



МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ, ВНУТРИУТРОБНАЯ СМЕРТНОСТЬ И ОБЩИЕ НЕКРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ: ПОСЛЕДСТВИЯ И НОВЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА МЛАДЕНЧЕСКУЮ СМЕРТНОСТЬ

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

RAMALHO JUNIOR, Alvaro ¹

RAMALHO JUNIOR, Alvaro. **Младенческая смертность, внутриутробная смертность и общие некрологические причины: последствия и новый аналитический взгляд на младенческую смертность.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Год. 07, изд. 06, Том. 01, стр. 164-194. Июнь 2022 г. ISSN: 2448-0959, Ссылка для доступа:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>,

DOI:

10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/ru/120692

СВОДКА

В двухлетнем периоде 2018–2019 гг. было установлено, что около 64% младенческих смертей в штате Эспириту-Санту, Бразилия, были вызваны некрологическими причинами, общими для внутриутробных смертей, что квалифицировало их как типичные взаимоисключающие события, при которых возникновение одного из них симптоматически исключает возникновение другого по той же некрологической причине, таким образом устанавливая неумолимое отношение исключения взаимозависимости, обратно связывая явления между ними. Ставится вопрос о последствиях этой взаимосвязи в аналитической перспективе феномена младенческой

¹ Докторантура (UNICAMP), Магистр (UFMG), Выпускной (UFMG). ORCID: 0000 0003 1692 8666.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>



смертности, вопрос, который стал руководящим принципом при проведении данной работы. Из чего он сформулировал задачу анализа этой связи с целью выявления сложности явления младенческой смертности, выявляя новые элементы, доселе неизвестные. В этом смысле в качестве методологической основы для эмпирического анализа, ориентированного на государство Эспириту-Санту, была сформулирована теоретико-концептуальная модель, позволяющая одновременно анализировать два события, рассматривая их концептуально дифференцированными, однако взаимосвязанными, эмпирически демонстрируя существование циклической динамики, присущей данному явлению, поддерживаемой эндогенными силами, происходящими из отношений исключаящей взаимозависимости, возникающих в результате разделения некрологических причин младенческой и внутриутробной смерти. Отсюда, отвечая на наводящий вопрос, был сделан вывод о насущной необходимости переосмысления анализа младенческой смертности, нарушая традицию, ограничиваются только смертностью детей в возрасте от 0 до 1 года, с риском грубых ошибок в анализе интерпретация реальности. В соответствии с намеченной целью анализировалось взаимодействие между этой эндогенной динамикой и экзогенными силами, исходящими от ограничительных структурных факторов (бедность, санитария и т. д.), выявляя новые элементы, присущие сложности явления, такие, например, как гибридное действие экзогенных и эндогенных факторов в определении показателей младенческой смертности и др. Наконец, связывая воедино различные обсуждаемые моменты, эта работа демонстрирует справедливость тезиса, который определяет во взаимодействии между внутриутробными и младенческими смертями от общих некрологических причин происхождение автономных эндогенных сил, поддерживающих эндогенную циклическую динамику, через которую она излучается его пагубные последствия младенческой смертности во вселенной, систематически изменяющие сценарии реальности.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



Ключевые слова: Младенческая смертность, Внутриутробная смертность, Общие некрологические причины, Эндогенная циклическая динамика.

1. ВВЕДЕНИЕ

Из предварительного чтения данных, собранных на платформе DATASUS/MS по младенческой смертности в штате Эспириту-Санту было установлено (средний показатель за двухлетнем периоде 2018–2019 гг.), что 375 смертей живорожденных произошли по некрологам, общим для внутриутробных смертей, что соответствует 64% всех случаев младенческой смертности. В то же время было установлено, что все без исключения некрологические причины внутриутробных смертей (болезни, болезни, врожденные аномалии и др.) также вызывали смерти живорожденных. То есть в общей сложности 862 смерти (375 смертей живорожденных и 487 смертей внутриутробных) произошли в результате одних и тех же общих некрологических причин, что соответствует 80% из 1080 смертей внутриутробных и младенческих, которые произошли, несомненно, пугающее число смертей, вызванных те же факторы.

Более важным, чем выразительное число в абсолютном выражении, является тот факт, что, имея одни и те же некрологические причины, внутриутробные смерти и младенческие смерти принимают состояние «взаимоисключающих событий», в котором возникновение одного из них симптоматически подразумевает «нет появления» другого по той же некрологической причине, поскольку этот только смертелен; или до, или после рождения. Если раньше, вызывая гибель плода; если позднее - смерть живого новорожденного.

Из этой связи устанавливается естественная и неумолимая связь между наступлением двух событий, характеризующая то, что можно назвать отношением исключения взаимозависимости, при котором наступление,

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



например, внутриутробной гибели симптоматически исключает возможность наступления младенческой смерти по той же некрологической причине. С другой стороны, возникновение младенческой смерти в результате определенной общей некрологической причины предполагает отсутствие внутриутробной смерти, поскольку некрологическая причина перестала быть летальной в течение гестационного периода, проявляясь как таковая после рождения у рождение ребенка, повлекшее младенческую смерть.

Стоит отметить, что это не обратная зависимость вероятностной причинно-следственной зависимости; то есть, что наступление одного из событий зависит от ненаступления другого, но от обратной связи «постфактум исключения», в условиях взаимоисключающих событий; то есть наступление одного из событий исключает наступление другого, в данном случае по той же некрологической причине.

Учитывая числовую выразительность и отношения взаимозависимости, которые естественным образом и неумолимо устанавливаются между двумя событиями, было бы разумно предположить, что такие особенности каким-то образом будут иметь значение для аналитической перспективы феномена младенческой смертности в целом.

В поисках ответов, после обширных библиографических исследований на основных платформах цифрового здравоохранения: *SciELO*, Виртуальная библиотека здоровья, консультации по руководствам Министерства здравоохранения (MS), научным диссертациям и т. д., не было обнаружено исследований взаимосвязей между двумя событиями; на самом деле, даже не упомянул, хотя бы мимоходом, демонстрируя полное равнодушие или незнание предмета.

Более того, незаинтересованность в анализе была очевидна даже в отношении внутриутробной смертности вообще, как признает само Минздрав:

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



Com relação à mortalidade fetal, são poucos os estudos e análises disponíveis na literatura e estatísticas brasileiras, reflexo da baixa visibilidade, interesse e compreensão de que esse evento é, em grande parte, prevenível por ações dos serviços de saúde e, ainda, da baixa qualidade da informação. (BRASIL; Ministério da Saúde, 2009; p. 13).

Подкрепляя этот вывод, Florêncio et al.(2021) в обширном библиографическом исследовании, проведенном с целью выявления факторов, связанных с младенческой смертностью, чаще всего упоминаемых в исследованиях, подготовленных самыми разными авторами (всего 5716 статей), уделяя особое внимание различным регионам страны, обнаружили, что недоношенность, низкая масса тела при рождении, школьное обучение матери и врожденные пороки развития будут наиболее значимыми факторами, связанными с младенческой смертностью.

С другой стороны, Barbeiro et al. (2015) провели обширное исследование с той же целью, но сосредоточив внимание на случаях внутриутробной смертности (проведены консультации с 526 исследователями), отметив, что основными названными факторами, связанными с внутриутробной гибелью, были неадекватная или отсутствующая дородовая помощь, низкий уровень образования и материнская заболеваемость и анамнез, неблагоприятная материнская репродукция.

В кратком отрывке своего исследования автор делает следующее наблюдение:

Nos países em desenvolvimento, o óbito fetal, apesar de ter influência das mesmas circunstâncias e etiologias que a mortalidade neonatal precoce, ainda é pouco pesquisado.(BARBEIRO et al.; 2015; p 52).

Из этого краткого комментария можно сделать вывод, что, даже признавая наличие общих некрологических причин между внутриутробными смертями и смертями новорожденных, этого недостаточно, чтобы пробудить интерес

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



исследователей к возможным последствиям, вытекающим из этого разделения.

Конечно, нет недостатка в знаниях относительно общих причин некролога между двумя событиями, которые, напротив, должны быть слишком хорошо известны. На самом деле неизвестна естественная и неумолимая связь между двумя событиями и вытекающими из них взаимосвязями.

Более того, исследования упомянутых выше авторов показывают огромное количество работ/исследований, анализирующих младенческую и внутриутробную смертность отдельно, как если бы они были двумя независимыми сегментами, без какой-либо связи, что отчасти объясняет отсутствие интереса или нехватка знаний и, следовательно, отсутствие исследований, посвященных вопросам, связанным с общими причинами некролога между двумя событиями, а тем более связанными с ними последствиями.

