

Documento de Especificação de Ontologia de Referência - Investigação

Ontologia: Ontologia de Investigação Criminal

Controle de Versão

Versão	Data	Responsáveis	Papéis	Alterações
0.1	26/12/2017	Gabriel Miranda	Engenheiros de Ontologias	Criação do Documento

1. Introdução

Este documento apresenta os requisitos da Ontologia de Investigação Criminal está organizado da seguinte forma: a Seção 2 contém uma descrição do propósito da ontologia e de seus usos pretendidos; a Seção 3 apresenta uma breve descrição do domínio para o qual se está construindo a ontologia; a Seção 4 apresenta a ontologia de referência propriamente dita, incluindo uma apresentação da arquitetura (forma de modularização) da ontologia e, para cada Ontologia considerada na arquitetura, descrição das questões de competência, modelos conceituais OntoUML, axiomas (informais e formais) e avaliação preliminar da ontologia; a Seção 5 apresenta o dicionário de termos da ontologia proposta.

2. Descrição do Propósito e dos Usos Pretendidos da Ontologia

A Investigação, dentro do Processo de Crime Doloso Contra a Vida, consiste no “procedimento inquisitório e preparatório presidido pela Autoridade Policial, consistente em um conjunto de diligências objetivando a colheita de elementos de informação quanto à autoria e materialidade do Delito, a fim de que o titular da ação penal possa ingressar em Juízo”. O principal uso pretendido para esta ontologia é servir de base para a integração semântica de sistemas de informação heterogêneos, mantidos pela Secretaria de Segurança Pública e demais Secretarias e Órgãos do Governo do Espírito Santo, os quais contêm informações atualmente desarticuladas. A ontologia fará parte de uma rede de ontologias que tem como objetivo apoiar o entendimento do processo de crime doloso contra a vida e posteriormente a rede dará subsídio para a integração dos sistemas de segurança pública.

3. Descrição do Domínio

Descrição do Domínio

4. Ontologia de Referência

Esta seção apresenta a Ontologia de Descrição do Crime. Tomando por base o propósito da ontologia e seus usos pretendidos, foram identificadas as questões de competência a serem respondidas por esta Ontologia, as quais são mostradas na Tabela 2:

Tabela 1 – Questões de Competência da Ontologia de Descrição do Crime

Identificador	Descrição
QC1	Quem é a suposta vítima em um dado Crime Alegado?
QC2	Qual é o suposto horário em um dado Crime Alegado?
QC3	Qual é a suposta arma do crime em uma dado Crime Alegado?
QC4	Qual o suposto local onde aconteceu um dado Crime Alegado?
QC5	Qual o tipo de participação do criminoso alegado em um dado Crime Alegado?
QC6	Qual a tipificação de um Crime Alegado?
QC7	Qual a motivação do suposto criminoso em um dado Crime Alegado?
QC8	Qual a descrição do suposto criminoso em uma dado Crime Alegado?

O diagrama OntoUML da Figura 3 apresenta o modelo conceitual da Ontologia de Descrição do Crime. As definições dos termos usados neste modelo são apresentadas no Dicionário de Termos (Seção 5).

