. 3957–3966, 2025. DOI: 10.2147/IDR.S526926.

CHEN, A.; CHEN, X.; ZHENG, Z.; WANG, H.; HU, M. Virulence gene profiling and molecular typing of clinical isolates of *Listeria monocytogenes* from Wenzhou, Eastern China. *Infection and Drug Resistance,* Auckland, v. 18, p. 3957–3966, 2025. DOI: 10.2147/IDR.S526926.

CHEN, J.; KAWAMURA, S.; KOSEKI, S. Effect of D-tryptophan on the psychrotrophic growth of *Listeria* monocytogenes and its application in milk. *Food Control*, Amsterdam, v. 110, art. 107048, 2020. DOI: 10.1016/j.foodcont.2019.107048.

CHEN, Y.; CHEN, M.; WANG, J.; WU, Q.; CHENG, J.; ZHANG, J.; SUN, Q.; XUE, L.; ZENG, H.; LEI, T.; PANG, R.; YE, Q.; WU, S.; ZHANG, S.; WU, H.; LI, W.; KOU, X. Heterogeneity, characteristics, and public health implications of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods and pasteurized milk in China. *Frontiers in Microbiology,* Lausanne, v. 11, art. 642, 2020. DOI: 10.3389/fmicb.2020.00642.

CHIU, C. Y. Viral pathogen discovery. *Current Opinion in Microbiology*, v. 16, n. 4, p. 468–478, ago. 2013. DOI: 10.1016/j.mib.2013.05.001.

CHMIELOWSKA, C.; KORSAK, D.; CHAPKAUSKAITSE, E.; DECEWICZ, P.; LASEK, R.; SZUPLEWSKA, M.; BARTOSIK, D. Plasmidome of *Listeria* spp.—The repA-Family Business. *International Journal of Molecular Sciences*, Basel, v. 22, n. 19, art. 10320, 2021a. DOI: 10.3390/ijms221910320.

CHMIELOWSKA, C.; KORSAK, D.; CHAPKAUSKAITSE, E.; DECEWICZ, P.; LASEK, R.; SZUPLEWSKA, M.; BARTOSIK, D. Plasmidome of *Listeria* spp.—The repA-family business. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 22, n. 19, p. 10320, 2021b. DOI: 10.3390/ijms221910320.

CHMIELOWSKA, C.; KORSAK, D.; SZMULKOWSKA, B.; KROP, A.; LIPKA, K.; KRUPIŃSKA, M.; BARTOSIK, D. Genetic carriers and genomic distribution of *cadA6*—a novel variant of a cadmium resistance determinant identified in *Listeria* spp., v. 21, n. 22, art. 8713, 2020. DOI: 10.3390/ijms21228713.

CHUN, J.; OREN, A.; VENTOSA, A.; CHRISTENSEN, H.; RUIZ ARAHAL, D.; DA COSTA, M. S.; ROONEY, A. P.; YI, H.; XU, X.; DE MEYER, S.; TRUJILLO, M. E. Proposed minimal standards for the use of genome data for the taxonomy of prokaryotes. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, v. 68, n. 1, p. 461–466, 2018. DOI: 10.1099/ijsem.0.002516.

COBAN, A.; PENNONE, V.; SUDAGIDAN, M.; MOLVA, C.; JORDAN, K.; AYDIN, A. Prevalence, virulence characterization, and genetic relatedness of *Listeria monocytogenes* isolated from chicken retail points and poultry slaughterhouses in

Turkey. *Brazilian Journal of Microbiology*, São Paulo, v. 50, p. 1063–1073, 2019. DOI: 10.1007/s42770-019-00115-0.

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION**.** *Guidelines on the application of general principles of food hygiene to the control of Listeria monocytogenes in foods*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; World Health Organization, 2007. (CAC/GL 61-2007). Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42875/9241562625.pdf?sequence=1. Acesso em: 7 set. 2025.

COSSART, P. *Illuminating the landscape of host–pathogen interactions with the bacterium Listeria monocytogenes*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 108, n. 49, p. 19484–19491, 6 dez. 2011. DOI: 10.1073/pnas.1112371108.

COSSU, F.; SPANU, C.; DEIDDA, S.; MURA, E.; CASTI, D.; PALA, C.; LAMON, S.; SPANU, V.; IBBA, M.; MARROCU, E.; SCARANO, C.; PIANA, A.; DE SANTIS, E. P. L. *Listeria* spp. and *Listeria monocytogenes* contamination in ready-to-eat sandwiches collected from vending machines. *Italian Journal of Food Safety*, v. 5, n. 2, e5500, 2016. DOI: 10.4081/ijfs.2016.5500.

COSTA, P. V.; NASCIMENTO, J. S.; COSTA, L. E. O.; FERREIRA, P. B. M.; BRANDÃO, M. L. L. *Listeria monocytogenes*: challenges of microbiological control of food in Brazil. *Food Science and Technology,* 2022. DOI: 10.1590/fst.08322.

COTTER, P. D.; DRAPER, L. A.; LAWTON, E. M.; DALY, K. M.; GROEGER, D. S.; CASEY, P. G.; ROSS, P. R.; HILL, C. Listeriolysin S, a novel peptide haemolysin associated with a subset of lineage I *Listeria monocytogenes*. *PLoS Pathog.*, 2008;4:e1000144. DOI: 10.1371/journal.ppat.1000144.

COTTER, P. D.; O'REILLY, K.; HILL, C. Role of the glutamate decarboxylase acid resistance system in the survival of *Listeria monocytogenes* LO28 in low pH foods. *J. Food Prot.*, v. 64, n. 9, p. 1362-1368, 2001. DOI: 10.4315/0362-028x-64.9.1362.

COTTER, P. D.; RYAN, S.; GAHAN, C. G. M.; HILL, C. Presence of GadD1 glutamate decarboxylase in selected *Listeria* monocytogenes strains is associated with an ability to grow at low pH. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 71, n. 6, p. 2832–2839, 2005. DOI: 10.1128/AEM.71.6.2832-2839.

DAVANZO, E. F. A.; SANTOS, R. L.; CASTRO, V. H. L.; PALMA, J. M.; PRIBUL, B. R.; DALLAGO, B. S. L.; FUGA, B.; MEDEIROS, M.; ALMEIDA, S. S. T.; COSTA, H. M. B.; RODRIGUES, D. P.; LINCOPAN, N.; PERECMANIS, S.; SANTANA, A. P. Molecular characterization of *Salmonella* spp. and *Listeria monocytogenes* strains from biofilms in cattle and poultry slaughterhouses located in the federal District and State of Goiás, Brazil. *PLOS ONE*, v. 16, n. 11, 12 nov. 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0259687.

DAVIS, J. A.; JACKSON, C. R. Comparative antimicrobial susceptibility of *Listeria monocytogenes*, *Listeria innocua*, and *Listeria welshimeri*. *Microbial Drug Resistance*, v. 15, n. 1, p. 27–32, 2009. DOI: 10.1089/mdr.2009.0863.

DAVIS, M. L.; RICKE, S. C.; DONALDSON, J. R. Establishment of *Listeria* monocytogenes in the Gastrointestinal Tract. *Microorganisms*, v. 7, n. 3, p. 75, 2019. DOI: 10.3390/microorganisms7030075.

DENG, Z.; DELWART, E. ContigExtender: a new approach to improving de novo sequence assembly for viral metagenomics data. *BMC Bioinformatics*, v. 22, art. 119, 2021. DOI: 10.1186/s12859-021-04038-2.

DHAMA, K.; KARTHIK, K.; TIWARI, R.; SHABBIR, M. Z.; BARBUDDHE, S.; MALIK, S. V. S.; SINGH, R. K. Listeriosis in animals, its public health significance (food-borne zoonosis) and advances in diagnosis and control: a comprehensive review. *Veterinary Quarterly*, v. 35, n. 4, p. 211-235, 2015. DOI: 10.1080/01652176.2015.1063023.

DIAZ M., AIRD H., LE VIET T., GUTIÉRREZ A. V., LARKE-MEJIA N., OMELCHENKO O., MORAGUES-SOLANAS L., FRITSCHER J., SOM N., MCLAUCHLIN J., HILDEBRAND F., JØRGENSEN F., GILMOUR M. Microbial composition and dynamics in environmental samples from a ready-to-eat food production facility with a long-term colonization of *Listeria* monocytogenes. *Food Microbiology.* 2025 Jan;104649. DOI: 10.1016/j.fm.2024.104649.

DISSON, O.; LECUIT, M. In vitro and in vivo models to study human listeriosis: mind the gap. *Microbes and Infection*, v. 15, n. 14-15, p. 971–980, Dec. 2013. DOI: 10.1016/j.micinf.2013.09.012.

DISSON, O.; MOURA, A.; LECUIT, M. Making sense of the biodiversity and virulence of *Listeria monocytogenes*. *Trends Microbiol.*, 2021;29(9):811–822. DOI: 10.1016/j.tim.2021.01.008.

DOMEN, A.; PORTER, J.; JOHNSON, J.; MOLYNEUX, J.; MCINTYRE, L.; KOVACEVIC, J.; WAITE-CUSIC, J. Variability in cadmium tolerance of closely related *Listeria monocytogenes* isolates originating from dairy processing environments. *Applied and Environmental Microbiology,* [s. l.], v. 91, n. 1, e01281-24, 2024. DOI: 10.1128/aem.01281-24.

DOUMITH, M.; BUCHRIESER, C.; GLASER, P.; JACQUET, C.; MARTIN, P. Differentiation of the major *Listeria monocytogenes* serovars by multiplex PCR. *Journal of Clinical Microbiology*, v. 42, n. 8, p. 3819–3822, 2004. DOI: https: 10.1128/JCM.42.8.3819-3822.2004.

DREVETS, D. A.; BRONZE, M. S. *Listeria monocytogenes*: epidemiology, human disease, and mechanisms of brain invasion. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*, v. 53, n. 2, p. 151–165, jul. 2008. DOI: 10.1111/j.1574-695X.2008.00404.x.

ERO, R.; KUMAR, V.; SU, W.; GAO, Y.-G. Ribosome protection by ABC-F proteins—molecular mechanism and potential drug design. *Protein Sci*, v. 28, n. 4, p. 684–693, 2019. DOI: 10.1002/pro.3589.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA); EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). Prolonged multi-country cluster of *Listeria* monocytogenes ST155 infections linked to ready-to-eat fish products. *EFSA Supporting Publications*, Parma, v. 20, n. 12, p. 1, 2023. DOI: 10.2903/sp.efsa.2023.EN-8538.

EWELS, P.; MAGNUSSON, M.; LUNDIN, S.; KÄLLER, M**.** MultiQC: summarize analysis results for multiple tools and samples in a single report. *Bioinformatics*, Oxford University Press, v. 32, n. 19, p. 3047–3048, 1 out. 2016. DOI: 10.1093/bioinformatics/btw354.

FARALLA, C.; BASTOUNIS, E. E.; ORTEGA, F. E.; LIGHT, S. H.; RIZZUTO, G.; NOCADIELLO, S.; ANDERSON, W. F.; ROBBINS, J. R.; THERIOT, J. A.; BAKARDJIEV, Anna I. *Listeria monocytogenes* InlP interacts with afadin and facilitates basement membrane crossing. *PLOS Pathogens*, v. 16, n. 5, e1007094, 2018. DOI: 10.1371/journal.ppat.1007094.

FAVARO, M.; SARMATI, L.; SANCESARIO, G.; FONTANA, C. First case of *Listeria innocua* meningitis in a patient on steroids and etanercept. *JMM Case Reports*, v. 1, n. 2, 2014. DOI: 10.1099/jmmcr.0.003103.

FELDGARDEN, M.; BROVER, V.; GONZALEZ-ESCALONA, N.; FRYE, J. G.; HAENDIGES, J.; HAFT, D. H.; HOFFMANN, M.; PETTENGILL, J. B.; PRASAD, A. B.; TILLMAN, G. E.; TYSON, G. H.; KLIMKE, W. AMRFinderPlus and the reference gene catalog facilitate examination of the genomic links among antimicrobial resistance, stress response, and virulence. *Scientific Reports*, London, v. 11, art. 12728, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-91456-0.

FELDGARDEN, M.; BROVER, V.; HAFT, D. H.; PRASAD, A. B.; SLOTTA, D. J.; TOLSTOY, I.; TYSON, G. H.; ZHAO, S.; HSU, C.; MCDERMOTT, P. F.; TADESSE, D. A.; MORALES, C.; SIMMONS, M.; TILLMAN, G.; WASILENKO, J.; FOLSTER, J. P.; KLIMKE, W. Validation of the AMRFinder tool and resistance gene database using antimicrobial resistance genotype–phenotype correlations in a collection of isolates. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy***,** v. 63, n. 11, e00483-19, 22 out. 2019. DOI: 10.1128/AAC.00483-19.