В разгар этой традиции неизбирательное использование TMI (коэффициента младенческой смертности) в качестве изолированного и единственного справочного параметра в общих анализах по этому вопросу стало столь же традиционным, как если бы он был достаточно адекватным для отображения реальности явления, как если бы это был однородный сегмент, независимо от происхождения причин некролога, в аналитической перспективе.

Эта традиция необъяснимым образом сохраняется и по сей день, о чем свидетельствует недавнее исследование, опубликованное в октябре 2021 года самим Министерством здравоохранения и подготовленное Департаментом санитарного надзора, в котором анализируется динамика младенческой смертности в Бразилии, основных регионах и штатах на основе исключительно о поведении TMI (BRASIL; Ministério da Saúde, 2021).

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



Ввиду всего этого естественным образом возникла мотивация к разработке настоящей работы, а затем был определен основной руководящий вопрос для ее проведения, который можно резюмировать в следующих терминах: «Каковы будут последствия в аналитической перспективе явление младенческой смертности в результате общих некрологических причин внутриутробной и младенческой смерти»?

Итак, поиск ответов на этот вопрос неизбежно предполагал продвижение в область, которая была еще не исследованной или даже неизвестной, что подтверждается библиографическим исследованием, что приводило к определению цели с большими претензиями; то есть «оценить взаимосвязь, возникающую в результате общих некрологических причин между младенческой и внутриутробной смертностью, с целью раскрытия сложности явления младенческой смертности, выявления новых элементов, до сих пор неизвестных или игнорируемых с точки зрения их актуальность».

Это общая цель, но оправданная, потому что, учитывая отсутствие исследований/исследований по обсуждаемой здесь теме, поэтому, не имея возможности оценить состояние дел, ставя в качестве задачи «поиск нового» в посреди неизведанного сценария. В этом смысле изложенная цель влечет за собой явное обязательство выйти за рамки ответа на главный вопрос оценки последствий взаимосвязей между двумя событиями не только в аналитической перспективе явления, но и продвинуться в оценке этих взаимосвязей с точки зрения раскрытия присущей явлению сложности, выявления еще неизвестных или недостаточно изученных сторон.

С точки зрения «поиска нового» был разработан эмпирический анализ, посвященный штату Эспириту-Санту, Бразилия, в качестве тематического исследования с использованием только данных из Информационной системы о смертности - SIM - и Информационной системы о рождении - SNASC - оба

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



предоставлены Министерством здравоохранения, доступны для широкой публики через платформу DATASUS/MS за период с 1996 по 2019 год.

Таким образом, эмпирически было продемонстрировано наличие динамики, присущей феномену младенческой смертности, которая возникает из-за эндогенных сил, исходящих из отношений исключаящей взаимозависимости, устанавливаемых, естественно и неумолимо, в результате разделения общих некрологических причин между внутриутробными и младенческими смертями. В реальном выражении эта эндогенная динамика проявляется через параллельную эволюцию годовых относительных колебаний показателей младенческой и внутриутробной смертности, образуя противоположные циклы малой продолжительности (3/4 года), непрерывно воспроизводящие себя во времени, характеризующие то, что здесь было называется эндогенной циклической динамикой краткосрочных противоположных циклов.

Осознание этой эндогенной циклической динамики подчеркивает настоятельную необходимость переосмыслить с аналитической точки зрения концепцию младенческой смертности в контексте более широкой вселенной, включая внутриутробные смерти вместе с младенческой смертностью как составными сегментами одной и той же вселенной, и тесно связаны. В этом контексте принципиально важно распознать сегмент общих некрологических причин, состоящий из внутриутробных смертей и младенческих смертей, вызванных общими некрологическими причинами, поскольку именно из этого сегмента возникают эндогенные силы, отражающиеся во всей вселенной младенческой смертности, коренным образом изменило понимание этого явления.

Нет смысла анализировать младенческую смертность как отдельный сегмент, что требует разрыва с традицией зачатия, ограниченного только смертями живорожденных детей, умерших до достижения 1 года жизни, как бы были самостоятельными событиями, не влияющими на внутриутробную

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



гибель. Отсюда же вытекает настоятельная необходимость преодоления старой, до сих пор господствующей традиции использования коэффициента младенческой смертности (ИМС) в качестве обособленного эталонного параметра при анализе явления, с риском допущения грубых ошибок с искаженными интерпретациями действительности.

Существование эндогенной циклической динамики и ее следствий в аналитической перспективе явления было проверено в соответствии с предложенной целью анализа общих некрологических причин между двумя событиями, в более широкой перспективе, в смысле выявления новых граней явления явление младенческой смертности, присущее своей сложности, до сих пор неизвестно или игнорируется с точки зрения его актуальности.

С этой точки зрения в работе было введено предположение о наличии структурных факторов (уровень бедности, санитарии, жилья и т. д.), которые до этого почти единодушно считались суверенными в определении коэффициентов младенческой смертности, анализируя взаимодействие между экзогенные силы, исходящие от таких факторов, и эндогенная циклическая динамика, достигающие чрезвычайно важных результатов. Среди них вывод о том, что младенческая смертность определяется гибридным действием экзогенных сил, исходящих из рестриктивных структурных факторов, вместе с эндогенными силами, исходящими из краткосрочной циклической динамики, ставящих «проверкой» почти единодушие в отношении суверенитета структурных факторов в определении этих ставок.

Из этого анализа также был сделан вывод, что любое изменение уровня младенческой смертности обязательно проходит через опосредование краткосрочной эндогенной циклической динамики, которая является определяющим моментом интенсивности конечного воздействия на уровень младенческой смертности.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



Сделав это краткое ориентировочное объяснение некоторых результатов и учитывая отсутствие исследований и общее отсутствие интереса к затронутой здесь теме, эта работа может внести большой вклад, привлекая внимание тех, кто занимается борьбой в области детского здоровья об актуальности нескольких аспектов, которые до сих пор неизвестны или игнорируются, имеют основополагающее значение для продвижения в анализе и познании феномена младенческой смертности. Распространение этой работы - уверенность в конце отсутствия интереса к делу.

В этом смысле выделяется демонстрация бесспорной актуальности сегмента смертей от общих некрологических причин, доселе незамеченного, особенно в отношении исключаящей взаимозависимости, которая устанавливается внутри этого сегмента, создавая неумолимую связь между внутриутробными смертями и младенческими смертями по общие некрологические причины, воздействующие на всю вселенную детской смертности, раскрывая неизвестный до сих пор сценарий, связанный с эндогенной циклической динамикой.

В дополнение к этому введению развитие работы структурировано в трех разделах: методология, результаты и заключительные соображения. Первая, «Методология», представляет концепцию и формальную структуру теоретической/концептуальной модели, на основе которой эмпирический анализ, сосредоточенный на штате Эспириту-Санту, был разработан в качестве тематического исследования. Стоит отметить, что данная модель изначально разрабатывалась здесь ввиду необходимости одновременного анализа внутриутробных смертей и младенческих смертей, как двух концептуально разграниченных событий, однако тесно взаимосвязанных между собой, что позволяет оценить их связи и последствия.

В следующем разделе «Результаты» представлено развитие эмпирического анализа, его результаты и выводы. Изюминка этого раздела в основном RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



связана с эмпирической демонстрацией существования эндогенной циклической динамики краткосрочных противоположных циклов как присущей сложности феномена младенческой смертности.

Работа завершается разделом «Заключительные соображения», где делается обобщение основных результатов и выводов, полученных в результате эмпирического анализа, в том числе выделяется итоговый вывод, связанный с ответом на руководящий вопрос, сформулированный как руководящий принцип всей работы.

работы с последующими размышлениями о вкладе этих результатов в аналитическую перспективу, а также в перспективу продвижения в новых знаниях о сложности явления младенческой смертности.

2. МЕТОДОЛОГИЯ

2.1 СОСТОЯНИЕ ЭСПИРИТУ-САНТУ КАК ПРИМЕР ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Эмпирический анализ сосредоточен на штате Эспириту-Санту в качестве тематического исследования с использованием только вторичных данных из Информационной системы живорождения (SINASC) и Информационной системы смертности (SIM) за период с 1996 по 2019 год, обе связаны с Министерством здравоохранения, доступный для общественного обсуждения на платформе DATASUS/MS.

Несмотря на известную критику качества этой информации, особенно в отношении внутриутробных смертей, эти данные использовались в связи с их годовой доступностью, охватывая длительный период времени и на уровне муниципалитетов, что позволяет выявить отсутствующие и/или искаженные данные, что позволяет выбирать путем корректировки, когда это возможно,

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



или исключения, стремясь таким образом свести к минимуму, насколько это возможно, искажения в результатах.