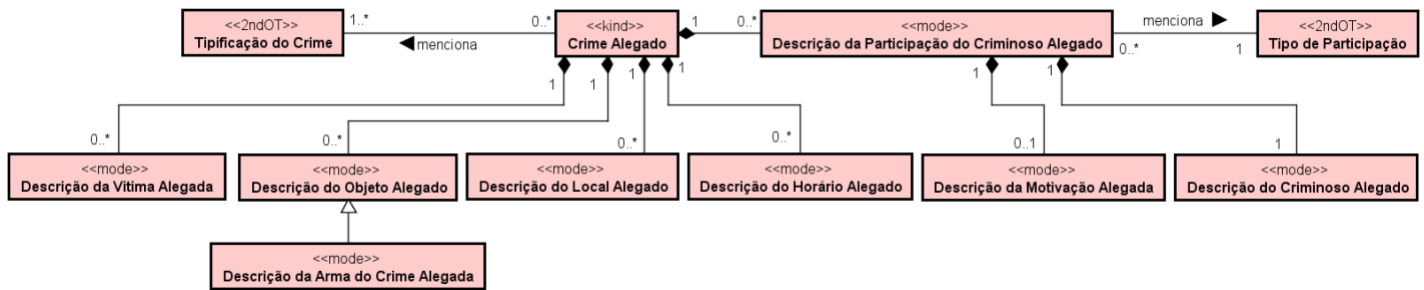


Figura 1 – Diagrama OntoUML da Ontologia de Descrição do Crime

Segundo o diagrama OntoUML apresentado na Figura 3, um **Crime Alegado** é composta pela **Descrição do Local Alegado**, **Descrição do Horário Alegado**, **Descrição da Participação do Criminoso Alegado** e **Descrição da Vítima Alegada**, **Descrição do Objeto Alegado**, que pode ser mais específica ao instanciar a **Descrição de Arma do Crime Alegada**. A **Tipificação do Crime** é mencionada na **Crime Alegado**, é importante notar que a Crime Alegado deve mencionar uma, e apenas uma Tipificação do Crime.

A **Descrição da Participação do Criminoso Alegado** menciona o **Tipo de Participação** do Criminoso Alegado e é composta pela **Descrição da Motivação Alegada** e **Descrição do Criminoso Alegado**.

Para avaliar preliminarmente a ontologia de Descrição do Crime, duas tabelas são apresentadas a seguir. A Tabela de Verificação de Questões de Competência (Tabela 3) relaciona os elementos da ontologia (conceitos, relações, propriedades e axiomas) necessários para responder cada uma das questões de competência.

Tabela 3 – Verificação da Competência da Ontologia Descrição do Crime

Questão de Competência	Conceitos, Relações e Propriedades	Axiomas
QC1	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição da Vítima Alegada>	
QC2	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição do Horário Alegado>	
QC3	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição do Objeto Alegado>	
	<Descrição do Objeto Alegado> <especializado em> <Descrição da Arma do Crime Alegado>	
QC4	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição do Local Alegado>	

QC5	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição da Participação do Criminoso Alegado>	
	<Descrição da Participação do Criminoso Alegado> <menciona> <Tipo de Participação>	
QC6	<Crime Alegado> <menciona> <Tipificação do Crime>	
QC7	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição da Participação do Criminoso Alegado>	
	<Descrição da Participação do Criminoso Alegado> <composto de> <Descrição da Motivação Alegada>	
QC8	<Crime Alegado> <composto de> <Descrição da Participação do Criminoso Alegado>	
	<Descrição da Participação do Criminoso Alegado><composto de> <Descrição do Criminoso Alegado>	

Instanciação da Ontologia

A Tabela de Instanciação (Tabela 4) apresenta instâncias dos conceitos da ontologia, os quais são usados para mostrar que a ontologia é capaz de representar situações de mundo real. Os dados apresentados nesta tabela foram extraídos de <https://www.dropbox.com/s/blhpy7buoxmum7q/BO-31-A01D.pdf?dl=0>.

Tabela 4 – Tabela de Instanciação da Ontologia Descrição do Crime

Conceito	Instâncias
Crime Alegado	
Tipificação do Crime	
Descrição da Vítima Alegada	
Descrição do Objeto	

Alegado	
Descrição da Arma do Crime Alegada	
Descrição do Local Alegado	
Descrição do Horário Alegado	
Descrição da Participação do Criminoso Alegado	
Descrição da Motivação Alegada	
Descrição do Criminoso Alegado	
Tipo de Participação	

5. Dicionário de Termos

Esta seção apresenta as definições em linguagem natural dos conceitos da ontologia de Descrição do Crime. A Tabela 5 apresenta, além das definições, as fontes a partir das quais as mesmas foram estabelecidas.

Tabela 5 – Dicionário de Termos

Conceito	Definição	Fonte
Crime Alegado		
Tipificação do Crime		
Vítima		

Objeto		
Arma do Crime		
Local		
Horário		
Participação do Criminoso		
Motivação		
Criminoso Alegado		