FRANÇA, L.; RAUECKER, U. N.; SILVA DOS SANTOS, D. L.; ALMEIDA, N. A.; GEBARA, C.; PRADO, C. S.; CAVICCHIOLI, V. Q.; LAGE, M. E.; DUARTE, F. O.; MINAFRA E REZENDE, C. S.; ALMEIDA, A. M. S.; NUNES, I. A. Occurrence of *Listeria spp*. and *Listeria monocytogenes* in half-carcasses, meat cuts, equipment, and the environment of bovine slaughterhouses in Brazil. *Research in Veterinary Science*, 2025. DOI: 10.1016/j.rvsc.2025.105869.

GABRIELAITE, M.; MARVIG, R. L. GenAPI: a tool for gene absence-presence identification in fragmented bacterial genome sequences. *BMC Bioinformatics*, v. 21, art. 320, 2020. DOI: 10.1186/s12859-020-03657-5.

GAHAN, C. G. M.; HILL, C. *Listeria monocytogenes*: survival and adaptation in the gastrointestinal tract. *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, v. 4, 2014. DOI: 10.3389/fcimb.2014.00009.

GAL-MOR, O.; FINLAY, B. B. Pathogenicity islands: a molecular toolbox for bacterial virulence. *Cellular Microbiology*, 24 Aug. 2006. DOI: 10.1111/j.1462-5822.2006.00794.x.

GANA, J.; GCEBE, N.; PIERNEEF, R. E.; CHEN, Y.; MOERANE, R.; ADESIYUN, A. A. Genomic characterization of *Listeria innocua* isolates recovered from cattle farms, beef abattoirs, and retail outlets in Gauteng Province, South Africa. *Pathogens*, Basel, v. 12, n. 8, art. 1062, 2023. DOI: 10.3390/pathogens12081062.

GANA, J.; GCEBE, N.; PIERNEEF, R. E.; CHEN, Y.; MOERANE, R.; ADESIYUN, A. A. Whole Genome Sequence Analysis of *Listeria monocytogenes* Isolates Obtained from the Beef Production Chain in Gauteng Province, South Africa. *Microrganismos*, v. 12, n. 5, p. 1003, 16 maio 2024. DOI: 10.3390/microorganisms12051003.

GANA, J.; GCEBE, N.; PIERNEEF, R.; MOERANE, R.; ADESIYUN, A. A. Multiple-Locus Variable-Number Tandem Repeat Analysis Genotypes of *Listeria monocytogenes* Isolated from Farms, Abattoirs, and Retail in Gauteng Province, South Africa. *Journal of Food Protection,* v. 85, n. 9, p. 1249–1257, 2022. DOI: 10.4315/JFP-22-081.

GANA, J.; PIERNEEF, R. E.; GCEBE, N.; MOERANE, R.; ADESIYUN, A. A. Whole genome characterization of *Listeria welshimeri* isolates recovered from cattle abattoirs and retailers in Gauteng province in South Africa. *Journal of Consumer Protection and Food Safety*, v. 20, p. 181–185, 2025. DOI: 10.1007/s00003-025-01546-8.

GANDRA, T. K. V.; VOLCAN, D.; KRONING, I. S.; MARINI, N.; OLIVEIRA, A. C.; BASTOS, C. P.; SILVA, W. P. Expression levels of the *agr* locus and *prfA* gene during biofilm formation by *Listeria monocytogenes* on stainless steel and polystyrene during 8 to 48 h of incubation 10 to 37 °C. *International Journal of Food Microbiology*, v. 300, p. 1–7, 2019. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2019.03.021.

GARMYN, D.; GAL, L.; LEMAITRE, J.; HARTMANN, A.; PIVETEAU, P. Communication and autoinduction in the species *Listeria monocytogenes*: a central role for the *agr* system. *Communicative & Integrative Biology*, v. 2, n. 4, p. 371–374, 2009. DOI: 10.4161/cib.2.4.8610.

GARTLEY, S.; ANDERSON-COUGHLIN, B.; SHARMA, M.; KNIEL, K. E. *Listeria* monocytogenes in irrigation water: an assessment of outbreaks, sources, prevalence, and persistence. *Microorganisms*, Basel, v. 10, n. 7, p. 1319, 2022. DOI: 10.3390/microorganisms10071319.

GE, Y.; XU, G.; RUAN, Z.; WANG, Y. Genomic characterization of a clinical *Listeria* monocytogenes ST1 isolate recovered from the blood sample of a woman with third trimester stillbirth. *Infection and Drug Resistance*, Auckland, v. 15, p. 5529–5532, 2022. DOI: 10.2147/IDR.S384589.

GRAVES, L. M.; SWAMINATHAN, B. PulseNet standardized protocol for subtyping *Listeria monocytogenes* by macrorestriction and pulsed-field gel electrophoresis. *International Journal of Food Microbiology,* Amsterdam, v. 65, n. 1–2, p. 55–62, 2001. DOI: 10.1016/S0168-1605(00)00501-8.

GUERREIRO, D. N.; ARCARI, T.; O'BYRNE, C. P. The σB-mediated general stress response of *Listeria* monocytogenes: life and death decision making in a pathogen. *Frontiers in Microbiology*, Lausanne, v. 11, 2020. DOI: 10.3389/fmicb.2020.01505. DOI: 10.3389/fmicb.2020.01505.

GUREVICH, A; SAVELIEV V; VYAHHI, N.; TESLER, G. QUAST: quality assessment tool for genome assemblies. *Bioinformatics*, v. 29, n. 8, p. 1072–1075, abr. 2013. DOI: 10.1093/bioinformatics/btt086.

HAIN, T.; STEINWEG, C.; KUENNE, C. T.; BILLION, A.; GHAI, R.; CHATTERJEE, S. S.; DOMANN, E.; KÄRST, U.; GOESMANN, A.; BEKEL, T.; BARTELS, D.; KAISER, O.; MEYER, F.; PÜHLER, A.; WEISSHAAR, B.; WEHLAND, J.; LIANG, C.; DANDEKAR, T.; LAMPIDIS, R.; KREFT, J.; GOEBEL, W.; CHAKRABORTY, T. Whole-genome sequence of *Listeria welshimeri* reveals common steps in genome reduction with *Listeria innocua* as compared to *Listeria monocytogenes*. *Journal of Bacteriology*, v. 188, n. 21, p. 7405–7415, 2006. DOI: 10.1128/jb.00758-06.

HANES, R. M.; HUANG, Z. Investigation of Antimicrobial Resistance Genes in *Listeria monocytogenes* from 2010 through to 2021. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 9, p. 5506, 1 maio 2022. DOI: 10.3390/ijerph19095506.

HARTER, E.; WAGNER, E. M.; ZAISER, A.; HALECKER, S.; WAGNER, M.; RYCHLI, K. Stress Survival Islet 2, predominantly present in *Listeria monocytogenes* strains of sequence type 121, is involved in the alkaline and oxidative stress responses. *Appl. Environ. Microbiol.*, 2017, 83(16): e00827-17. DOI: 10.1128/AEM.00827-17.

HAUBERT, L.; MENDONÇA, M.; LOPES, G. V.; ITAPEMA CARDOSO, M. R.; SILVA, W. P. *Listeria* monocytogenes isolates from food and food environment harbouring tetM and ermB resistance genes. *Letters in Applied Microbiology*, Oxford, v. 62, n. 1, p. 23–29, 2016. DOI: 10.1111/lam.12516.

HAUPTFELD, E.; PAPPAS N.; IWAARDEN S. V.; SNOEK B. L.; ALDAS-VARGAS, A.; DUTILH E. B.; MEIJENFELDT, F. A. B. V. Integration of taxonomic signals from MAGs and contigs improves read annotation and taxonomic profiling of metagenomes. *bioRxiv*, p. 2023.03. 22.533753, 2023. DOI: 10.1101/2023.03.22.533753.

HELLSTRÖM, S.; KIVINIEMI, K.; AUTIO, T.; KORKEALA, H. *Listeria monocytogenes* is common in wild birds in Helsinki region and genotypes are frequently similar with those found along the food chain. *Journal of Applied Microbiology*, v. 104, n. 3, p. 883–888, 2008. DOI: 10.1111/j.1365-2672.2007.03604.x.

HELMY, Y. A.; EL-ADAWY, H.; SANAD, Y. M.; GHANEM, M. Editorial: Food safety and public health. *Frontiers in Microbiology*, v. 14, 2023. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1169139.

HESS, J. F.; KOHL, T. A.; KOTROVÁ, M.; RÖNSCH, K.; PAPROTKA, T.; MOHR, V.; HUTZENLAUB, T.; BRÜGGEMANN, M.; ZENGERLE, R.; NIEMANN, S.; PAUST, N. Library preparation for next generation sequencing: A review of automation strategies. *Biotechnology Advances*, v. 41, p. 107537, 2020. DOI: 10.1016/j.biotechadv.2020.107537.

HOBBS, J. L.; LEE, C.; THOMPSON, B.; ANDREW, A.; NAVARRO, C.; DUBEY, V.; MAKI, A.; KONG, A.; GRIFFIN, M.; CHAU, K.; MURPHY, A. M.; LOMBOS, M.; MAJURY, A. L.; GERRIE, M.; SZIDONYA, E.; CHUNG, J.; OZALDIN, O.; PATEL, T.; BRANDON, N.; WARSHAWSKY, B. Two *Listeria monocytogenes* outbreaks in a cancer centre: onsite food premises and their potential health risk to patients. *BMC Public Health,* v. 23, n. 1, p. 1443, Jul. 2023. DOI: 10.1186/s12889-023-16371-7.

HU, T.; CHITNIS, N.; MONOS, D.; DINH, A. Next-generation sequencing technologies: An overview. *Human Immunology*, v. 82, n. 11, p. 801-811, Nov. 2021. DOI: 10.1016/j.humimm.2021.02.012.

HUA, Z.; ZHU, M. Comprehensive strategies for controlling *Listeria monocytogenes* biofilms on food-contact surfaces. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, v. 23, n. 3, p. e13348, 2024. DOI: 10.1111/1541-4337.13348.

IGLESIAS, M. A.; KRONING, I. S.; DECOL, L. T.; FRANCO, B. D. G. M.; SILVA, W. P. Occurrence and phenotypic and molecular characterization of *Listeria monocytogenes* and *Salmonella* spp. in slaughterhouses in southern Brazil. *Food Research International*, v. 100, p. 96–101, out. 2017. DOI: 10.1016/j.foodres.2017.06.023.

ILLUMINA. *MiSeq System: User Guide, Document #15027617 Rev. C.* San Diego: Illumina, 2013. Disponível em: https://support.illumina.com/content/dam/illumina-support/documents/documentation/system_documentation/miseq/miseq-system-guide-15027617-06.pdf. Acesso: 31 ago. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 11290-1:2017/Amd.1:2020 – Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria* monocytogenes — Part 1: Detection method. Geneva: ISO, 2020. Disponível em: https://www.iso.org/standard/60313.html. Acesso em: 20 set. 2025.

IRETON, K.; MORTUZA, R.; GYANWALI, G. C.; GIANFELICE, A.; HUSSAIN, M. Role of internalin proteins in the pathogenesis of *Listeria monocytogenes*. *Molecular Microbiology*, v. 116, n. 6, p. 1407–1419, 2021. DOI: 10.1111/mmi.14836.

IWU, C. D.; OKOH, A. I. Characterization of antibiogram fingerprints in *Listeria* monocytogenes recovered from irrigation water and agricultural soil samples. *PLOS ONE*, San Francisco, v. 15, n. 2, e0228956, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0228956.

JANAKIRAMAN, V. Listeriosis in pregnancy: diagnosis, treatment, and prevention. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, v. 1, n. 4, p. 179–185, out. 2008. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2621056/. Acesso em: 14 set. 2025.

JIA, B.; RAPHENYA, A. R.; ALCOCK, B.; WAGLECHNER, N.; GUO, P.; TSANG, K. K.; LAGO, B. A.; DAVE, B. M.; PEREIRA, S.; SHARMA, A. N.; DOSHI, S.; COURTOT, M.; LO, R.; WILLIAMS, L. E.; FRYE, J. G.; ELSAYEGH, T.; SARDAR, D.; WESTMAN, E. L.; PAWLOWSKI, A. C.; JOHNSON, T. A.; BRINKMAN, F. S. L.; WRIGHT, G. D.; MCARTHUR, A. G. CARD 2017: expansion and model-centric curation of the comprehensive antibiotic resistance database**.** *Nucleic Acids Research,* v. 45, D1, p. D566–D573, 4 jan. 2017. DOI: 10.1093/nar/gkw1004.