В соответствии с ведущим вопросом работы и изложенной целью эмпирический анализ, разработанный здесь, направлен на выявление еще неизвестных следствий, вытекающих из обнаруженного реального факта. Таким образом, он отличается от процедур эмпирического анализа в целом, целью которых является эмпирическая демонстрация достоверности или неверности определенной заранее установленной гипотезы, даже потому, что это было бы практически невозможно ввиду отсутствия исследований/теорий по рассматриваемому вопросу.

2.2 ФОРМУЛИРОВКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Учитывая отсутствие предшествующих справочных исследований/работ, задача заключалась в разработке конкретной методологии, которая позволила бы проводить одновременный анализ внутриутробной и младенческой смертности как двух концептуально дифференцированных событий, однако тесно взаимосвязанных, а значит, неразделимых аналитически. В этом смысле конкретная теоретическая/концептуальная модель была разработана в качестве основы для эмпирического анализа, как описано ниже.

Поскольку вариации двух событий выражаются в реальной плоскости через вариации соответствующих коэффициентов смертности, они были определены как основные переменные модели; то есть:

а) TMI: Коэффициент младенческой смертности на тысячу беременностей

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



В модели ТМІ будет определяться 1000 беременностей, а не 1000 живорождений, как это принято традиционно. Итак, формула расчета будет такой:

$$\text{ТМІ} = [(\text{Общее количество смертей среди детей} < 1 \text{ года}) / (\text{Общее количество беременностей})] \times 1000$$

Где: общее количество беременностей = общее количество живорождений + общее количество смертей плода.

В случае традиционного расчета ТМІ выражается на тысячу живорождений, то есть:

$$\text{ТМІ} = [(\text{Общее количество младенческих смертей} < 1 \text{ года}) / (\text{Общее число живорождений})] \times 1000$$

Как будет видно, это изменение в расчетах мало повлияет на значения. Однако эта процедура необходима для стандартизации измерения ТМІ по отношению к ТМFET, который также выражается на тысячу беременностей.

Следует отметить, что объект исследования ориентирован на анализ взаимосвязей между внутриутробными смертями и младенческими смертями от общих причин, а ТМІ относится к общему числу младенческих смертей, в том числе, помимо младенческих смертей от общих причин, младенческая смертность от неразделенных причин. Однако вариант использования ТМІ в модели оправдан по двум причинам. Во-первых, из-за того, что различия в ТМІ в основном связаны с различиями в смертности от общих причин, поскольку они составляют около 65% всех младенческих смертей. Во-вторых, и это более важно, вариант ТМІ позволяет оценить ограничения в текущем использовании этого показателя в качестве изолированного параметра для анализа феномена смертности, как это традиционно происходит, с риском совершения грубых ошибок в непонимание реальности.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



б) TMFET: коэффициент смертности плода на тысячу беременностей:

$$\text{TMFET} = [(\text{Общее количество смертей плода}) / (\text{Общее количество беременностей})] \times 1000$$

Смерть плода — это то, что происходит в гестационном периоде, начиная с 22-й полной недели беременности, или при плоде весом 500 г и более. Гибель плода характеризуется тем, что после отделения от тела матери плод не проявляет никаких жизненных признаков, таких как дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины или движения мышц без стимуляции, входящей в расчет TMFET. При наличии любого из этих признаков, независимо от того, насколько минимально они умирают вскоре после этого, смерть живорожденного ребенка характеризуется и как таковая будет включена в расчет коэффициента младенческой смертности - TMI.

Другими словами, это тонкая грань, которая концептуально различает два события, но которая в то же время означает тесную связь между двумя событиями со значительными аналитическими последствиями, как будет видно в ходе этой работы.

с) TMI-AMP → Расширенный коэффициент младенческой смертности.

$$\text{TMI-AMP} = [(\text{Общее количество смертей}) / (\text{Общее количество беременностей})] \times 1000; \text{существование:}$$

Всего смертей = общее количество смертей детей в возрасте до 1 года +
общее количество смертей плода

При разработке модели TMI-AMP определяется как переменная, которая выражает чистый результат сравнения относительных изменений между TMI и TMFET. Таким образом, формально определяется основное уравнение модели:

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



$\Delta\%TMI-AMP = f(\Delta\%TMINV ; \Delta\%TMFET)$, где:

$\Delta\%TMI$ = процентное изменение TMI за данный период

$\Delta\%TMFET$ = процентное изменение TMFET за тот же период

Относительные колебания ставок определяются соответствующими «индексами годовых процентных изменений» (IVPA), которые соответствуют относительному изменению значения соответствующей ставки от года к году.

Стоит отметить, что «расширенное» название TMI-AMP относится к коэффициенту младенческой смертности, определенному путем сравнения относительных вариаций между двумя показателями, TMI и TMFET, и его не следует интерпретировать как «замещающий параметр» TMI, в своей концепции ограниченной младенческой смертностью от живорожденных, особенно потому, что такое утверждение здесь даже не рассматривалось.

3. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3.1 АКТУАЛЬНОСТЬ СЕГМЕНТА ПРИЧИН ОБЩЕГО НЕОБХОДИМОСТИ

3.1.1 ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО СОСТАВА СЕГМЕНТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ

В таблице 1 представлены отдельные данные по штату Эспириту-Санту (средние значения за двухлетний период 2018–2019 гг.) с указанием конкретных некрологических причин, общих для внутриутробных и новорожденных смертей, в соответствии с классификацией «Списка смертности от CID-10», также доступного на Платформа DATASUS/MS. Эти данные отображают некоторые элементы «вселенной детской смертности» с

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



точки зрения причин некролога. Согласно данным таблицы, всего в штате зарегистрировано 1080 смертей, из них 487 (45%) внутриутробных и 593 (55%) младенческих детей до 1 года. В после

днем выделяют два сегмента, дифференцированные по некрологическим причинам; то есть младенческая смертность от причин, общих для внутриутробных смертей и смертей от не общих причин

Из 593 младенческих смертей 375 (63,34%) были вызваны некрологическими причинами, общими для внутриутробных смертей, а еще 218 (36,7%) были вызваны не общими причинами (например, внутрибольничной инфекцией, несчастными случаями и различными внешними причинами). Учитывая, что все без исключения некрологические причины внутриутробных смертей представляют собой потенциальные причинные факторы младенческих смертей, сумма общих внутриутробных смертей и младенческих смертей от общих причин составляет особый некрологический сегмент этой вселенной, объединяющий все результирующие смерти те же причины некролога, которые здесь называются «сегментом некролога общих причин». Таким образом, этот сегмент насчитывает 862 случая смерти (или 80% от общего числа 1080 случаев смерти), 56% из которых относятся к внутриутробным смертям (487 смертей) и 44% к младенческим смертям (375 смертей).

Поскольку смерти происходят от одних и тех же некрологических причин, и учитывая тонкую грань, разделяющую эти два понятия, относительный состав этого сегмента будет подвержен систематическим вариациям, зависящим исключительно от момента, когда смертоносность причинных факторов проявится в большей степени интенсивно; будь то до или после рождения, это случайный факт, вышедший из-под контроля.



TABELA 1 MORTALIDADE INFANTIL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
ÓBITOS FETAIS E ÓBITOS DE NASCIDOS VIVOS - CAUSAS OBITUÁRIAS COMUNS - LISTA MORT CID 10				
OCORRÊNCIAS - DADOS MÉDIOS BIÊNIO 2018/2019				
DISCRIMINAÇÃO	ÓBITOS FETAIS		ÓBITOS NASCIDOS VIVOS	
	OCORRÊNCIAS	%	OCORRÊNCIAS	%
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1	0,21	15,5	2,61
. Restante de algumas doenças infecciosas e parasitárias	1	0,21	4,5	0,76
Algumas afecções originadas no período perinatal	456,5	93,74	200	33,73
. Feto e recém-nascido afetados por fatores maternos	326,5	67,04	102,5	17,28
. Transtornos relacionados à duração da gravidez	2,5	0,51	18,5	3,12
. Traumatismo ocorrido durante o nascimento	0,5	0,1	0,5	0,08
. Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	89	18,28	26	4,38
. Transtornos hemorrágicos e hematológicos do feto	2	0,41	6	1,01
. Restante das afecções perinatais	36	7,39	46	7,76
Malformações congênitas, deformidades e anomalias	29,5	6,06	160,5	27,07
. Hidrocefalia e espinha bífida congênitas	0,5	0,1	4	0,67
. Outras malformações congênitas do sistema nervoso	5	1,03	17	2,87
. Malformações congênitas do coração	3	0,62	49,5	8,35
. Outras malformações congênitas do aparelho circulatório	0,5	0,1	9	1,52
. Síndrome de Down e outras anomalias cromossômicas	3	0,62	20,5	3,46
. Outras malformações congênitas	17,5	3,59	60,5	10,2
SUB TOTAL CAUSAS COMUNS	487	100	375	63,24
SUB TOTAL CAUSAS NÃO COMUNS	0	0	218	36,76
TOTAL	487	100	593	100
FONTE: Dados originais SIM/SINASC/MS/BR, Plataforma DATASUS/MS				
ELABORAÇÃO DO AUTOR				

В этих условиях многие из причин, которые до рождения проявлялись как летальные, вызвав 487 внутриутробных смертей, вполне могли проявить себя таковыми после рождения, увеличивая младенческую смертность и, с другой стороны, уменьшая внутриутробную смертность.

