

Autor: Afonso Simão de Góis Neto

Data de criação: 27/05/2025

Data de modificação: 9/06/2025

Documento de Especificação de Requisitos de Ontologia	
1	Propósito
	Modelar, estruturar, organizar e formalizar o conhecimento sobre alergias alimentares e seus componentes, permitindo a identificação de alergênicos em diferentes níveis da composição de alimentos. Busca-se auxiliar na tomada de decisões clínicas e nutricionais no acompanhamento de pacientes.
2	Escopo
	<p>Alguns aspectos que esta ontologia abrangerá:</p> <ul style="list-style-type: none">Armazenamento do histórico alimentar do paciente;Classificação e composição de alimentos, incluindo ingredientes e sub-ingredientes;A identificação e categorização de substâncias alergênicas (proteínas, carboidratos) e suas propriedades, como reatividade cruzada;Os sintomas associados a reações alérgicas alimentares;Métodos e resultados de testes diagnósticos para alergias alimentares;Estratégias terapêuticas como dietas de exclusão;Normas e requisitos de rotulagem de alergênicos em diferentes países;Elementos genéticos, dietéticos e ambientais que influenciam o desenvolvimento de alergias; <p>A ontologia não se aprofundará em mecanismos moleculares de alergia além do necessário para identificar os alérgenos, nem em detalhes sobre a produção industrial de alimentos, exceto no que tange à contaminação cruzada.</p>
3	Linguagem de Implementação
	Web Ontology Language 2 (OWL2)
4	Usuários-Finais Pretendidos
	<p>Usuário 1. Pacientes com possíveis alergias alimentares.</p> <p>Usuário 2. Profissionais da saúde, como nutricionistas e alergologistas.</p> <p>Usuário 3. Aplicativos de rastreamento nutricional.</p> <p>Usuário 4. Agências reguladoras.</p> <p>Usuário 5. Indústrias alimentícias.</p>
5	Usos Pretendidos
	<p>Uso 1. Rastrear e identificar alergênicos em ingredientes, procurando por todos os seus níveis e subníveis de composição.</p> <p>Uso 2. Evidenciar os principais alimentos envolvidos na alergia de um paciente.</p> <p>Uso 3. Auxiliar na recomendação de alimentos seguros com base no perfil do paciente.</p> <p>Uso 4. Apoiar a educação de pacientes e profissionais.</p>
6	Requisitos de Ontologia

	a. Requisitos Não-Funcionais
	<p>A ontologia deve ser fácil de manter.</p> <p>Deve ser capaz de acomodar um número crescente de instâncias de alimentos, pacientes e alérgenos.</p> <p>A estrutura da ontologia deve ser intuitiva para desenvolvedores e modeladores de conhecimento, facilitando sua compreensão e extensão.</p> <p>Consultas à ontologia devem ser processadas em um tempo aceitável para as aplicações pretendidas.</p> <p>Deve ser modular e seus componentes devem poder ser reutilizados em outros domínios ou ontologias relacionadas.</p> <p>Deve aderir aos padrões da web semântica (OWL2, RDF) para garantir a interoperabilidade com outras ontologias e sistemas.</p> <p>Informações presentes na ontologia devem ser precisas e baseadas em fontes científicas confiáveis (como o artigo ALERGIA ALIMENTAR E O CENÁRIO REGULATÓRIO NO BRASIL [1] e os artigos do Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar [2] e [3]).</p> <p>Segurança com dados sensíveis de pacientes.</p> <p>Documentação em um repositório no GitHub.</p>
	b. Requisitos Funcionais
	<p>A quais alimentos o paciente X é alérgico?</p> <p>Quais alimentos foram consumidos pelo paciente X no período Y?</p> <p>Quais alergênicos estão presentes na composição do alimento K?</p> <p>Quais alternativas seguras existem ao alimento K para o paciente X?</p> <p>Quais alimentos comumente causam reações alérgicas entre pacientes com perfil semelhante ao de X?</p>

Referências

1. BERZUINO, M. B.; FERNANDES, R. de C. de S.; LIMA, M. de A.; MATIAS, A. C. G.; PEREIRA, I. R. O. ALERGIA ALIMENTAR E O CENÁRIO REGULATÓRIO NO BRASIL. Revista Eletrônica de Farmácia, Goiânia, v. 14, n. 2, 2017. DOI: 10.5216/ref.v14i2.43433. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/43433> Acesso em: 9 jun. 2025.
2. Solé D, Silva LR, Cocco RR, Ferreira CT, Sarni RO, Oliveira LC, et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(1):7-38 Disponível em http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=851
3. Solé D, Silva LR, Cocco RR, Ferreira CT, Sarni RO, Oliveira LC, et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 2 - Diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(1):39-82 Disponível em http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=865