JOHNSON, J.; JINNEMAN, K.; STELMA, G.; SMITH, B. G.; LYE, D.; MESSER, J.; ULASZEK, J.; EVSEN, L.; GENDEL, S.; BENNETT, R. W.; SWAMINATHAN, B.; PRUCKLER, J.; STEIGERWALT, A.; KATHARIOU, S.; YILDIRIM, S.; VOLOKHOV, D.; RASOOLY, A.; CHIZHIKOV, V.; WIEDMANN, M.; FORTES, E.; DUVALL, R. E.; HITCHINS, A. D. Natural atypical *Listeria innocua* strains with *Listeria monocytogenes* pathogenicity island 1 genes. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 70, n. 7, p. 4256–4266, jul. 2004. DOI: 10.1128/AEM.70.7.4256-4266.2004.

JOLLEY, K. A.; BRAY, J. E.; MAIDEN, M. C. J. Open-access bacterial population genomics: BIGSdb software, the PubMLST.org website and their applications. *Wellcome Open Research*, v. 3, p. 124, 2018. DOI: 10.12688/wellcomeopenres.14826.1.

KARAKAYA, E.; AYDIN, F.; GÜMÜŞSOY, K. S.; KAYMAN, T.; GÜRAN, Ö.; GÜRAN, C.; YARIM, D.; GÜNDÜZ, E. S.; ABAY, S. *Listeria* monocytogenes from different sources: The serotyping, genotyping, virulotyping, and antibiotic susceptibilities of the recovered isolates. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.*, 2025, 118: 102314. DOI: 10.1016/j.cimid.2025.102314.

KATHARIOS-LANWERMEYER, S.; RAKIC-MARTINEZ, M.; ELHANAFI, D.; RATANI, S.; TIEDJE, J. M.; KATHARIOU, S. Coselection of Cadmium and Benzalkonium Chloride Resistance in Conjugative Transfers from Nonpathogenic *Listeria* spp. to Other *Listeria*e. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 78, p. 7549–7556, 2012. DOI: 10.1128/AEM.02245-12.

KAWACKA, I.; OLEJNIK-SCHMIDT, A. High prevalence of virulence-associated genes and length polymorphism in *actA* and *inlB* genes identified in *Listeria monocytogenes* isolates from meat products and meat-processing environments in Poland. *Pathogens*, v. 13, n. 6, art. 444, 2024. DOI: 10.3390/pathogens13060444.

KAYODE, A. J.; OKOH, A. I. Antimicrobial-Resistant *Listeria monocytogenes* in Ready-to-Eat Foods: Implications for Food Safety and Risk Assessment. *Foods*, v. 12, n. 6, p. 1346, 2023. DOI: 10.3390/foods12061346.

KAYODE, A. J.; OKOH, A. I. Assessment of the molecular epidemiology and genetic multiplicity of *Listeria monocytogenes* recovered from ready-to-eat foods following the South African listeriosis outbreak. *Scientific Reports*, v. 12, art. 20129, 2022. DOI: 10.1038/s41598-022-20175-x.

KINDE, M. Z.; KERISEW, B.; ESHETU, T.; GESSESE, A. T. Genomic analysis of *Listeria monocytogenes* strains from dairy products in Ethiopia. *Frontiers in Bioinformatics*, v. 5, 2025. DOI: 10.3389/fbinf.2025.1572241.

KLASSEN, J. L.; CURRIE, C. R. Gene fragmentation in bacterial draft genomes: extent, consequences and mitigation. *BMC Genomics*, v. 13, art. 14, 2012. DOI: 10.1186/1471-2164-13-14.

KOCKS, C.; GOUIN, E.; TABOURET, M.; BERCHE, P.; OHAYON, H.; COSSART, P. L. monocytogenes-induced actin assembly requires the actA gene product, a surface protein. *Cell*, v. 68, n. 3, p. 521–531, 7 fev. 1992. DOI: 10.1016/0092-8674(92)90188-I.

KOHLER, V.; VAISHAMPAYAN, A.; GROHMANN, E. Broad-host-range Inc18 plasmids: occurrence, spread and transfer mechanisms. *Plasmid*, v. 99, p. 11–21, 2018. DOI: 10.1016/j.plasmid.2018.06.001.

KOTROVA, M.; TRKA, J.; KNEBA, M.; BRÜGGEMANN, M. Is Next-Generation Sequencing the way to go for Residual Disease Monitoring in Acute Lymphoblastic Leukemia? *Molecular Diagnosis & Therapy*, v. 21, p. 481–492, 2017. DOI: 10.1007/s40291-017-0277-9.

KUBICOVÁ, Z.; ROUSSEL, S.; FÉLIX, B.; CABANOVÁ, L. Genomic diversity of *Listeria monocytogenes* isolates from Slovakia (2010 to 2020). *Frontiers in Microbiology*, v. 12, 2021. DOI: 10.3389/fmicb.2021.729050.

KUENNE, C.; BILLION, A.; ABU MRAHEIL, M.; STRITTMATTER, A.; DANIEL, R.; GOESMANN, A.; BARBUDDHE, S.; HAIN, T.; CHAKRABORTY, T. Reassessment of the *Listeria monocytogenes* pan-genome reveals dynamic integration hotspots and mobile genetic elements as major components of the accessory genome. *BMC Genomics,* 2013, v. 14, Art. 47. DOI: 10.1186/1471-2164-14-47.

KUENNE, C.; VOGET, S.; PISCHIMAROV, J.; OEHM, S.; GOESMANN, A.; DANIEL, R.; HAIN, T.; CHAKRABORTY, T. Comparative Analysis of Plasmids in the Genus *Listeria*. *PLOS ONE,* v. 5, n. 9, p. e12511, 2010. DOI: 10.1371/journal.pone.0012511.

KURPAS, M.; OSEK, J.; MOURA, A.; LECLERCQ, A.; LECUIT, M.; WIECZOREK, K. Genomic characterization of *Listeria* monocytogenes isolated from ready-to-eat meat and meat processing environments in Poland. *Frontiers in Microbiology*, Lausanne, v. 11, e1412, 2020. DOI: 10.3389/fmicb.2020.01412.

LACHTARA, B.; OSEK, J.; WIECZOREK, K. Molecular typing of *Listeria* monocytogenes IVb serogroup isolated from food and food production environments in Poland. *Pathogens*, Basel, v. 10, n. 4, p. 482, 2021. DOI: 10.3390/pathogens10040482.

LAKICEVIC, B. Z.; DEN BESTEN, H. M. W.; DE BIASE, D. Landscape of stress response and virulence genes among *Listeria* monocytogenes strains. *Frontiers in Microbiology*, Lausanne, v. 12, 2021. DOI: 10.3389/fmicb.2021.738470.

LAMBRECHTS, K.; GOUWS, P.; RIP, D. Genetic diversity of *Listeria monocytogenes* from seafood products, its processing environment, and clinical origin in the Western Cape, South Africa using whole genome sequencing. *AIMS Microbiology*, v. 10, n. 3, p. 608–643, 2024. DOI: 10.3934/microbiol.2024029.

LEBRETON, A.; JOB, V.; RAGON, M.; LE MONNIER, A.; DESSEN, A.; COSSART, P.; BIERNE, H. Structural basis for the inhibition of the chromatin repressor BAHD1 by the bacterial nucleomodulin LntA. *mBio*, v. 5, n. 1, e00775-13, 2014. DOI: 10.1128/mBio.00775-13.

LEBRUN, M.; AUDURIER, A.; COSSART, P. Plasmid-borne cadmium resistance genes in *Listeria monocytogenes* are similar to cadA and cadC of *Staphylococcus aureus* and are induced by cadmium. *Journal of Bacteriology*, v. 176, n. 10, p. 3040-3048, 1994. DOI: 10.1128/jb.176.10.3040-3048.1994.

LEBRUN, M.; LOULERGUE, J.; CHASLUS-DANCLA, E.; AUDURIER, A. Plasmids in *Listeria monocytogenes* in relation to cadmium resistance. *Applied and Environmental Microbiology,* v. 58, p. 3183–3186, 1992. DOI: 10.1128/aem.58.9.3183-3186.1992.

LECUIT, M. Human listeriosis and animal models. *Microbes and Infection*, v. 9, n. 10, p. 1216–1225, Aug. 2007. DOI: 10.1016/j.micinf.2007.05.009.

LECUIT, M. Understanding how *Listeria monocytogenes* identifies and crosses host barriers. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 11, n. 6, p. 430–436, jun. 2005. DOI: 10.1111/j.1469-0691.2005.01146.x.

LEE, S.; RAKIC-MARTINEZ, M.; GRAVES, L. M.; WARD, T. J.; SILETZKY, R. M.; KATHARIOU, S. Genetic determinants for cadmium and arsenic resistance among *Listeria monocytogenes* serotype 4b isolates from sporadic human listeriosis patients. *Appl. Environ. Microbiol.*, 2013, 79(7). DOI: 10.1128/AEM.03551-12.

LI, J.; ZHANG, Y.; ZHANG, Q.; LU, S.; HUANG, F.; WANG, J. Application of metagenomic next-generation sequencing for the diagnosis of intracranial infection of *Listeria monocytogenes*. *Annals of Translational Medicine*, v. 10, n. 12, p. 672, 2022. DOI: 10.21037/atm-22-2186.

LI, X.; ZHENG, J.; ZHAO, W.; WU, Y. Prevalence of *Listeria* monocytogenes in milk and dairy product supply chains: a global systematic review and meta-analysis. *Foodborne Pathogens and Disease*, New Rochelle, v. 21, n. 9, 2024. DOI: 10.1089/fpd.2024.0029.

LIAO, J.; GUO, X.; LI, S.; ANUPOJU, S. M. B.; CHENG, R. A.; WELLER, D. L.; SULLIVAN, G.; ZHANG, H.; DENG, X.; WIEDMANN, M. Comparative genomics unveils extensive genomic variation between populations of *Listeria* species in natural and food-associated environments. *ISME Communications*, London, v. 3, art. 85, 2023. DOI: 10.1038/s43705-023-00293-x.

LIMA, L. S.; MÜLLER, T. N.; ANSILIERO, R.; SCHUSTER, M. B.; SILVA, B. L.; JASKULSKI, I. B.; SILVA, W. P.; MORONI, L. S. Biofilm formation by *Listeria monocytogenes* from the meat processing industry environment and the use of different combinations of detergents, sanitizers, and UV-A radiation to control this microorganism in planktonic and sessile forms. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 55, n. 3, p. 2483–2499, 2024. DOI: 10.1007/s42770-024-01361-7.

LÓPEZ-MAURY, L.; FLORENCIO, F. J.; REYES, J. C. Arsenic sensing and resistance system in the cyanobacterium *Synechocystis* sp. strain PCC 6803. *Journal of Bacteriology*, v. 185, n. 18, p. 5363–5371, 15 set. 2003. DOI: 10.1128/jb.185.18.5363-5371.2003.

LOURENCO, A.; LINKE, K.; WAGNER, M.; STESSL, B. The saprophytic lifestyle of *Listeria* monocytogenes and entry into the food-processing environment. *Frontiers in Microbiology*, Lausanne, v. 13, 2022. DOI: 10.3389/fmicb.2022.789801.

LUQUE-SASTRE, L.; ARROYO, C.; FOX, E. M.; MCMAHON, B. J.; BAI, L.; LI, F.; FANNING, S. Antimicrobial resistance in *Listeria* species. *Microbiology Spectrum*, v. 6, n. 4, 19 jul. 2018. DOI: 10.1128/microbiolspec.arba-0031-2017.

LÜTH, S.; FUCHS, J.; DENEKE, C. Compatibility of whole-genome sequencing data from Illumina and Ion Torrent technologies in genome comparison analysis of *Listeria monocytogenes*. *Microbial Genomics*, v. 11, n. 5, 2025. DOI: 10.1099/mgen.0.001389.