В крайнем случае не будет неверным утверждать, что 375 младенческих смертей в этом сегменте произошли из-за непроявления летальности этих причинных факторов в течение гестационного периода, ставших летальными после рождения. Другими словами, 375 младенческих смертей были «следствием» отсутствия 375 внутриутробных смертей.

Хотя общее число смертей от общих причин остается прежним (862 смерти), изменение относительного состава этих смертей имеет важнейшее

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



аналитическое значение в отношении вариабельности показателей младенческой (TMI) и внутриутробной смертности (TMFET).

То есть более интенсивное проявление летальности причинно-некротических факторов до рождения, вызывающее увеличение внутриутробной смертности и, с другой стороны, снижение младенческой смертности, изменяя относительный состав некрологического сегмента общих причин, предполагает увеличение TMFET одновременно с уменьшением TMI. Если летальная сила причинных факторов проявляется с меньшей интенсивностью в течение гестационного периода, это приведет к снижению TMFET одновременно с увеличением TMI. Следовательно, точно так же, как общий относительный состав смертей от некрологических причин будет подвергаться систематическим изменениям, коэффициенты TMI и TMFET будут подвергаться противоположным изменениям, также систематическим.

Чтобы лучше прояснить этот вопрос, ниже представлен наглядный гипотетический числовой пример. Взяв за основу данные таблицы 1 для Эспириту-Санту (средние значения за 2018/19 гг.), предположим, что летальность от определенных причинных факторов более интенсивно проявлялась в гестационном периоде, вызывая на 100 больше внутриутробных смертей, с 487 до 587 в общей сложности внутриутробных смертей. С другой стороны, в условиях взаимоисключающих событий это означало бы меньшую частоту младенческих смертей в равных количествах, поскольку летальность таких причинных факторов уже не проявлялась бы после рождения. Младенческая смертность от общих некрологов сократится с 375 до 275 смертей.

В результате относительный состав смертей от общих причин, который составлял 487 внутриутробных смертей (56%) и 375 младенческих смертей (44%) из общего числа 862, изменится до 68% внутриутробных смертей (587 случаев) и 32% младенческих смертей (275) по отношению к такому же RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



общему количеству случаев (862), что, естественно, изменило бы соответствующие показатели смертности.

В таблице 2 показаны изменения во вселенной младенческой смертности в результате изменения доли внутриутробной и младенческой смертности в сегменте некрологов по общим причинам.

TABELA 2 - MORTALIDADE INFANTIL E FETAL		
DADOS SELECIONADOS		
EXEMPLO ILUSTRATIVO		
VARIAVEIS	ANO 18/19-MEDIA	ALTERAÇÃO (HIPOTESE)
OBITOS FETAIS	487	587
OB. NASC. VIVOS	593	493
OB. N.VIVOS CAUSAS COMUNS	375	275
TOTAL OB. CAUSAS COMUNS	862	862
OB. NVIVOS CAUS. NÃO COM	218	218
OB TOTAIS	1080	1080
TOTAL NASC. VIVOS	55823	55723
TOTAL GESTAÇÕES	56310	56310
PARAMETROS - TAXAS		
TMI-AMP	19,18	19,18
TMI (por 1.000 gestações)	10,53	8,76
TMFET	8,65	10,42
TMI (por 1.000 nascidos vivos))	10,62	8,85
FONTE: Dados extraídos da Tabela 1		
Elaboração do autor		

- Сокращение 100 младенческих смертей от общих некрологических причин приводит к снижению уровня младенческой смертности ТМІ (включая смертность от необщих причин) с 10,53 % до 8,76 % (на 1000 беременностей), что эквивалентно снижению на 16,8%. Между тем,

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



увеличение числа смертей плода на 100 приводит к увеличению TМFET, эквивалентному 20%, увеличивая этот показатель с 8,65 ‰ до 10,42 ‰ (на 1000 беременностей).

- Это ясно показывает, как вариации коэффициентов младенческой смертности (ТМІ) и внутриутробной смертности (ТМFET) чувствительны к изменениям в относительном составе сегмента смертей от общих причин; изменения, которые, как уже упоминалось, будут подвержены систематическим и существенным изменениям из-за «тонкой линии», разделяющей два понятия, и случайности момента, когда причинный фактор проявляет себя как летальный. Однако это означает, что скорости ТМІ и ТМFET также будут подвержены систематическим и значительным вариациям, в данном случае, однако, проявляющимся через обратные параллельные вариации (увеличение/уменьшение).

- Изменения в относительном составе смертей в некрологическом сегменте из-за общих причин, хотя и приводят к обратным вариациям между ТМІ и ТМFET, не предполагают каких-либо изменений в уровнях младенческой смертности, поскольку летальная сила причинных факторов останется активной, вызывая такое же количество летальных исходов (862 смерти), только, в данном случае, более интенсивно проявляясь до рождения ребенка;

- Воспользовавшись результатами этого гипотетического примера, можно раз и навсегда прояснить ограничения ТМІ, когда он используется сам по себе в качестве эталонного параметра для анализа феномена младенческой смертности. На самом деле, исходя исключительно из ТМІ, его падение с 10,53‰ до 8,76‰, вероятно, как это обычно и бывает, будет отмечаться так, как если бы оно свидетельствовало об эффективном снижении уровня младенческой смертности на 16%, не в последнюю очередь потому, что число младенческих смертей уменьшилось с 593 до 493. Однако, по сути, праздновать было бы нечего, так как сокращение младенческих смертей

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



было бы следствием роста внутриутробных смертей, за счет летальности определенных некробиотических факторов, проявившихся раньше рождения, исключая риск младенческой смерти после рождения ребенка. В этом примере уменьшение TMI будет полностью компенсировано увеличением TMFET, поскольку, как показано в таблице 2, TMI-AMP, выражающий чистый результат относительных изменений между двумя скоростями, останется неизменным, оставшись на уровне 19,18 смертей на тысячу беременностей; т.е. от общего числа смертей останется неизменным, с 1080 случаями. Так или иначе, при любых обстоятельствах анализ младенческой смертности, основанный исключительно на TMI, риск грубых ошибок в интерпретации фактов был бы неизбежен.

- Прежде чем закончить этот раздел, здесь уместно сделать дополнительное замечание относительно близости значений TMI, выраженных на тысячу беременностей, и значений TMI, выраженных на тысячу живорождений (последняя строка таблицы 2). Иными словами, при использовании в модели TMI, выраженного на тысячу беременностей, как необходимой процедуры ее стандартизации по отношению к TMFET, это изменение было бы неактуальным, никак не влияющим на интерпретацию результатов.

3.1.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМПОНЕНТОВ НЕКОТОРОГО СЕГМЕНТА ОБЩИХ ПРИЧИН

Объединяя все смерти, внутриутробные и младенческие, от общих некрологических причин, именно в этом сегменте взаимодействие между двумя событиями происходит как взаимоисключающее. Именно из этого взаимодействия возникают мощные эндогенные силы, которые будут излучать свои эффекты во вселенной младенческой смертности.

Условие взаимоисключающих событий устанавливает неумолимую связь, обратно связывающую внутриутробные и младенческие смерти от общих RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>



некрологических причин, при которой наступление одной из смертей было бы связано с ненаступлением другой. То есть возникновение внутриутробной смерти будет связано с отсутствием младенческой смерти от той же некрологической причины, поскольку это исключает любую возможность младенческой смерти от той же некрологической причины. С другой стороны, наступление младенческой смерти по определенной общей причине будет связано с ненаступлением внутриутробной гибели, так как причинный фактор не проявлял себя летально до рождения, «избегая» внутриутробной гибели, наступившей проявляться как таковые после рождения ребенка, вызывая, с другой стороны, смерть младенца.

Наконец, эта обратная связь между внутриутробной и младенческой смертностью от общих некрологических причин является фактом, который возникает естественно и неизбежно, поскольку они представляют собой два взаимоисключающих события, характеризующих, таким образом, эндогенные силы, возникающие спонтанно, независимо от экзогенных стимулов. Необходимым и достаточным условием их активации является возникновение младенческих смертей от некрологических причин, общих для внутриутробных смертей, сколь бы мало ни было число таких случаев. Очевидно, что интенсивность этих эндогенных сил будет тем больше, чем больше число этих явлений, а, следовательно, и сила их воздействия на всю вселенную детской смертности.