MADAD, A.; MARSHALL, K. E.; BLESSINGTON, T.; HARDY, C.; SALTER, M.; BASLER, C.; CONRAD, A.; STROIKA, S; LUO, Y.; DWARKA, A.; GERHARDT, T.; ROSA, Y. CIBULSKAS, K.; ROSEN, H. E.; ADCOCK, B.; KIANG, D.; HUTTON, S.; PARISH, M.; PODOSKI, B.; PATEL, B.; VIAZIS, S.; MELIUS, B.; BOYLE, M. M.; BROCKMEYER, J.; CHEN, Y.; BLICKENSTAFF, K.; WISE, M. Investigation of a multistate outbreak of *Listeria* monocytogenes infections linked to frozen vegetables produced at individually quick-frozen vegetable manufacturing facilities. *Journal of Food Protection*, Amsterdam, v. 86, n. 8, art. 100117, 2023. DOI: 10.1016/j.jfp.2023.100117.

MAFE, A. N.; EDO, G. I.; MAKIA, R. S.; JOSHUA, O.A.; AKPOGHELIE, P. O.; GAAZ, T. S.; JIKAH, A. N.; YOUSIF, E.; ISOJE, E. F.; IGBUKU, U. A.; AHMED, D. S.; ESSAGHAH, A. E. A.; UMAR, H. A review on food spoilage mechanisms, food borne diseases and commercial aspects of food preservation and processing. *Food Chemistry Advances*, v. 5, 100852, 2024. DOI: 10.1016/j.focha.2024.100852.

MAFUNA, T.; MATLE, I.; MAGWEDERE, K.; PIERNEEF, R. E.; REVA, O. N. Comparative genomics of *Listeria* species recovered from meat and food processing facilities. Microbiology Spectrum, Washington, DC, v. 10, n. 5, e01189-22, 2022. DOI: 10.1128/spectrum.01189-22.

MAGNUSSON, U. Prudent and effective antimicrobial use in a diverse livestock and consumer's world. *Journal of Animal Science*, v. 98, supl. 1, p. S4–S8, ago. 2020. DOI: 10.1093/jas/skaa148.

MANQELE, A.; ADESIYUN, A.; MAFUNA, T.; PIERNEEF, R.; MOERANE, R.; GCEBE, N. Virulence potential and antimicrobial resistance of *Listeria* monocytogenes isolates obtained from beef and beef-based products deciphered using whole-genome sequencing. *Microorganisms*, Basel, v. 12, n. 6, p. 1166, 2024. DOI: 10.3390/microorganisms12061166.

MANYI-LOH, C. E.; LUES, Ryk. *Listeria monocytogenes* and listeriosis: the global enigma. *Foods*, Basel, v. 14, n. 7, p. 1266, 2025. DOI: 10.3390/foods14071266.

MARKOVICH, Y.; PALACIOS-GORBA, C.; GOMIS, J.; GÓMEZ-MARTÍN, A.; ORTOLÁ, S.; QUEREDA, J. J. Phenotypic and genotypic antimicrobial resistance of *Listeria* spp. in Spain. *Veterinary Microbiology*, v. 293, e110086, jun. 2024. DOI: 10.1016/j.vetmic.2024.110086.

MARTÍNEZ-LAORDEN, A.; ARRAIZ-FERNÁNDEZ, C.; CANTALEJO, M. J.; GONZÁLEZ-FANDOS, E. Prevalence, identification and antimicrobial resistance of *Listeria* monocytogenes and *Listeria* spp. isolated from poultry and pork meat. *International Journal of Food Science and Technology*, Oxford, v. 59, n. 4, p. 2667–2675, 2024. DOI: 10.1111/ijfs.17013.

MATA, M. T.; BAQUERO, F.; PÉREZ-DÍAZ, J. C**.** A multidrug efflux transporter in *Listeria monocytogenes*. *FEMS Microbiology Letters*, v. 185, p. 185–188, 2000. DOI: 10.1016/S0378-1097(00)00199-3.

MATEREKE, L. T.; OKOH, A. I. *Listeria* monocytogenes virulence, antimicrobial resistance and environmental persistence: a review. *Pathogens*, v. 9, n. 7, p. 528, 2020. DOI: 10.3390/pathogens9070528.

MATLE, I.; MBATHA, K. R.; MADOROBA, E. A review of *Listeria monocytogenes* from meat and meat products: epidemiology, virulence factors, antimicrobial resistance and diagnosis. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, v. 87, n. 1, 2020. DOI: 10520/ejc-opvet-v87-n1-a9.

MATLE, I.; PIERNEEF, R.; MBATHA, K. R.; MAGWEDERE, K.; MADOROBA, E. Genomic diversity of common sequence types of *Listeria monocytogenes* isolated from ready-to-eat products of animal origin in South Africa. *Genes*, v. 10, n. 12, p. 1007, 2019. DOI: 10.3390/genes10121007.

MAURY, M. M.; TSAI, Y. H.; CHARLIER, C.; TOUCHON, M.; CHENAL-FRANCIQUE, V.; LECLERCQ, A.; CRISCUOLO, A.; GAULTIER, C.; ROUSSEL, S.; BRISABOIS, A.; DISSON, O.; ROCHA, E. P. C.; BRISSE, S.; LECUIT M. Uncovering *Listeria monocytogenes* hypervirulence by harnessing its biodiversity. *Nat. Genet.*, 2016;48:308–313. DOI: 10.1038/ng.3501.

MCARTHUR, A. G.; WAGLECHNER, N.; NIZAM, F.; YAN, A.; AZAD, M. A.; BAYLAY, A. J.; BHULLAR, K.; CANOVA, M. J. PASCALE, G. D; EJIM, L.; KALAN, L.; KING, A. M.; KOTEVA, K.; MORAR, M.; MULVEY, M. R.; O'BRIEN, J. S.; PAWLOWSKI, A. C.; PIDDOCK, J. V.; SPANOGIANOPOULOS, P.; SUTHERLAND, A. D.; TANG, I.; TAYLOR, L. P.; THAKER, M.; WANG, W.; YAN, M.; YU, T.; WRIGHT, G. D. The Comprehensive Antibiotic Resistance Database. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 57, n. 7, p. 3348–3357, 2013. DOI: 10.1128/AAC.00419-13.

MEIJENFELDT, F. A. B. V.; ARKHIPOVA, K.; CAMBUY, D. D.; COUTINHO, F. H.; DUTILH, B. E. Robust taxonomic classification of uncharted microbial sequences and bins with CAT and BAT. *Genome Biology*, v. 20, art. 217, 2019. DOI: 10.1186/s13059-019-1817-x.

MEINERSMANN, R. J.; PHILLIPS, R. W.; WIEDMANN, M.; BERRANG, M. E. Multilocus sequence typing of *Listeria monocytogenes* by using hypervariable genes reveals clonal and recombination histories of three lineages. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 70, n. 4, p. 2193–2203, 2004. DOI: 10.1128/AEM.70.4.2193-2203.2004.

MEJÍA, L.; ESPINOSA-MATA, E.; FREIRE, A. L.; ZAPATA, S.; GONZÁLEZ-CANDELAS, F. *Listeria* monocytogenes, a silent foodborne pathogen in Ecuador. *Frontiers in Microbiology*, Lausanne, v. 14, 2023. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1278860.

MELERO, B.; STESSL, B.; MANSO, B.; WAGNER, M.; ESTEBAN-CARBONERO, Ó. J.; HERNÁNDEZ, M.; ROVIRA, J.; RODRIGUEZ-LÁZARO, D. *Listeria monocytogenes* colonization in a newly established dairy processing facility. *International Journal of Food Microbiology,* v. 289, p. 64–71, Jan. 2019. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2018.09.003.

MEREGHETTI, L.; QUENTIN, R.; MARQUET-VAN DER MEE, N.; AUDURIER, A. Low sensitivity of *Listeria monocytogenes* to quaternary ammonium compounds. *Applied and Environmental Microbiology,* v. 66, n. 11, p. 5083–5086, nov. 2000. DOI: 10.1128/AEM.66.11.5083-5086.2000.

MILOHANIC, E.; JONQUIÈRES, R.; COSSART, P.; BERCHE, P.; GAILLARD, J. L. The autolysin Ami contributes to the adhesion of *Listeria* monocytogenes to eukaryotic cells via its cell wall anchor. *Molecular Microbiology*, v. 39, n. 5, p. 1212–1224, 2001. DOI: 10.1111/j.1365-2958.2001.02208.x.

MORENO, L. Z.; PAIXÃO, R.; GOBBI, D. D. S.; RAIMUNDO, D. C.; FERREIRA, T. S. P.; MORENO, A. M.; HOFER, E. Phenotypic and genotypic characterization of atypical *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* isolated from swine slaughterhouses and meat markets. *BioMed Research International*, v. 2014, art. 742032, 2014. DOI: 10.1155/2014/742032.

MOTA, M. I.; VÁZQUEZ, S.; CORNEJO, C.; D'ALESSANDRO, B.; BRAGA, V.; CAETANO, A.; BETANCOR, L.; VARELA, G. Does Shiga toxin-producing *Escherichia coli* and *Listeria monocytogenes* contribute significantly to the burden of

antimicrobial resistance in Uruguay? *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, 05 nov. 2020. DOI: 10.3389/fvets.2020.583930.

MOURA, A.; CRISCUOLO, A.; POUSEELE, H.; MAURY, M. M.; LECLERCQ, A.; TARR, C.; BJÖRKMAN, J. T.; DALLMAN, T.; REIMER, A.; ENOUF, V.; LARSONNEUR, E.; CARLETON, H.; BRACQ-DIEYE, H.; KATZ, L. S.; JONES, L.; TOUCHON, M.; TOURDJMAN, M.; WALKER, M.; STROIKA, S.; CANTINELLI, T.; CHENAL-FRANÇISQUE, V.; KUCEROVA, Z.; ROCHA, E. P. C.; NADON, C.; GRANT, K.; NIELSEN, E. M.; POT, B.; GERNER-SMIDT, P.; LECUIT, M.; BRISSE, S. Whole genome-based population biology and epidemiological surveillance of *Listeria* monocytogenes. *Nat Microbiol*, 2016 Oct 10;2:16185. DOI: 10.1038/nmicrobiol.2016.185.

MOURA, A.; LECLERCQ, A.; VALES, G.; TESSAUD-RITAT, N.; BRACQ-DIEYE, H.; THOUVENOT, P.; MADEC, Y.; CHARLIER, C.; LECUIT, M. Phenotypic and genotypic antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes*: an observational study in France. *The Lancet Regional Health – Europe*, v. 37, p. 100800, 2024. DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100800.

MOZAFFARIAN, D.; BLANCK, H. M.; GARFIELD, K. M.; WASSUNG, A.; PETERSEN, R. A Food is Medicine approach to achieve nutrition security and improve health. *Nature Medicine*, v. 28, n. 11, p. 2238-2240, nov. 2022. DOI: 10.1038/s41591-022-02027-3.

MPUNDU, P.; MUMA, J. B.; MUKUMBUTA, N.; MUKUBESA, A. N.; MULEYA, W.; KAPILA, P.; HANG'OMBE, B. M.; MUNYEME, M. Isolation, discrimination, and molecular detection of *Listeria* species from slaughtered cattle in Namwala District, Zambia. *BMC Microbiology*, Londres, v. 22, art. 160, 2022. DOI: 10.1186/s12866-022-02570-6.

MÜLLER, A.; RYCHLI, K.; ZAISER, A.; WIESER, C.; WAGNER, M.; SCHMITZ-ESSER, S. The *Listeria monocytogenes* transposon Tn*6188* provides increased tolerance to various quaternary ammonium compounds and ethidium bromide. *FEMS Microbiology Letters,* v. 361, p. 166–173, 2014. DOI: 10.1111/1574-6968.12626.

MURRAY, E. G. D.; WEBB, R. A.; SWANN, M. B. R. A disease of rabbits characterised by a large mononuclear leucocytosis, caused by a hitherto undescribed bacillus Bacterium monocytogenes (n. sp.). *The Journal of Pathology and Bacteriology*, v. 29, n. 4, 1926. DOI: 10.1002/path.1700290409.

MYLONAKIS, E.; PALIOU, M.; HOHMANN, E. L.; CALDERWOOD, S. B.; WING, E. J. Listeriosis during pregnancy: a case series and review of 222 cases. *Medicine*, v. 81, n. 4, p. 260–269, jul. 2002. DOI: 10.1097/00005792-200207000-00002.

NABAKOOZA, G.; WAGNER, D. D.; MOMIN, N.; MARINE, R. L.; WELDON, W. C.; OBERSTE, M. S. Sequence-matching adapter trimmers generate consistent quality and assembly metrics for Illumina sequencing of RNA viruses. *BMC Research Notes,* v. 17, art. 308, 2024. DOI: 10.1186/s13104-024-06951-0.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *Listeria monocytogenes* Taxonomy Browser. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?id=1639. Acesso em: 27 ago. 2025.

NELSON, K. E.; FOUTS, D. E.; MONGODIN, E. F.; RAVEL, J.; DEBOY, R. T.; KOLONAY, J. F.; RASKO, D. A.; ANGIUOLI, S. V.; GILL, S. R.; PAULSEN, I. T.; PETERSON, J.; WHITE, O.; NELSON, W. C.; NIERMAN, W.; BEANAN, M. J.; BRINKAC, L. M.; DAUGHERTY, S. C.; DODSON, R. J.; DURKIN, A. S.; MADUPU, R.; HAFT, D. H.; SELENGUT, J.; VAN AKEN, S.; KHOURI, H.; FEDOROVA, N.; FORBERGER, H.; TRAN, B.; KATHARIOU, S.; WONDERLING, L. D.; UHLICH, G. A.; BAYLES, D. O.; LUCHANSKY, J. B.; FRASER, C. M. Whole genome comparisons of serotype 4b and 1/2a strains of the food-borne pathogen *Listeria monocytogenes* reveal new insights into the core genome components of this species. *Nucleic Acids Research*, v. 32, n. 8, p. 2386-2395, 2004. DOI: 10.1093/nar/gkh562.

NESBAKKEN, T.; KAPPERUD, G.; CAUGANT, D. A. Pathways of *Listeria* monocytogenes contamination in the meat processing industry. *International Journal of Food Microbiology*, Amsterdam, v. 31, n. 1–3, p. 161–171, 1996. DOI: 10.1016/0168-1605(96)00978-6.

NIGHTINGALE, K. K.; WINDHAM, K.; MARTIN, K. E.; YEUNG, M.; WIEDMANN, M. Select *Listeria monocytogenes* subtypes commonly found in foods carry distinct nonsense mutations in *inlA*, leading to expression of truncated and secreted internalin A, and are associated with a reduced invasion phenotype for human intestinal epithelial cells. *Applied and Environmental Microbiology*, Washington, v. 71, n. 12, p. 8764–8772, 2005. DOI: 10.1128/AEM.71.12.8764-8772.2005.

NIKOLAOU, F. G.; COLOBATIU, L. M.; CIUPESCU, L. M.; TABARAN, A.; HATEGAN, A. R.; MIHAIU, R.; TANASUICA, R.; POENARU, M. M.; MIHAIU, M. Prevalence and antimicrobial resistance of *Listeria monocytogenes* isolated from dairy products in Romania. *Antibiotics*, Basel, v. 14, n. 5, art. 482, 2025. DOI: 10.3390/antibiotics14050482.

NOORDHOUT, C. M.; DEVLEESSCHAUWER, B.; ANGULO, F. J.; VERBEKE, G.; HAAGSMA, J.; KIRK, M.; HAVELAAR, A. H.; SPEYBROECK, N. The global burden of listeriosis: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, London, v. 14, n. 11, p. 1073–1082, nov. 2014. DOI: 10.1016/S1473-3099(14)70870-9.

O'NEILL, Jim. *Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations*. London: Review on Antimicrobial Resistance, 2016. Disponível em: https://amr-review.org. Acesso em: 15 set. 2025.

O'DRISCOLL, B.; GAHAN, C. G.; HILL, C. Adaptive acid tolerance response in *Listeria* monocytogenes: isolation of an acid-tolerant mutant which demonstrates increased virulence. *Appl. Environ. Microbiol.*, v. 62, n. 5, p. 1693-1698, mai. 1996. DOI: 10.1128/aem.62.5.1693-1698.1996.

OH, H.; LEE, J. Psychrotrophic bacteria threatening the safety of animal-derived foods: characteristics, contamination, and control strategies. *Food Science of Animal Resources,* Seoul, v. 44, n. 5, p. 1011–1027, 2024. DOI: 10.5851/kosfa.2024.e70.

OLIVEIRA, J. P.; SILVA, D. C.; TADIELO, L. E.; SANTOS, E. A. R.; SILVA, E. C.; SAMPAIO, A. N. C. E.; POSSEBON, F. S.; PEREIRA, J. G. Handling practices and microbiological assessment of wooden and plastic cutting boards in domestic kitchens. *LWT – Food Science and Technology*, v. 221, p. 117606, 1 Apr. 2025. DOI: 10.1016/j.lwt.2025.117606.

ORSI, R. H.; LIAO, J.; CARLIN, C. R.; WIEDMANN, M. Taxonomy, ecology, and relevance to food safety of the genus *Listeria* with a particular consideration of new *Listeria* species described between 2010 and 2022. *Food Microbiology*, v. 110, p. 104466, 2023. DOI: 10.1128/mbio.00938-23.

ORSI, R. H.; WIEDMANN, M. Characteristics and distribution of *Listeria* spp., including *Listeria* species newly described since 2009. *Applied Microbiology and Biotechnology*, Berlin, v. 100, p. 5273–5287, 2016. DOI: 10.1007/s00253-016-7552-2.

OSEK, J.; LACHTARA, B.; WIECZOREK, K. *Listeria monocytogenes* – How this pathogen survives in food-production environments? *Frontiers in Microbiology*, v. 13, 2022a, p. 866462. DOI: 10.3389/fmicb.2022.866462.

OSEK, J.; LACHTARA, B.; WIECZOREK, K. *Listeria monocytogenes* in foods—From culture identification to whole-genome characteristics. *Food Science & Nutrition,* 2022b, v. 10, n. 9, p. 2825–2854. DOI: 10.1002/fsn3.2910.

OSEK, J.; WIECZOREK, K. *Listeria monocytogenes*-How This Pathogen Uses Its Virulence Mechanisms to Infect the Hosts. *Pathogens*, v. 11, n. 12, p. 1491, 2022c. DOI: 10.3390/pathogens11121491.

OSWALDI, V.; LÜTH, S.; DZIERZON, J.; MEEMKEN, D.; SCHWARZ, S.; FEßLER, A. T.; FÉLIX, B.; LANGFORTH, S. Distribution and characteristics of *Listeria* spp. in pigs and pork production chains in Germany. *Microorganisms*, Basel, v. 10, n. 3, art. 512, 2022. DOI: 10.3390/microorganisms10030512.

PALMA, F.; BRAUGE, T.; RADOMSKI, N.; MALLET, L.; FELTEN, A.; MISTOU, M.-Y.; BRISABOIS, A.; GUILLIER, L.; MIDELET-BOURDIN, G. Dynamics of mobile genetic elements of *Listeria monocytogenes* persisting in ready-to-eat seafood processing plants in France. *BMC Genomics*, v. 21, p. 130, 2020. DOI: 10.1186/s12864-020-6544-x.

PARKS, D. H.; IMELFORT, M.; SKENNERTON T. S.; HUGENHOLTZ, P.; TYSON, G. W. CheckM: assessing the quality of microbial genomes recovered from isolates, single cells, and metagenomes. *Genome Research*, v. 25, n. 7, p. 1043-1055, 2015. DOI: 10.1101/gr.186072.114.

PARRA-FLORES, J.; HOLÝ, O.; BUSTAMANTE, F.; LEPUSCHITZ, S.; PIETZKA, A.; CONTRERAS-FERNÁNDEZ, A.; CASTILLO, C.; OVALLE, C.; ALARCÓN-

LAVÍN, M. P.; CRUZ-CÓRDOVA, A.; XICOHTENCATL-CORTES, J.; MANCILLA-ROJANO, J.; TRONCOSO, M.; FIGUEROA, G.; RUPPITSCH, W. Virulence and Antibiotic Resistance Genes in *Listeria monocytogenes* Strains Isolated From Ready-to-Eat Foods in Chile. *Frontiers in Microbiology*, [s. l.], v. 12, 2022. DOI: 10.3389/fmicb.2021.796040.

PARSONS, C.; LEE, S.; JAYEOLA, V.; KATHARIOU, S. Novel cadmium resistance determinant in *Listeria monocytogenes*. *Appl. Environ. Microbiol.*, 2017, 83:e02580-16. DOI: 10.1128/AEM.02580-16.

PARSONS, C.; LEE, S.; KATHARIOU, S. Determinants of heavy metal resistance of the foodborne pathogen *Listeria monocytogenes*. *Genes*, Basel, v. 10, n. 1, p. 11, 2018. DOI: 10.3390/genes10010011.

PARUSSOLO, L.; SFACIOTTE, R. A. P.; DALMINA, K. A.; MELO, F. D.; COSTA, U. M.; FERRAZ, S. M. Detection of virulence genes and antimicrobial susceptibility profile of *Listeria monocytogenes* isolates recovered from artisanal cheese produced in the Southern region of Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 93, n. 3, e20190200, 2021. DOI: 10.1590/0001-3765202120190200.

PEREIRA, J. G.; SOARES, V. M.; TADIELO, L. E.; RAMIRES, T.; SILVA, W. P. Antimicrobial resistance profile of Salmonella and *Listeria* monocytogenes isolated from products marketed on the border of Brazil with Argentina and Uruguay. *Journal of Food Protection*, Des Moines, v. 83, n. 11, p. 1941–1946, 2020. DOI: 10.4315/JFP-20-176.

PEREIRA, R. C. L. *Avaliação da produção de biofilme e resistência a antimicrobianos, sanitizantes e metais pesados em cepas de Listeria monocytogenes isoladas no Brasil*. 2024. 102 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Vigilância Sanitária) - Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2024.

PERRIN, M.; BEMER, M.; DELAMARE, C. Fatal case of *Listeria innocua* bacteremia. *Journal of Clinical Microbiology*, v. 41, n. 11, p. 5308–5309, 2003. DOI: 10.1128/JCM.41.11.5308-5309.2003.

PETIT III, R. A.; READ, T. D. Bactopia: a flexible *pipeline* for complete analysis of bacterial genomes. *mSystems*, v. 5, n. 4, e00190-20, 2020. DOI: 10.1128/mSystems.00190-20.

PINTO, U. M.; CARDOSO, R. R.; VANETTI, M. C. D. Detecção de *Listeria*, *Salmonella* e *Klebsiella* em serviço de alimentação hospitalar. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 17, n. 3, p. 255–264, set. 2004. DOI: 10.1590/S1415-52732004000300005.

POLLE, L.; RIGANO, L. A.; JULIAN, R.; IRETON, K.; SCHUBERT, W.-D. Structural details of human tuba recruitment by InlC of *Listeria monocytogenes* elucidate bacterial cell-cell spreading. *Structure*, v. 22, n. 2, p. 304–314, Feb. 2014. DOI: 10.1016/j.str.2013.10.017.

POMBINHO, R.; CAMEJO, A.; VIEIRA, A.; REIS, O.; CARVALHO, F.; ALMEIDA, M. T.; PINHEIRO, J. C.; SOUSA, S.; CABANES, D. *Listeria monocytogenes* CadC regulates cadmium efflux and fine-tunes lipoprotein localization to escape the host immune response and promote infection. *The Journal of Infectious Diseases*, [s. l.], v. 215, n. 9, p. 1468–1479, 2017. DOI: 10.1093/infdis/jix118.

PÖNTINEN, A.; AALTO-ARANEDA, M.; LINDSTRÖM, M.; KORKEALA, H. Heat resistance mediated by pLCSU298 plasmid-borne ClpL in *Listeria monocytogenes*. *mSphere*, v. 2, n. 6, e00364-17, 2017. DOI: 10.1128/mSphere.00364-17.

POSSEBON, F. S.; ULLMANN, L. S.; MALOSSI, C. D.; MIODUTZKI, G. T.; SILVA, E. C.; MACHADO, E. F.; BRAGA, I. S.; PELAQUIM, I. F.; ARAUJO JR., J. P. A fast and cheap in-house magnetic bead RNA extraction method for COVID-19 diagnosis. *Journal of Virological Methods*, v. 300, p. 114414, fev. 2022. DOI: 10.1016/j.jviromet.2021.114414.

PRIVITERA, G. F.; CANNATA, A. A.; CAMPANILE, F.; ALAIMO, S.; BONGIORNO, D.; PULVIRENTI, A. BacExplorer: an integrated platform for de novo bacterial genome annotation. *Bioinformatics Advances*, v. 5, n. 1, vbaf281, 2025. DOI: 10.1093/bioadv/vbaf281.