Наконец, эти эндогенные силы устанавливают связь между двумя событиями, называемую здесь «отношением исключения взаимозависимости», как указание на их неумолимость, поскольку они являются взаимоисключающими событиями. То есть наступление одного из летальных исходов симптоматически исключает наступление другого. Эти отношения взаимозависимости будут постоянными до тех пор, пока происходят младенческие смерти от общих некрологических причин.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



В реальном мире это исключяющее взаимозависимость отношение будет кристаллизироваться через обратные изменения между скоростями TMI и TMFET, развивающиеся во времени, образуя противоположные параллельные циклы, как будет эмпирически продемонстрировано в следующем разделе.

3.2 ЭНДОГЕННАЯ ЦИКЛИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

После этого краткого объяснения концепций и определений работа переходит к эмпирическому анализу данных, относящихся к штату Эспириту-Санту, первоначально с целью оценки поведения коэффициентов младенческой смертности (TMI) и коэффициентов смертности плода (TMFET) в течение период 1996/2019.

На графике 1 представлены проекции «индексов годовой процентной вариации» - IVPA для соответствующих ставок за период, сразу показывающих большое преобладание обратных вариаций (увеличение/уменьшение) между скоростями TMI и TMFET, практически каждый год, в результате чего формирование противоположных параллельных циклов небольшой продолжительности (в среднем 3-4 года), которые последовательно повторяются, инвертируя направление колебаний, чередуя положение «пик/минимум» при каждом циклическом движении. Двусторонние стрелки обозначают 12 коротких противоположных циклов в периоде, объединяющих параллельные циклические движения, в которых положения «пик/минимум» инвертируются с каждым циклом.

Такое поведение двух показателей, образующих параллельные и противоположные циклы, отражает отношения исключительной взаимозависимости между внутриутробными и младенческими смертями от общих причин, устанавливая обратную связь между двумя событиями.

RC: 120692

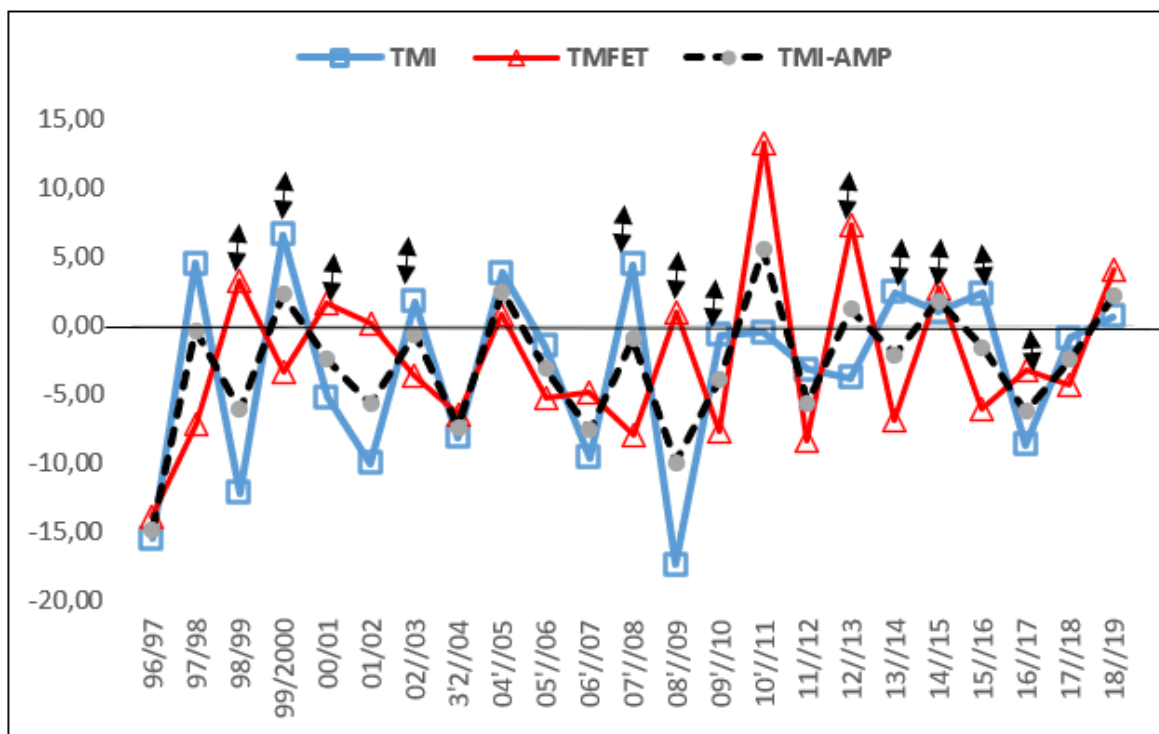
Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



Поскольку отношения взаимозависимости исходят из эндогенных сил, возникающих спонтанно из-за условия двух взаимоисключающих событий, это означает, что циклическая эволюция скоростей TMI и TMFET, образуя противоположные параллельные циклы малой продолжительности, настраивается как эндогенная циклическая динамика, именуемой здесь «эндогенной циклической динамикой противоположных краткосрочных циклов».

Таким образом, поведение показателей TMI и TMFET, образующих во времени короткие параллельные и противоположные повторяющиеся циклы, в реальной плоскости транслирует наличие эндогенного динамического процесса, присущего феномену младенческой смертности, называемого здесь «динамической динамикой» "эндогенный циклический паттерн противоположных краткосрочных циклов".

График 1 – Штат Эспириту-Санту – Младенческая смертность: годовые процентные изменения индексов смертности TMI – TMFET – TMI – AMP: период (1996/2019)



Источник: основные данные: *sim/sinasc/ms/datasus*. Авторская разработка

На графике 1 также представлена проекция поведения TMI-AMP на период, отмечая, что репрезентативная линия траектории этой скорости проходит между траекториями TMI и TMFET, что и следовало ожидать, учитывая, что согласно с Концепция теоретической / концептуальной модели, TMI-AMP выражает чистый результат сравнения относительных изменений между двумя компонентами скоростей эндогенной циклической динамики, TMI и TMFET.

Интенсивность, с которой проявляется эта циклическая динамика, отражает излучающую силу эндогенных сил, происходящих из обратной зависимости между внутриутробными и младенческими смертями по общим причинам во RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>



всей вселенной младенческой смертности. Чем выразительнее количество смертей, зафиксированных в некрологическом сегменте общих причин, тем интенсивнее будет проявление эндогенных сил и, следовательно, их излучающая мощь, которая будет распространяться по всему универсуму младенческой смертности через кратковременные эндогенная циклическая динамика, также более интенсивная.

Большая интенсивность этой динамики кристаллизуется в реальной плоскости через большую разницу «пик/минимум» краткосрочных параллельных противоположных циклов относительных изменений между TMI и TMFET.

С одной стороны, ежегодные прерывистые обратные колебания между двумя показателями связаны с изменениями в встречаемости между внутриутробными смертями и младенческими смертями от общих причин, обусловленными моментом, когда проявляется летальность причинных факторов, изменяющих относительный состав два события в сегменте некролога по общим причинам, как показано выше.

При этом «пик/минимум» дифференциал краткосрочных противоположных циклов между двумя темпами связан с интенсивностью проявления эндогенных сил, возникающих при взаимодействии явлений внутриутробной и младенческой смерти от общих причин.

Однако, хотя и поддерживается эндогенными силами, проявление кратковременной циклической динамики обусловлено экзогенными силами, возникающими из-за наличия обуславливающих структурных факторов. Это тема следующего раздела.



3.3 ЭНДОГЕННАЯ ЦИКЛИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ОБУСЛОВЛЕННЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ФАКТОРЫ

К обусловливающим структурным факторам относятся вопросы, связанные с «социально-экономическими» проблемами (бедность, жилье, доходы, культура и т. д.); «базовой инфраструктуры» (городская/жилая санитария, доступ к качественным медицинским услугам, образованию, жизни в сообществе и т. д.).

Все мы знаем, что младенческая смертность напрямую связана с этими структурными факторами; то есть чем выше уровень бедности или чем более ненадежны базовые санитарные условия, тем выше уровень детской смертности в регионе. Поэтому существует определенный консенсус в отношении того, что эти факторы объясняют сохранение высоких показателей младенческой смертности и что их эффективное снижение будет возможно только при преодолении этих ограничивающих структурных факторов. Отсюда было сформулировано предположение, которое было принято почти единодушно, о том, что такие структурные факторы будут «суверенными» в определении коэффициентов младенческой смертности.