PYZ-ŁUKASIK, R.; PASZKIEWICZ, W.; KIEŁBUS, M.; ZIOMEK, M.; GONDEK, M.; DOMARADZKI, P.; MICHALAK, K.; PIETRAS-OŻGA, D. Genetic diversity and potential virulence of *Listeria monocytogenes* isolates originating from Polish artisanal cheeses. *Foods*, v. 11, n. 18, p. 2805, 11 set. 2022. DOI: 10.3390/foods11182805.

QI, Y.; CAO, Q.; ZHAO, X.; TIAN, C.; LI, T.; SHI, W.; WEI, H.; SONG, C.; XUE, H.; GOU, H. Comparative genomic analysis of pathogenic factors of *Listeria* spp. using whole-genome sequencing. *BMC Genomics*, Londres, v. 25, art. 935, 2024. DOI: 10.1186/s12864-024-10849-3.

QUEIPO-ORTUÑO, M. I.; COLMENERO, J. D.; MACIAS, M.; BRAVO, M. J.; MORATA, P. Preparation of bacterial DNA template by boiling and effect of immunoglobulin G as an inhibitor in real-time PCR for serum samples from patients with brucellosis. *Clin Vaccine Immunol,* v. 15, n. 2, p. 293-296, fev. 2008. DOI: 10.1128/CVI.00270-07.

QUEIROZ, O. C. M.; OGUNADE, I. M.; WEINBERG, Z.; ADESOGAN, A. T. Silage review: Foodborne pathogens in silage and their mitigation by silage additives. *Journal of Dairy Science*, v. 101, n. 5, p. 4132–4142, 2018. DOI: 10.3168/jds.2017-13901.

QUEREDA, J. J.; MORÓN-GARCÍA, Á.; PALACIOS-GORBA, C.; DESSAUX, C.; GARCÍA-DEL PORTILLO, F.; PUCCIARELLI, M. G.; ORTEGA, Á. D. Pathogenicity and virulence of *Listeria monocytogenes*: A trip from environmental to medical microbiology. *Virulence*, v. 12, n. 1, p. 2509–2545, 2021. DOI: 10.1080/21505594.2021.1975526.

RAGON, M.; WIRTH, T.; HOLLANDT, F.; LAVENIR, R.; LECUIT, M.; LE MONNIER, A.; BRISSE, S. A new perspective on *Listeria monocytogenes* evolution. *PLoS Pathogens*, v. 4, n. 9, e1000146, 2008. DOI: 10.1371/journal.ppat.1000146.

RAKIC-MARTINEZ, M.; DREVETS, D. A.; DUTTA, V.; KATIC, V.; KATHARIOU, S. *Listeria monocytogenes* Strains Selected on Ciprofloxacin or the Disinfectant Benzalkonium Chloride Exhibit Reduced Susceptibility to Ciprofloxacin, Gentamicin, Benzalkonium Chloride, and Other Toxic Compounds. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 77, p. 8714–8721, 2011. DOI: 10.1128/AEM.05941-11.

RAMADAN, H.; AL-ASHMAWY, M.; SOLIMAN, A. M.; ELBEDIWI, M.; SABEQ, I.; YOUSEF, M.; ALGAMMAL, A. M.; HIOTT, L. M.; BERRANG, M. E.; FRYE, J. G.; JACKSON, C. R. Whole-genome sequencing of *Listeria innocua* recovered from retail milk and dairy products in Egypt. *Frontiers in Microbiology*, Lausanne, v. 14, 2023. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1160244.

RAMIRES, T.; KLEINUBING, N. R.; IGLESIAS, M. A.; VITOLA, H. R. S.; NÚNCIO, A. S. P.; KRONING, I. S.; MOREIRA, G. M. S. G.; FIORENTINI, A. M.; SILVA, W. P. Genetic diversity, biofilm and virulence characteristics of *Listeria monocytogenes* in salmon sushi. *Food Research International*, v. 140, art. 109871, fev. 2021. DOI: 10.1016/j.foodres.2020.109871.

RANASINGHE, R. A. S. S.; SATHARASINGHE, D. A.; TANG, Y. J. H.; RUKAYADI, Y.; RADU, K. R.; NEW, C. Y.; SON, R.; PREMARATHNE, J. M. K. J. K. Persistence of *Listeria monocytogenes* in food commodities: foodborne pathogenesis, virulence factors and implications for public health. *Food Research*, v. 5, n. 1, p. 1–16, fev. 2021. DOI: 10.26656/fr.2017.5(1).199.

RASCHLE, S.; STEPHAN, R.; STEVENS, M. J. A.; CERNELA, N.; ZURFLUH, K.; MUCHAAMBA, F.; NÜESCH-INDERBINEN, M. Environmental dissemination of pathogenic *Listeria* monocytogenes in flowing surface waters in Switzerland. *Sci. Rep.*, 2021 Apr 27;11:9066. DOI: 10.1038/s41598-021-88514-y.

RAUFU, I. A.; MOURA, A.; VALES, G.; AHMED, O. A.; AREMU, A.; THOUVENOT, P.; TESSAUD-RITA, N.; BRACQ-DIEYE, H.; KRISHNAMURTHY, R.; LECLERCQ, A.; LECUIT, M. Listeria ilorinensis sp. nov., isolated from cow milk cheese in Nigeria. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, v. 72, n. 6, 2022. DOI: 10.1099/ijsem.0.005437.

RIBEIRO-FURTINI, L. L.; ABREU, L. R. Utilização de APPCC na indústria de alimentos. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 30, n. 2, p. –, abr. 2006. DOI: 10.1590/S1413-70542006000200025.

RICHTER, M.; ROSSELLÓ-MÓRA, R. Shifting the genomic gold standard for the prokaryotic species definition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 106, n. 45, p. 19126–19131, 2009. DOI: 10.1073/pnas.0906412106.

RIGSBY, R. E.; FILLGROVE, K. L.; BEIHOFFER, L. A.; ARMSTRONG, R. N. Fosfomycin resistance proteins: a nexus of glutathione transferases and epoxide

hydrolases in a metalloenzyme superfamily. *Methods in Enzymology*, v. 401, p. 367–379, 2005. DOI: 10.1016/S0076-6879(05)01023-2.

RIPPA, A.; BILEI, S.; PERUZY, M. F.; MARROCCO, M. G.; LEGGERI, P.; BOSSÙ, T.; MURRU, N. Antimicrobial Resistance of *Listeria monocytogenes* Strains Isolated in Food and Food-Processing Environments in Italy. *Antibiotics*, v. 13, n. 6, 525, 2024. DOI: 10.3390/antibiotics13060525.

RIZZO, S.; MUSTAFA, M.; REYES, M. D.; KAMBOJ, M.; BUBB, T. N.; ROBILOTTI, E. QAPI-101: Surveillance Plan for *L. monocytogenes* Post a Hospital Kitchen Outbreak. *American Journal of Infection Control,* v. 50, n. 7, Supplement, p. S37–S38, Jul. 2022. DOI: 10.1016/j.ajic.2022.03.066.

RODRIGUES, V. S.; CHAGAS, T. P. GOMES. *Listeria monocytogenes*: sorovares e linhagens. Revista Foco, v. 17, n. 7, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n7-067.

RODRIGUEZ, C.; TAMINIAU, B.; GARCÍA-FUENTES, E.; DAUBE, G.; KORSAK, N. *Listeria* monocytogenes dissemination in farming and primary production: sources, shedding and control measures. *Food Control*, Amsterdam, v. 120, art. 107540, 2021. DOI: 10.1016/j.foodcont.2020.107540.

ROGALLA, D.; BOMAR, P. A. *Listeria monocytogenes*. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534838/. Acesso em: 4 fev. 2026.

ROMANOVA, N. A.; WOLFFS, P. F. G.; BROVKO, L. Y.; GRIFFITHS, M. W. Role of efflux pumps in adaptation and resistance of *Listeria monocytogenes* to benzalkonium chloride. *Applied and Environmental Microbiology*, v. 72, n. 5, p. 3498–3503, mai. 2006. DOI: 10.1128/AEM.72.5.3498-3503.2006.

ROSA, M. C.; IACUZIO, R.; BARBOSA, G. R.; PEREIRA, R. C. L.; CRUZADO-BRAVO, M.; RALL, V. L. M.; VALLIM, D. C.; SILVA, N. C. C. Detection of *Listeria innocua* in the dairy processing chain: resistance to antibiotics and essential oils. *Food Science and Technology*, v. 42, e81421, 2022. DOI: 10.1590/fst.81421.

ROSEN, B. P. Families of arsenic transporters. *Trends in Microbiology*, v. 7, n. 5, p. 207-212, 1999. DOI: 10.1016/s0966-842x(99)01494-8.

ROSSI, F.; AMADORO, C.; CONFICONI, D.; GIACCONE, V.; COLAVITA, G. Occurrence, diversity of *Listeria* spp. isolates from food and food-contact surfaces and the presence of virulence genes. *Microorganisms*, Basel, v. 8, n. 2, art. 294, 2020. DOI: 10.3390/microorganisms8020294.

ROSSI, F.; GIACCONE, V.; COLAVITA, G.; AMADORO, C.; POMILIO, F.; CATELLANI, P. Virulence characteristics and distribution of the pathogen *Listeria ivanovii* in the environment and in food. *Microorganisms*, v. 10, n. 8, p. 1679, 2022. DOI: 10.3390/microorganisms10081679.

RUIZ-LLACSAHUANGA, B.; HAMILTON, A.; ZACHES, R.; HANRAHAN, I.; CRITZER, F. Prevalence of *Listeria* species on food contact surfaces in Washington State apple packinghouses. *Applied and Environmental Microbiology,* Washington, v. 87, n. 9, e02932-20, 2021. DOI: 10.1128/AEM.02932-20.

RYAN, S.; HILL, C.; GAHAN, C. G. M. Acid stress responses in *Listeria monocytogenes*. *Adv. Appl. Microbiol.*, v. 65, p. 67-91, 2008. DOI: 10.1016/S0065-2164(08)00603-5.

RYZHOVA, E.; WICHMANN, J.; HOWLETT-DOWNING, C.; HOLÝ, O. *Listeria* monocytogenes in organic and conventional farming: Epidemiology, risks, and solutions within a One Health framework. *One Health*, v. 21, p. 101173, dez. 2025. DOI: 10.1016/j.onehlt.2025.101173.

SABET, C.; LECUIT, M.; CABANES, D.; COSSART, P.; BIERNE, H. LPXTG protein InlJ, a newly identified internalin involved in *Listeria monocytogenes* virulence. *Infection and Immunity*, v. 73, n. 10, p. 6912–6922, 2005. DOI: 10.1128/IAI.73.10.6912-6922.2005.

SALTER, S.J.; COX, M.J.; TUREK, E.M.; CALUS, S.T.; COOKSON, W.O.; MOFFATT, M.F.; TURNER, P.; PARKHILL, J.; LOMAN, N.J.; WALKER, A.W. Reagent and laboratory contamination can critically impact sequence-based microbiome analyses. *BMC Biol,* 12:87, 12 nov. 2014. DOI: 10.1186/s12915-014-0087-z.

SAUDERS, B. D.; WIEDMANN, M. Ecology of *Listeria* species and *Listeria monocytogenes* in the natural environment. In: RYSER, E. T.; MARTH, E. H. (ed.). *Listeria, Listeriosis, and Food Safety*. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2007. p. 21–53.

SAUER, K.; STOODLEY, P.; GOERES, D. M.; HALL-STOODLEY, L.; BURMØLLE, M.; STEWART, P. S.; BJARNSHOLT, T. The biofilm life cycle: expanding the conceptual model of biofilm formation. *Nature Reviews Microbiology*, v. 20, n. 10, p. 608–620, out. 2022. DOI: 10.1038/s41579-022-00767-0.

SCHIAVANO, G. F.; ATEBA, C. N.; PETRUZZELLI, A.; MELE, V.; AMAGLIANI, G.; GUIDI, F.; SANTI, M.; POMILIO, F.; BLASI, G.; GATTUSO, A.; DI LULLO, S.; ROCCHEGIANI, E.; BRANDI, G. Whole-genome sequencing characterization of virulence profiles of *Listeria monocytogenes* food and human isolates and in vitro adhesion/invasion assessment. *Microorganisms*, v. 10, n. 1, p. 62, 28 dez. 2021. DOI: 10.3390/microorganisms10010062.

SCHMITZ-ESSER, S.; ANAST, J. M.; CORTES, B. A large-scale sequencing-based survey of plasmids in *Listeria monocytogenes* reveals global dissemination of plasmids. *Front. Microbiol.*, v. 12, 653155, 2021. DOI: 10.3389/fmicb.2021.653155.

SCHMITZ-ESSER, S.; MÜLLER, A.; STESSL, B.; WAGNER, M. Genomes of sequence type 121 *Listeria* monocytogenes strains harbor highly conserved plasmids and prophages. *Frontiers in Microbiology*, v. 6, p. 380, 2015. DOI: 10.3389/fmicb.2015.00380.

SCHODER, D.; GULDIMANN, C.; MÄRTLBAUER, E. Asymptomatic carriage of *Listeria monocytogenes* by animals and humans and its impact on the food chain. *Foods*, v. 11, n. 21, p. 3472, 2022. DOI: 10.3390/foods11213472.

SCORTTI, M.; HAN, L.; ALVAREZ, S.; LECLERCQ, A.; MOURA, A.; LECUIT, M.; VAZQUEZ-BOLAND, J. Epistatic control of intrinsic resistance by virulence genes in *Listeria*. *PLoS Genetics*, v. 14, n. 9, e1007525, 2018. DOI: 10.1371/journal.pgen.1007525.

SEELIGER, H. P. R.; LANGER, B. Serological analysis of the genus *Listeria*: its values and limitations. *International Journal of Food Microbiology*, v. 8, n. 3, p. 245–248, jun. 1989. DOI: 10.1016/0168-1605(89)90020-2.

SHAABAN, S. I.; AWWAD, N.; NOSSAIR, M.; AYOUB, M.; EID, A. E. Gene profiling and serotyping of multidrug-resistant *Listeria monocytogenes* isolated from humans, animals, and dairy products. *BMC Veterinary Research*, v. 21, art. 702, 2025. DOI: 10.1186/s12917-025-05138-4.

SHARKEY, L. K.; EDWARDS, T. A.; O'NEILL, A. J. ABC-F proteins mediate antibiotic resistance through ribosomal protection. *mBio*, v. 7, p. e01975, 2016. DOI: https: 10.1128/mbio.01975-15.

SHI, D.; ANWAR, T. M.; PAN, H.; CHAI, W.; XU, S.; YUE, M. Genomic determinants of pathogenicity and antimicrobial resistance for 60 global *Listeria* monocytogenes isolates responsible for invasive infections. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, v. 11, 718840, 2021. DOI: 10.3389/fcimb.2021.718840.

SHIMOJIMA, Y.; KANAI, Y.; MORIYAMA, T.; ARAKAWA, S.; TAMURA, Y.; OKADA, Y.; MORITA, Y. Environmental monitoring of food manufacturing facilities for *Listeria*: a case study. *Journal of Food Protection*, v. 86, n. 10, e100149, out. 2023. DOI: 10.1016/j.jfp.2023.100149.

SIBANDA, T.; BUYS, E. M. *Listeria monocytogenes* pathogenesis: the role of stress adaptation. *Microorganisms*, Basel, v. 10, n. 8, p. 1522, 2022. DOI: 10.3390/microorganisms10081522.

SIBANDA, T.; NTULI, V.; NEETOO, S. H.; HABIB, I.; NJAGE, P. M. K.; KUNADU, A. P.; ANDOH, A. H.; COOREY, R.; BUYS, E. M. *Listeria* monocytogenes at the food–human interface: a review of risk factors influencing transmission and consumer exposure in Africa. *International Journal of Food Science and Technology*, Oxford, v. 58, n. 8, p. 4114–4126, 2023. DOI: 10.1111/ijfs.16540.

SILK, B. J.; MCCOY, M. H.; IWAMOTO, M.; GRIFFIN, P. M. Foodborne listeriosis acquired in hospitals. *Clinical Infectious Diseases*, v. 59, n. 4, p. 532–540, ago. 2014. DOI: 10.1093/cid/ciu365.

SILVA, A.; SILVA, V.; GOMES, J. P.; COELHO, A.; BATISTA, R.; SARAIVA, C.; ESTEVE, A.; MARTINS, Â.; CONTENTE, D.; DIAZ-FORMOSO, L.; CINTAS, L. M.; IGREJAS, G.; BORGES, V.; POETA, P. *Listeria monocytogenes* from food products and food associated environments: antimicrobial resistance, genetic clustering and

biofilm insights. *Antibiotics*, Basel, v. 13, n. 5, p. 447, 2024a. DOI: 10.3390/antibiotics13050447.

SILVA, D. C.; OLIVEIRA, J. P.; SANTOS, E. A. R.; TADIELO, L. E.; POSSEBON, F. S.; PEREIRA, J. G. Microbiological assessment of a hospital kitchen before and after Good Manufacturing Practices' intervention. *Food Science and Technology*, Campinas, Brasil, v. 44, 2024b. DOI: 10.5327/fst.00379.

SIMÃO, F. A.; WATERHOUSE, R. M.; IOANNIDIS, P.; KRIVENTSEVA, E. V.; ZDOBNOV, E. M. BUSCO: assessing genome assembly and annotation completeness with single-copy orthologs. *Bioinformatics*, Oxford, v. 31, n. 19, p. 3210–3212, 2015. DOI: 10.1093/bioinformatics/btv351.

SKOWRON, K.; WAŁECKA-ZACHARSKA, E.; WIKTORCZYK-KAPISCHKE, N.; SKOWRON, K. J.; GRUDLEWSKA-BUDA, K.; BAUZA-KASZEWSKA, J.; BERNACIAK, Z.; BORKOWSKI, M.; GOSPODAREK-KOMKOWSKA, E. Assessment of the prevalence and drug susceptibility of *Listeria monocytogenes* strains isolated from various types of meat. *Foods*, Basel, v. 9, n. 9, art. 1293, 2020. DOI: 10.3390/foods9091293.

SMITH, A. M.; TAU, N. P.; SMOUSE, S. L.; ALLAM, M.; ISMAIL, A.; RAMALWA, N. R.; DISENYENG, B.; NGOMANE, M.; THOMAS, J. Outbreak of *Listeria* monocytogenes in South Africa, 2017–2018: laboratory activities and experiences associated with whole-genome sequencing analysis of isolates. *Foodborne Pathogens and Disease*, New Rochelle, v. 16, n. 7, 2019. DOI: 10.1089/fpd.2018.258.

SMITS, T. H. M. The importance of genome sequence quality to microbial comparative genomics. *BMC Genomics*, v. 20, art. 662, 2019. Publicado em: 20 ago. 2019. DOI: 10.1186/s12864-019-6014-5.

SOARES, C. A.; KNUCKLEY, B. Mechanistic studies of the agmatine deiminase from *Listeria monocytogenes*. *Biochem. J.*, v. 473, n. 11, p. 1553–1561, jun. 2016. DOI: 10.1042/BCJ20160221.

SOUSA, M.; MAGALHÃES, R.; FERREIRA, V.; TEIXEIRA, P. Current methodologies available to evaluate the virulence potential among *Listeria monocytogenes* clonal complexes. *Frontiers in Microbiology*, v. 15, 2024. DOI: https: 10.3389/fmicb.2024.1425437.

SOUZA, N. F. D.; PEREIRA, A. S. L.; SILVA, L. F.; CERQUEIRA-CÉZAR, C. K.; TADIELO, L. E.; PEREIRA, J. G. Principais aspectos de *Listeria* monocytogenes e sua importância para a saúde pública. *Ars Veterinaria*, Jaboticabal, v. 37, n. 4, p. 264–272, 2021. DOI: 10.15361/2175-0106.2021v37n4p264-272.

SOUZA, V. M.; FRANCESCHINI, S. A.; MARTINEZ, R. C. R.; RATTI, R. P.; MARTINIS, E. C. P. Survey of *Listeria* spp. in matched clinical, food and refrigerator samples at home level in Brazil. *Food Control*, v. 19, n. 10, p. 1011–1013, out. 2008. DOI: 10.1016/j.foodcont.2007.10.009.

SPRANG, M.; KRÜGER, M.; ANDRADE-NAVARRO, M. A.; FONTAINE, J.-F. Statistical guidelines for quality control of next-generation sequencing techniques. *Life Sci Alliance*, v. 4, n. 11, e202101113, 30 Aug. 2021. DOI: 10.26508/lsa.202101113.

SU, X.; CAO, G.; ZHANG, J.; PAN, H.; ZHANG, D.; KUANG, D.; YANG, X.; XU, X.; SHI, X.; MENG, J. Characterization of internalin genes in *Listeria monocytogenes* from food and humans, and their association with the invasion of Caco-2 cells. *Gut Pathogens*, v. 11, art. 30, 2019. DOI: 10.1186/s13099-019-0307-8.

SUO, Y.; QU, Y.; BAI, Y.; ZHOU, X.; LIN, T.; WANG, J.; CHEN, W.; ZHOU, C. Genetic diversity of *Listeria monocytogenes* isolates from farm products in Shanghai, China. *Food Quality and Safety*, Oxford, v. 6, art. fyac040, 2022. DOI: 10.1093/fqsafe/fyac040.

TADIELO, L. E.; BELLÉ, T. H.; SANTOS, E. A. R.; SCHMIEDT, J. A.; CERQUEIRA-CÉZAR, C. K.; NERO, L. A; YAMATOGI, R. S.; PEREIRA, J. G.; BERSOT, L. S. Pure and mixed biofilms formation of *Listeria monocytogenes* and *Salmonella Typhimurium* on polypropylene surfaces. *LWT – Food Science and Technology*, v. 162, p. 113469, 2022. DOI: 10.1016/j.lwt.2022.113469.

TADIELO, L. E.; SANTOS, E. A. R; POSSEBON, F. S.; SCHMIEDT, J. A.; L. C. B. JULIANO; CERQUEIRA-CÉZAR, C. K.; OLIVEIRA, J. P.; SAMPAIO, A. N. C. E.; MELO, P. R. L.; CARON, E. F. F.; PINTO, J. P. A. N.; BERSOT, L. S.; PEREIRA, J. G. Characterization of microbial ecology, *Listeria monocytogenes*, and *Salmonella* sp. on equipment and utensil surfaces in Brazilian poultry, pork, and dairy industries. Food Research International, v. 173, p. 113422, 2023. DOI: 10.1016/j.foodres.2023.113422.

TAMBURRO, M.; RIPABELLI, G.; VITULLO, M.; DALLMAN, T. J.; PONTELLO, M.; AMAR, C. F. L.; SAMMARCO, M. L. Gene expression in *Listeria monocytogenes* exposed to sublethal concentration of benzalkonium chloride. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, v. 40, p. 31–39, jun. 2015. DOI: 10.1016/j.cimid.2015.03.004.

TANG, K. W.; MILLAR, B. C.; MOORE, J. E**.** Antimicrobial Resistance (AMR). *British Journal of Biomedical Science*, v. 80, p. 11387, 2023. DOI: 10.3389/bjbs.2023.11387

TERENTJEVA, M.; ŠTEINGOLDE, Ž.; MEISTERE, I.; ELFERTS, D.; AVSEJENKO, J.; STREIKIŠA, M.; GRADOVSKA, S.; ALKSNE, L.; ĶIBILDS, J.; BĒRZIŅŠ, A. Prevalence, genetic diversity and factors associated with distribution of *Listeria monocytogenes* and other *Listeria* species in cattle farms in Latvia. *Pathogens*, v. 10, n. 7, p. 851, 2021. DOI: 10.3390/pathogens10070851.

THERMO FISHER SCIENTIFIC. *NanoDrop ND–1000 Spectrophotometer: User Manual, Version 3.8.1.* Wilmington: Thermo Fisher Scientific, 2010. Disponível em: https://documents.thermofisher.com/TFS-Assets/CAD/manuals/nd-1000-v3.8-users-manual-8%205x11.pdf. Acesso em 09 set. 2025.

THERMO FISHER SCIENTIFIC. *Qubit™ dsDNA HS Assay Kit: for high-sensitivity DNA quantitation.* Catalog Number Q32851. Carlsbad: Thermo Fisher Scientific, 2019. Disponível em: https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/Q32851. Acesso em 09 set. 2025.

THÉVENOT, D.; DERBURG, A.; VERNOZY-ROZAND, C. An updated review of *Listeria* monocytogenes in the pork meat industry and its products. *Journal of Applied Microbiology*, Oxford, v. 101, n. 1, p. 7–17, 2006. DOI: 10.1111/j.1365-2672.2006.02962.x.

THOMAS, M. K.; VRIEZEN, R.; FARBER, J. M.; CURRIE, A.; SCHLECH, W.; FAZIL, A. Economic cost of a *Listeria* monocytogenes outbreak in Canada, 2008. *Foodborne Pathogens and Disease*, New Rochelle, v. 12, n. 12, p. 966–971, 2015. DOI: 10.1089/fpd.2015.1965.