Однако в связи с наличием эндогенной циклической динамики, присущей феномену младенческой смертности, которая подразумевает систематические и постоянные колебания во времени коэффициентов младенческой смертности (TMI) и смертности плода (TMFET), работа была продолжена в направлении анализа взаимодействия между экзогенными силами, исходящими из ограничительных структурных факторов, и эндогенными силами, исходящими из циклической динамики противоположных краткосрочных циклов.



3.3.1 СТРУКТУРНЫЕ ФАКТОРЫ И НАПРЯЖЕННОСТЬ ЭНДОГЕННОЙ ЦИКЛИЧНОЙ ДИНАМИКИ

Совокупность этих структурных факторов образует то, что можно назвать «*обуславливающей структурной базой*», налагающей ограничения на снижение показателей младенческой смертности на уровнях, соответствующих наличию структурных факторов, характерных для каждой реальности (страны, региона, штат, муниципалитета, сообщество и др.). Как видно, пока младенческая смертность происходит от общих с внутриутробной смертью причин, будут активироваться эндогенные силы и, следовательно, будет проявляться циклическая динамика краткосрочных противоположных циклов, какой бы ни была преобладающая структурно-обуславливающая база. Следовательно, взаимодействие между эндогенными силами и экзогенными силами было бы неизбежным, что делало анализ этого взаимодействия принципиально важным для раскрытия феномена младенческой смертности во всей его сложности.

В этом смысле первое, на что следует обратить внимание, это то, что теоретически обуславливающие структурные факторы обычно считаются негибкими (или фиксированными) в краткосрочной перспективе, подверженными изменениям только в среднесрочной или долгосрочной перспективе (например, сокращение бедности или повышение уровня образования населения или услуг по охране здоровья детей).

Итак, учитывая неизменность этих структурных факторов в краткосрочной перспективе, чем тогда можно объяснить большую изменчивость годовых коэффициентов младенческой смертности, как показано на диаграмме 1, представленной выше?

Учитывая неизменность в краткосрочной перспективе подавляющего большинства структурных факторов, разумно предположить, что
RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



обусловливающая структурная база остается столь же неизменной в краткосрочной перспективе, как и накладываемые ею ограничения. То есть в период, когда преобладает одна и та же обусловливающая структурная база, изменчивость скоростей TMI и TMFET будет обусловлена эндогенной циклической динамикой краткосрочных циклов, однако такая изменчивость ограничивается пределами, налагаемыми структурной структурой база тогда в силе, так как эндогенных сил недостаточно для их преодоления.

Этот сценарий изменится только в среднесрочной перспективе, когда структурные факторы (например, улучшение базовых санитарных условий) будут преодолены в достаточной степени, чтобы создать новую кондиционирующую структурную базу, теперь уже менее ограничительную, налагающую ограничения на снижение показателей младенческой смертности до более низких уровней.

Преодоление структурных факторов предполагает снижение внутриутробной и младенческой смертности от общих некротических причин, приводящее, таким образом, к уменьшению эндогенных сил и, следовательно, к меньшей интенсивности краткосрочной эндогенной циклической динамики, кристаллизующейся в реальном плане, через уменьшение дифференциала «пик/минимум» коротких циклов в отличие от относительных вариаций между скоростями TMI и TMFET.

От этого начального воздействия на интенсивность эндогенной циклической динамики, возникающего в результате преодоления ограничительных структурных факторов, экзогенные силы останутся инертными, оставив вариации скоростей TMI и TMFET в зависимости исключительно от поведения эндогенной циклической динамики, пока не были преодолены новые структурные факторы.



Но, учитывая инерционность экзогенных сил, в период, в который структурная база оставалась бы неизменной, чем тогда объяснялась бы изменчивость коэффициентов смертности и, следовательно, преемственность противоположных параллельных циклов в течение этого периода действия некоторой статической структурной база?

Объяснение заключается в случайности, в которой общие причинные факторы проявляются как летальные, которые могут вызывать как внутриутробную, так и младенческую смерть, что, как видно выше, меняет относительный состав между возникновением внутриутробных и младенческих смертей в некрологическом сегменте из-за причины. При изменении этого относительного состава скорости TMI и TMFET будут изменяться одновременно в противоположном направлении (уменьшаться/увеличиваться). Учитывая «тонкую грань», разделяющую эти два понятия, поскольку все зависит от того, подает ли ребенок какие-либо признаки жизни, пусть даже минимальные, после отделения от тела матери, это означает, что эти два показателя будут подлежать систематическому и обратные вариации значимы, даже без изменения общего числа смертей.

Эта случайность означает, что летальное проявление некрологической причины не зависит от экзогенного вмешательства, характеризуя, таким образом, эндогенный факт, который вместе с исключаящей зависимостью взаимозависимости, возникающей в результате взаимодействия между двумя событиями, будет поддерживать эндогенную циклическую динамику, продолжая противоположные циклические колебания между двумя темпами даже в период, когда обуславливающая база ограничительных структурных факторов остается неизменной.

Наконец, в период преобладания обуславливающей структурной базы изменчивость показателей младенческой смертности будет определяться исключительно эндогенными силами, однако в пределах, столь же

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>



неизменных, налагаемых преобладающей структурной базой. Это означает, что эндогенные силы через краткосрочную циклическую динамику будут иметь основополагающее значение для определения годового (или краткосрочного) уровня смертности, TMI и TMFET.

3.3.2 ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ДЕТСКОЙ СМЕРТНОСТИ

Как видно, учитывая неизменность структурных факторов в краткосрочной перспективе, теоретически предполагается, что в среднесрочном горизонте сохраняется некая обуславливающая структурная база, а также накладываемые ею ограничения/ограничения остаются неизменными, конфигурируют, таким образом, базовая жесткость, на которой затем будет проявляться эндогенная циклическая динамика противоположных краткосрочных циклов, предполагающая, что в этом интервале изменчивость годовых коэффициентов младенческой и внутриутробной смертности исключительно и исключительно обусловлена действием эндогенных сил, которые поддерживать эту динамику. Изменчивость этих скоростей происходит в пределах, установленных текущим обуславливающим структурным основанием, так как эндогенных сил было бы недостаточно для их нарушения.

Это означает, что в этот период, когда обуславливающая структурная основа остается неизменной, годовые (или краткосрочные) показатели младенческой смертности, TMI, и внутриутробной смертности, TMFET будут определяться гибридным действием экзогенных и эндогенных сил. То есть, в то время как статические экзогенные силы, возникающие из-за наличия рестриктивных структурных факторов, накладывают ограничения на изменчивость коэффициентов смертности TMI и TMFET, эндогенные силы, в свою очередь, исходящие из связей, установленных между внутриутробными смертями и младенческими смертями от некрологических причин общими, через

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>

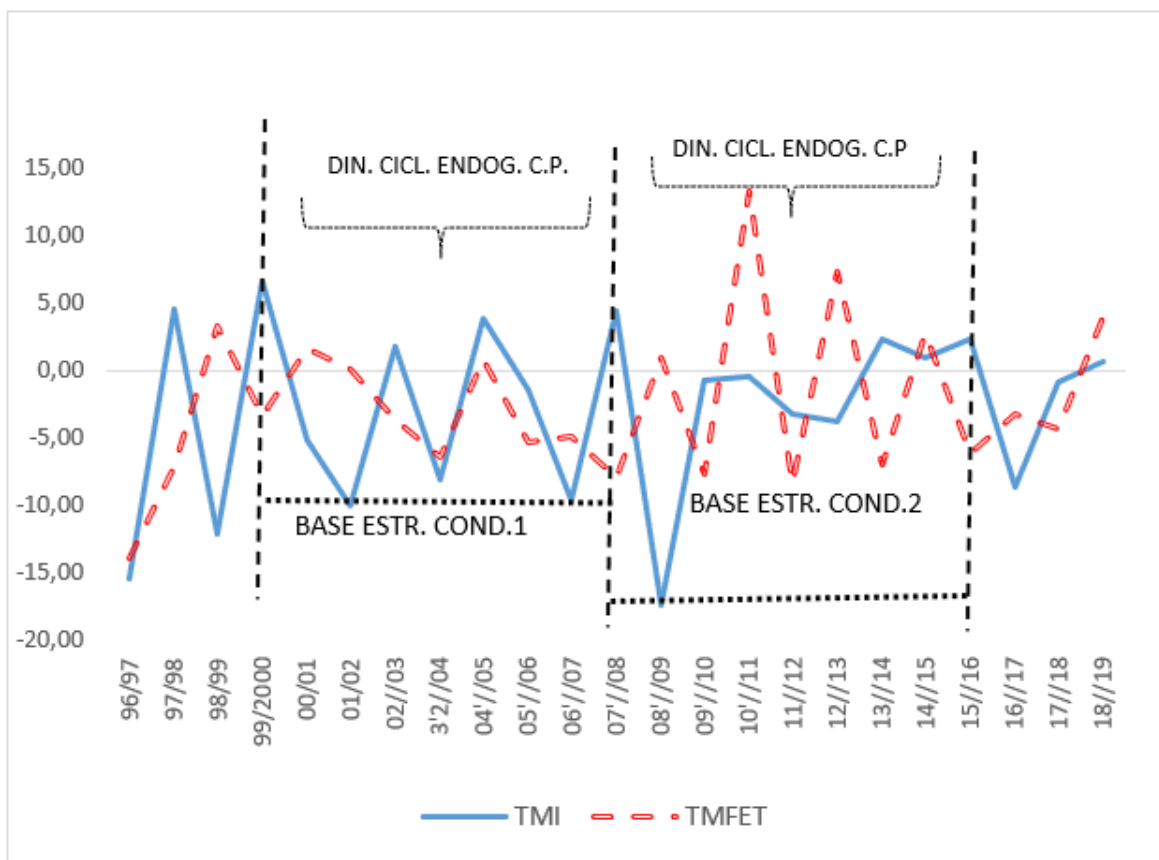


краткосрочную циклическую динамику, являются детерминанты изменчивости этих ставок, таким образом, в результате согласования между этими двумя силами, детерминации ставок.