TIAN, Y.; WU, L.; ZHU, M.; YANG, Z.; GARCÍA, P.; BAO, H.; ZHOU, Y.; WANG, R.; ZHANG, H. Non-coding RNA regulates phage sensitivity in *Listeria monocytogenes*. *PLOS ONE*, 20 dez. 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0260768.

TISA, L. S.; ROSEN, B. P. Molecular characterization of an anion pump. The ArsB protein is the membrane anchor for the ArsA protein. *Journal of Biological Chemistry*, v. 265, n. 1, p. 190-194, 1990. DOI: 10.1016/S0021-9258(19)40214-7.

TODD, E. C. D.; NOTERMANS, S. Surveillance of listeriosis and its causative pathogen, *Listeria monocytogenes*. *Food Control*, v. 22, n. 9, p. 1484–1490, 2011. DOI: 10.1016/j.foodcont.2010.07.021.

TOIT, S. A.; GOUWS, P. A.; RIP, D. Profiling *Listeria monocytogenes* in hummus, fresh produce, and food processing environments in the Western Cape, South Africa. *MicrobiologyOpen*, 2025. DOI: 10.1002/mbo3.70060.

TOWNSEND, A.; STRAWN, L. K.; CHAPMAN, B. J.; DUNN, L. L. A systematic review of *Listeria* species and *Listeria* monocytogenes prevalence, persistence, and diversity throughout the fresh produce supply chain. *Foods*, Basel, v. 10, n. 6, p. 1427, 2021. DOI: 10.3390/foods10061427.

TRAVIER, L.; GUADAGNINI, S.; GOUIN, E.; DUFOUR, A.; CHENAL-FRANCIQUE, V.; COSSART, P.; OLIVO-MARIN, J.-C.; GHIGO, J.-M.; DISSON, O.; LECUIT, M. ActA promotes *Listeria monocytogenes* aggregation, intestinal colonization and carriage. *PLoS Pathogens*, v. 9, n. 1, e1003131, 2013. DOI: 10.1371/journal.ppat.1003131.

TRAVIER, L.; LECUIT, M. *Listeria monocytogenes* ActA: a new function for a “classi” virulence factor. *Current Opinion in Microbiology*, Amsterdam, v. 17, p. 53–60, 2014. DOI: 10.1016/j.mib.2013.11.007.

TROMBETTA, J. J.; GENNERT, D.; LU, D.; SATIJA, R.; SHALEK, A. K.; REGEV, A. Preparation of single-cell RNA-Seq libraries for next generation sequencing. *Current Protocols in Molecular Biology,* 01 jul. 2014. DOI: 10.1002/0471142727.mb0422s107.

TSITSOS, A.; PERATIKOS, P.; DAMIANOS, A.; KYRITSI, M. A.; ARSENOS, G.; HADJICHRISTODOULOU, C.; SOULTOS, N.; GOUSIA, P.; ECONOMOU, V. Prevalence, molecular characterization, antibiotic resistance, and investigation of transmission pathways of *Listeria monocytogenes* strains isolated along the beef production chain. *Food Microbiology*, Amsterdam, v. 129, art. 104745, ago. 2025. DOI: 10.1016/j.fm.2025.104745.

UNRATH, N.; MCCABE, E.; MACORI, G.; FANNING, S. Application of Whole Genome Sequencing to Aid in Deciphering the Persistence Potential of *Listeria monocytogenes* in Food Production Environments. *Microorganisms*, 2021, v. 9, n. 9, p. 1856. DOI: 10.3390/microorganisms9091856.

VAN DEN ELZEN, A. M. G.; SNIJDERS, J. M. A. Critical points in meat production lines regarding the introduction of *Listeria* monocytogenes. *Veterinary Quarterly*, Abingdon, v. 15, n. 4, p. 143–145, 1993. DOI: 10.1080/01652176.1993.9694393.

VÁZQUEZ-BOLAND, J. A.; KUHN, M.; BERCHE, P.; CHAKRABORTY, T.; DOMÍNGUEZ-BERNAL, G.; GOEBEL, W.; GONZÁLEZ-ZORN, B.; WEHLAND, J.; KREFT, J. Listeria pathogenesis and molecular virulence determinants. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 14, n. 3, p. 584–640, jul. 2001. DOI: 10.1128/cmr.14.3.584-640.2001.

VITAS, A. I.; AGUADO, V.; GARCIA-JALON, I. Occurrence of *Listeria monocytogenes* in fresh and processed foods in Navarra (Spain). *International Journal of Food Microbiology,* v. 90, n. 3, p. 349–356, 2004. DOI: 10.1016/S0168-1605(03)00314-3.

VOLOKHOV, D. V.; DUPERRIER, S.; NEVEROV, A. A.; GEORGE, J.; BUCHRIESER, C.; HITCHINS, A. D. The presence of the internalin gene in natural atypically hemolytic *Listeria innocua* strains suggests descent from *L. monocytogenes*. *Applied and Environmental Microbiology*, Washington, DC, v. 73, n. 6, p. 1928–1933, 2007. DOI: 10.1128/AEM.01796-06.

VOROB'EVA, L. I. Stressors, stress reactions, and survival of bacteria: a review. *Applied Biochemistry and Microbiology*, New York, v. 40, p. 217–224, 2004. DOI: 10.1023/B:ABIM.0000025941.11643.19.

VORONINA, O. L.; RYZHOVA, N. N.; AKSENOVA, E. I.; KUNDA, M. S.; KUTUZOVA, A. V.; KARPOVA, T. I.; YUSHINA, Yu. K.; TARTAKOVSKY, I. S. Genetic diversity of *Listeria* detected in the production environment of meat processing. *Molecular Genetics, Microbiology and Virology*, v. 38, n. 1, p. 21–28, 2023. DOI: 10.3103/S0891416823010111.

WAGNER, M.; ALLERBERGER, F. Characterization of *Listeria monocytogenes* recovered from 41 cases of sporadic listeriosis in Austria by serotyping and pulsed-field gel electrophoresis. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*, Oxford, v. 35, n. 3, p. 227–234, 2003. DOI: 10.1016/S0928-8244(02)00445-5.

WANG, D. D.; LI, Y.; AFSHIN, A.; SPRINGMANN, M.; MOZAFARIAN, D.; STAMPFER, M. J.; HU, F. B.; MURRAY, C. J. L.; WILLETT, W. C. Global improvement in dietary quality could lead to substantial reduction in premature death. *The Journal of Nutrition*, v. 149, n. 6, p. 1065–1074, 2019. DOI: 10.1093/jn/nxz010.

WANG, H.; FENG, M.; ANWAR, T. M.; CHAI, W.; ED-DRA, A.; KANG, X.; RANTSIOU, K.; KEHRENBERG, C.; YUE, M.; LI, Y. Change in antimicrobial susceptibility of *Listeria spp*. in response to stress conditions. *Front. Sustain. Food Syst.,* v. 7, 1179835, 2023. DOI: 10.3389/fsufs.2023.1179835.

WARTHA, S.; BRETSCHNEIDER, N.; DANGEL, A.; HOBMAIER, B.; HÖRMANSDORFER, S.; HUBER, I.; MURR, L.; PAVLOVIC, M.; SPRENGER, A.; WENNING, M.; ALTER, T.; MESSELHÄUßER, U. Genetic characterization of *Listeria* from food of non-animal origin products and from producing and processing companies in Bavaria, Germany. *Foods*, v. 12, n. 6, p. 1120, 2023. DOI: 10.3390/foods12061120.

WEI, X.; HASSEN, A.; MCWILLIAMS, K.; PIETRZEN, K.; CHUNG, T.; ACEVEDO, M. M.; CHANDROSS-COHEN, T.; DUDLEY, E. G.; VIPHAM, J.; MAMO, H.; TESSEMA, T. S.; ZEWDU, A.; KOVAC, J. Genomic characterization of *Listeria* monocytogenes and *Listeria* innocua isolated from milk and dairy samples in Ethiopia. *BMC Genomic Data*, Londres, v. 25, art. 12, 2024. DOI: 10.1186/s12863-024-01195-0.

WHO. *Antimicrobial resistance*. 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance. Acesso em: 01 set. 2025.

WHO; FAO. *Risk assessment of Listeria monocytogenes in ready-to-eat foods: technical report.* Geneva; Rome: World Health Organization; Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2004. 265 p. (Microbiological Risk Assessment Series, 5). Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9241562625. Acesso em: 7 set. 2025.

WIKTORCZYK-KAPISCHKE, N.; SKOWRON, K.; WAŁECKA-ZACHARSKA, E. Genomic and pathogenicity islands of *Listeria monocytogenes*—overview of selected aspects. *Frontiers in Molecular Biosciences*, v. 10, 1161486, 2023. DOI: 10.3389/fmolb.2023.1161486.

WIŚNIEWSKI, P.; ADAMSKI, P.; TRYMER, M.; CHAJĘCKA-WIERZCHOWSKA, W.; ZADERNOWSKA, A. Predicting antibiotic resistance in *Listeria monocytogenes* from food and food-processing environments using next-generation sequencing: a systematic review. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 26, n. 20, e10112, 2025. Publicado em: 17 out. 2025. DOI: 10.3390/ijms262010112.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Listeriosis*. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/listeriosis. Acesso em: 1 ago. 2025.

XU, D.; NIE, Q.; WANG, W.; SHI, L.; YAN, H. Characterization of a transferable bcrABC and cadAC genes-harboring plasmid in *Listeria* monocytogenes strain isolated from food products of animal origin. *International Journal of Food Microbiology*, v. 217, p. 117–122, 2016. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2015.10.021.

YU, L.; ZHANG, Y.; QI, X.; BAI, K.; ZHANG, Z.; BU, H. Next-generation sequencing for the diagnosis of *Listeria monocytogenes* meningoencephalitis: a case series of five consecutive patients. *Journal of Medical Microbiology*, 2023, v. 72, n. 1. DOI: 10.1099/jmm.0.001641.

ZANKARI, E.; HASMAN, H.; COSENTINO, S.; VESTERGAARD, M.; RASMUSSEN, S.; LUND, O.; AARESTRUP, F. M.; LARSEN, M. V. Identification of acquired antimicrobial resistance genes. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 67, n. 11, p. 2640–2644, nov. 2012. DOI: 10.1093/jac/dks261.

ZETZMANN, M.; BUCUR, F. I.; CRAUWELS, P.; BORDA, D.; NICOLAU, A. I.; GRIGORE-GURGU, L.; SEIBOLD, G. M.; RIEDEL, C. U. Characterization of the biofilm phenotype of a *Listeria monocytogenes* mutant deficient in agr peptide sensing. *MicrobiologyOpen*, 2019. DOI: 10.1002/mbo3.826.

ZHANG, B.; CAO, R.; WANG, Q.; HU, P.; LI, Y.; LIU, Z.; XUE, Z.; WANG, W.; ZHANG, S.; WANG, X. Investigating the biological characteristics and pathogenic potential of *Listeria innocua* isolated from food through comparative genomics. *Microorganisms*, Basel, v. 13, n. 11, art. 2525, 2025. DOI: 10.3390/microorganisms13112525.

ZHANG, P.; JI, L.; WU, X.; CHEN, L.; YAN, W.; DONG, F. Prevalence, genotypic characteristics, and antibiotic resistance of *Listeria monocytogenes* from retail foods in Huzhou, China. *Journal of Food Protection*, v. 87, n. 7, 100307, 2024. DOI: 10.1016/j.jfp.2024.100307.

ZHANG, Y.; YEH, E.; HALL, G.; CRIPE, J.; BHAGWAT, A. A.; MENG, J. Characterization of *Listeria monocytogenes* isolated from retail foods. *International Journal of Food Microbiology*, Amsterdam, v. 113, n. 1, p. 47–53, 2007. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2006.07.010.

ZHANG, Yu; ZHANG, J.; CHANG, X.; QIN, S.; SONG, Y.; TIAN, J.; MA, A. Analysis of 90 *Listeria monocytogenes* contaminated in poultry and livestock meat through whole-genome sequencing**.** *Food Research International*, v. 159, p. 111641, 2022. DOI: 10.1016/j.foodres.2022.111641.

ZHANG, Yuanyuan; ZHOU, C.; BASSEY, A.; BAI, Li; WANG, Y.; MANTING, Y. Quantitative exposure assessment of cross-contamination of *Listeria monocytogenes* from raw meat to ready-to-eat meat under different food-handling scenarios. *Food Control*, v. 137, p. 108972, 2022. DOI: 10.1016/j.foodcont.2022.108972.