Поэтому справедливость предположения о «суверенитете» структурных факторов в определении показателей младенческой смертности ставится под сомнение, учитывая, что всегда будет присутствовать эндогенная составляющая.

Учитывая важность темы, стремясь лучше прояснить вышеприведенные теоретические размышления, был подготовлен График 2, воспроизводящий проекции краткосрочной циклической динамики, из Графика 1 выше, на котором случайным образом разграничены два предполагаемых периода, свидетельствующих о преодолении структурных факторы с изменением обуславливающей структурной основы.

График 2 – Вариабельность младенческой и внутриутробной смертности в краткосрочной перспективе



Источник: Индексы вариации TMI и TMFET IVPA - воспроизведение.
Диаграмма 1. Моделирование, разработанное автором.

В среднесрочном периоде 1 эндогенная циклическая динамика проявляется на неизменной обуславливающей структурной основе, формируя, таким образом, жесткий сценарий, на котором эндогенная циклическая динамика будет проявляться через противоположные циклические вариации между TMI и TMFET, происходящие на всем протяжении этот период, в пределах, установленных кондиционирующей конструкционной базой, действовавшей на тот момент.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>



То есть интенсивность вариаций этих темпов и, следовательно, эндогенной циклической динамики происходит в пределах, налагаемых экзогенными силами, исходящими из структурной основы ограничительных факторов (бедности, санитарии, образования и т. д.), которые будут быть нарушена, особенно в отношении нижнего предела падения этих ставок, с преодолением новых ограничительных структурных факторов, что знаменует собой начало нового среднесрочного периода (Период 2), который теперь регулируется новой менее ограничительной обуславливающей структурной базой, в которых эндогенная циклическая динамика краткосрочных противоположных циклов будет проявляться в меньшей степени; то есть при относительных вариациях его компонентов, TMI и TMFET, менее выраженных, образуя короткие противоположные циклы с меньшим разницей «пик/минимум» и повторяющейся прерывистостью этих противоположных циклов.

Отсюда можно сделать вывод, что эндогенных сил, поддерживающих краткосрочную циклическую динамику, недостаточно, чтобы сломать обусловленность, налагаемую структурными факторами; следовательно, не способны сами по себе привести к эффективному снижению младенческой смертности, что будет возможно только в среднесрочной перспективе при преодолении сдерживающих структурных факторов.

3.3.3 ПРЕОДОЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ФАКТОРОВ И ПОСРЕДНИЧЕСТВО ЦИКЛИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Преодоление сдерживающих структурных факторов (улучшение элементарных санитарно-гигиенических условий, например), как и следовало ожидать, предполагает снижение внутриутробной и младенческой смертности от общих причин, «ослабление» эндогенных сил, когда-то возникающих в результате взаимодействия между этими двумя событиями путем изменения

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



обязательно проходит через посредство циклической динамики. Преодоление структурных факторов предполагает также снижение скоростей TMI и TMFET, тем самым напрямую изменяя обе составляющие эндогенной циклической динамики и, следовательно, уменьшая их интенсивность, уменьшая дифференциал «пик/минимум» по отношению к противоположным коротким циклам между две ставки.

Окончательное влияние на уровень младенческой смертности в результате преодоления рестриктивных структурных факторов будет зависеть от того, насколько изменения показателей TMI и TMFET повлияют на интенсивность краткосрочной эндогенной циклической динамики, поскольку отсюда вариации обеих скоростей будут обусловлены эндогенной динамикой, в пределах, установленных все еще присутствующими ограничительными факторами, однако без влияния экзогенных сил, связанных с преодолением затем структурных факторов.

Наконец, хотя и недостаточно для преодоления ограничений, налагаемых экзогенными силами на минимальный уровень падения младенческой смертности, когда это происходит за счет преодоления ограничительных структурных факторов, окончательное воздействие на новый предельный уровень обязательно проходит через посредство динамика эндогенного циклического процесса, который, в конечном счете, будет иметь решающее значение в определении интенсивности конечного влияния на уровень младенческой смертности.

Посредничество эндогенной циклической динамики в передаче конечных эффектов на уровень младенческой смертности приобретает особое значение с точки зрения государственной политики, предмета следующего раздела.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>



3.3.4 ПУБЛИЧНАЯ ПОЛИТИКА И ПОСРЕДНИЧЕСТВО ЭНДОГЕННОЙ ДИНАМИКИ

Любая государственная политика, направленная на снижение уровня младенческой смертности, предполагает действия, направленные на преодоление условностей, налагаемых ограничительными структурными факторами. Это означает, что воздействие таких действий будет передаваться через эндогенную циклическую динамику, которая будет иметь решающее значение в определении интенсивности воздействия на уровень смертности в результате этих действий. В свою очередь, эта интенсивность зависит от того, насколько уменьшится излучающая мощность эндогенных сил, изменение интенсивности кратковременной эндогенной циклической динамики, которая будет излучаться, изменяться для передачи, будет зависеть от изменений, вызванных в плане измерения интенсивности воздействия на уровень смертности.

Подкрепляя уже сказанное, на самом деле все упирается в снижение частоты внутриутробных смертей и младенческих смертей от общих причин, что снижает силу эндогенных факторов и, следовательно, интенсивность краткосрочной циклической динамики, предполагающей меньшие ограничения, препятствующие снижению младенческой смертности.

С практической точки зрения, здесь предполагается главным образом привлечь внимание к актуальности сегмента смертей от общих причин в контексте государственной политики, заслуживающей особого внимания при определении действий. Должно быть ясно, что эндогенные силы, возникающие в этом сегменте, являются препятствиями для большей эффективности действий и могут даже поставить под угрозу успех политики.

Следовательно, это стратегический сегмент, так как объективно направленные действия по снижению импульса эндогенных сил, безусловно, RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



будут иметь более эффективные результаты в плане снижения уровня младенческой смертности. В этом контексте действия, направленные на снижение внутриутробной смертности, приобретают особую актуальность в рамках государственной политики, поскольку это было бы подобно «пресечению болезни в зародыше», воздействуя непосредственно на происхождение факторов, ответственных за большинство младенческих смертей, учитывая, что все некрологи причин внутриутробной гибели, являются потенциальными факторами, которые могут привести к младенческой смерти, если летальность не проявляется в течение гестационного периода. Этот факт имеет решающее значение с точки зрения государственной политики, так как означает, что любое снижение внутриутробной смертности приведет к симптоматическому снижению младенческой смертности от общих некрологических причин, поскольку исключает возможность проявления летальности от данной причины в гестационного периода, исключает, в то же время, возможность такого проявления после рождения ребенка. Другими словами, снижение младенческой смертности от общих некрологических причин будет «следствием» снижения внутриутробной смертности; другими словами, падение TMI будет связано с падением TMFET.

Однако сокращение младенческой смертности от общих некрологических причин не приведет к снижению внутриутробной смертности; то есть падение TMI не будет означать падение TMFET. На самом деле, то, что действительно наблюдается, является значительным падением TMI без соответствующего снижения TMFET в результате исторического игнорирования внутриутробной смертности в рамках государственной политики.

В связи с этим уместно несколько расширить тему, сославшись на общеизвестный факт о чрезвычайном снижении младенческой смертности,

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



наблюдаемом в последние два десятилетия почти во всех странах/регионах мира, в том числе Бразилия. Основной причиной этого, которая также широко известна, будет распространение современной медицины с новыми технологиями, процедурами и знаниями в области детского здоровья.

По сути, это было всемирное движение за распространение современных методов детской медицины, уже доступных в развитых странах, которое стало неотложным в условиях усиливающихся различий в уровнях младенческой смертности между странами и регионами мира рассчитывая на это при поддержке международных финансовых институтов.

Так получилось, что такие методики были задуманы в развитых странах в соответствии с их реалиями, будучи в первую очередь направлены на обеспечение здоровой жизни живых новорожденных, а значит, в полном неуважении к реалиям слаборазвитых или развивающихся стран. В связи с этим новые методики пришлось адаптировать к реалиям этих стран, чтобы избежать гибели живых новорожденных в неблагоприятных условиях здоровья. То есть предотвратить летальность общих некротических причин, когда она не проявляется в гестационном периоде, после рождения. И вслед за этим движением местные органы власти были вынуждены уделять приоритетное внимание действиям, направленным на выживание детей, родившихся живыми в неустойчивом состоянии здоровья; или, более объективно, избежать гибели детей от заболеваний/заболеваний, летальность которых перестала проявляться в течение гестационного периода, с риском проявиться, как таковая, после рождения ребенка.

Однако, несмотря на существенное снижение показателей младенческой смертности, с теоретической точки зрения это была бы неверная стратегия, так как падение TMI не означало бы какого-либо изменения TMFET, что приводило, следовательно, к меньшему влиянию на эндогенную циклическую динамика краткосрочная; поэтому менее интенсивно влияет на уровень RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



младенческой смертности. Кроме того, эта стратегия не предполагает эффективного улучшения состояния здоровья детского населения, которое по-прежнему будет подвергаться риску летального действия тех же причинных факторов. Наконец, это стратегия, предполагающая прямое воздействие не на происхождение эндогенных сил, а на пагубное воздействие этих сил.

По всем этим причинам можно говорить об отсутствии здравого смысла у органов местного самоуправления, продолжающих пренебрегать актуальностью внутриутробной смертности в контексте государственной политики, настаивая на менее эффективной стратегии и, безусловно, на более высоких затратах.

4. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ

Что касается ответа на руководящий вопрос для проведения этой работы, о последствиях отношения взаимозависимости, которое естественным образом устанавливается между внутриутробными смертями и младенческими смертями от общих некрологических причин, в аналитической перспективе феномена младенческой смертности, ввиду Из различных разоблачающих находок остается малейшее сомнение в насущной необходимости переосмысления анализа младенческой смертности, порывая со старой традицией, необъяснимым образом, до сих пор господствующей, анализа младенческой смертности, ограничивается исключительно смертями живорожденных детей, умерших до достижения 1-летнего возраста традиция порывает с традицией анализа младенческой смертности, беря в качестве эталонного параметра только ТМІ, как если бы он был достаточно способен выразить всю сложность явления. Не имеет смысла анализировать младенческую смертность, игнорируя наличие и особенности некрологического сегмента общих причин, состоящего из внутриутробных

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



смертей и младенческих смертей от общих причин. Бессмысленно анализировать младенческую смертность, пренебрегая связью между внутриутробной и младенческой смертностью и, следовательно, игнорируя силу воздействия вытекающих отсюда эндогенных сил на всю вселенную младенческой смертности.

Наконец, очевидна безотлагательность принятия более широкой концепции младенческой смертности в контексте всеобъемлющей вселенной, включая внутриутробную смертность, с учетом различных сегментов или подгрупп некролога и, главным образом, взаимосвязей, которые устанавливаются между ними.

Что касается намеченной цели анализа взаимосвязи между двумя событиями в перспективе продвижения и углубления знаний о сложности явления детской смертности, работа выявляет несколько элементов, раскрывая аспекты, которые до сих пор неизвестны или игнорируются в отношении их значимости, среди которых выделяются:

- Эмпирическая демонстрация существования эндогенного динамического процесса, присущего самому феномену младенческой смертности, который возникает и поддерживается эндогенными силами, которые, в свою очередь, естественным образом возникают в результате взаимодействия между внутриутробными смертями и младенческими смертями от общих причин, которые квалифицируют их как взаимоисключающие события, при которых наступление одного из них симптоматически исключает наступление другого, устанавливая неумолимую связь исключаящей взаимозависимости между двумя событиями, поддерживая эндогенный процесс цикличности динамики, которая проявляется, в реальной плоскости за счет относительных вариаций скоростей TMI и TMFET, образуя во времени параллельные и противоположные циклы малой продолжительности.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



- Помимо актуальности этого вывода самого по себе, краткосрочная эндогенная циклическая динамика представляет собой открытие ряда возможностей для продвижения в познании ряда конкретных моментов, раскрывающих явление младенческой смертности во всей его сложности, как в некоторых сообщил выводы ниже.
- Что коэффициенты младенческой смертности определяются гибридным действием экзогенных сил, исходящих из ограничительных структурных факторов, и эндогенных сил, происходящих из исключительной взаимозависимости между внутриутробными смертями и младенческими смертями от общих некрологических причин, передающихся через циклическую динамику краткосрочных , поставив «проверку» господствовавшее в то время предположение о превосходстве структурных факторов как суверенных и уникальных детерминант в определении этих ставок.
- что любые и все изменения показателей младенческой смертности в результате преодоления сдерживающих структурных факторов (сокращение бедности, улучшение элементарной санитарии и т. д.) обязательно проходят через посредство эндогенной циклической динамики, выступая в качестве крайней меры, определяющей интенсивность воздействия на состояние здоровья детского населения в целом.
- О важности краткосрочной эндогенной циклической динамики в контексте государственной политики как определяющего примера интенсивности уровня младенческой смертности в результате такой политики, что открывает ряд вариантов для размышлений над стратегиями действий в поисках большей эффективности результатов, таких как акцент на снижение внутриутробной гибели, отмеченный в работе.



Ввиду находок/выводов и отсутствия конкретных исследований по обсуждаемому здесь вопросу, несомненно, эта работа может внести большой вклад в углубление знаний о феномене детской смертности, выявляя некоторые еще неизвестные элементы, раскрывая секреты сложности, связанной с явлением младенческой смертности, а также привлечь внимание к ряду важных аспектов, которые до сих пор игнорируются многими из тех, кто борется за охрану здоровья детей.

Что касается этого последнего аспекта, то достоинство работы состоит в том, что она привлекает внимание к значимости младенческой смертности от некрологических причин, общих для внутриутробных смертей, в аналитической перспективе явления, до сих пор неизвестного и игнорируемого, хотя его числовое выражение широко известно. То же самое справедливо и для сегмента смертей от общих причин как «локуса» взаимодействия событий между внутриутробными и младенческими смертями, из которого возникают эндогенные силы, поддерживающие эндогенную циклическую динамику, присущую феномену младенческой смертности.

С этой точки зрения работу в целом можно рассматривать как развитие тезиса об актуальности младенческих смертей в результате некрологических причин, общих для внутриутробных смертей, как источника эндогенных сил, неумолимо возникающих в результате взаимодействия между эти смерти, младенческие и внутриутробные смерти, поддерживающие эндогенную циклическую динамику, распространяющие свои эффекты на всю вселенную младенческой смертности, постоянно изменяя этот сценарий.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

BARBEIRO, Fernanda Moreira dos Santos; FONSECA, Sandra Costa; TALFERLLI, Mariana Girão; *et al.* , – Óbitos Fetais no Brasil- Revisão sistemática; RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/общие-некрологические-причины>



in Revista de Saúde Pública/RJ -2015;49:62 - DOI:10.1590/S0034-8910.2015049005568 Artigo disponível em português e inglês em: www.scielo.br/rsp - ACESSO 13/04/2020.

BRASIL, Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde – Mortalidade Infantil no Brasil; *in* Boletim Epidemiológico; nº 37. Vol. 53.; p. 1 a 15; Brasília; DF; out 2021. Disponível em: www.saude.gov.br/svs; ACESSO em 15/11/2021.

BRASIL, Ministério da Saúde - DATASUS Informações de Saúde; Estatísticas Vitais. Sistema de Informações de Nascidos (SINASC) e Sistema de Informações de mortalidade (SIM); Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br> ACESSO: várias datas - coleta de dados.

BRASIL; Ministério da Saúde - Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal - Normas e Manuais Técnicos - Série A. 2ª ed; - Brasília – DF 2009 - Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br> – ACESSO 20/08/2020.

FLORÊNCIO, Valéria.; SOUZA, Wanessa; LIMA. Alessandra; VELASCO. Wisley - Fatores associados a mortalidade infantil -Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde– Brasília, DF- 2021 site: : <http://www.saude.gov.br/CONNECTA-SUS>. ACESSO 05/12/2021.

Отправлено: Март 2021 г.

Утверждено: Июнь 2022 г.

RC: 120692

Доступно в: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/общие-некрологические-причины>