

تقدير معدلات التغطية المعتمدة للمواليد والوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية باستخدام تقنيات التقدير غير المباشر

نجاه مرداسي¹، عز الدين مطاطحة²، علي العكروف³
جامعة الحاج لخضر باتنة 1 (الجزائر)^{3 2 1}

تاريخ الاستلام: 2019/10/26؛ تاريخ المراجعة: 2020/03/02؛ تاريخ القبول: 2020/03/31

ملخص:

يعتمد الديوان الوطني للإحصائيات منذ إنشائه سنة 1981 في تقدير مدى شمولية تسجيل المواليد والوفيات على نتائج مختلف العمليات السكانية التي يشرف عليها، حيث بدأ نشر آخر المعدلات المعتمدة منذ 2002 والذي يتضمن تعديلات على جزء من البيانات المنشورة قبل هذا التاريخ. تتوفر العديد من تقنيات التقدير غير المباشر؛ والتي تم تطويرها على شكل أوراق حساب ضمن برامج حاسوبية يسهل العمل عليها، ومن بينها ما يسمح بتقدير نسب شمولية تسجيل المواليد أو الوفيات حسب توفر البيانات. يهدف هذا البحث إلى استخراج معدلات تغطية المواليد والوفيات غير المنشورة، وذلك من خلال البيانات المتوفرة، مع استخدام الطرق غير المباشرة لتقدير شمولية الوفيات سواء للمقارنة أو لتقديم تفاصيل أكثر عنها. تم التوصل إلى أن تسجيل المواليد في الحالة المدنية يعتبر شبه شامل، أما الوفيات نظرا لخصوصيتها فتسجيلها ناقص ويختلف حسب العمر والجنس، تقاربت النتائج مع الطرق غير المباشرة كما صادفنا اختلافات، ولا تزال هذه الطرق تحتاج البحث حول توافقها مع البيانات الجزائرية.

الكلمات المفتاح: تغطية المواليد؛ تغطية إجمالي الوفيات؛ وفيات حسب العمر والجنس؛ طرق غير المباشرة

Abstract

The National Bureau of Statistics relies on estimating the universality of birth and death registration on the results of the various population-related processes it supervises without resorting to indirect assessment techniques, although it is mainly directed at developing countries, including Algeria, which suffer from poor material and human resources; Account papers within easy-to-use software.

This research aims at extracting the rates of coverage of births and deaths not published, through the available data, in addition to the use of indirect methods to estimate the overall mortality of the comparison or to provide more details about it.

It was found that the birth registration in the civil status is almost universal. The mortality due to its specificity is incomplete and varies according to age and gender. The results are close to the indirect methods and we have encountered differences. These methods still need to be examined for their compatibility with the Algerian data.

Keywords: birth coverage; total mortality coverage; age and sex mortality; indirect methods.

تمهيد :

يحضاً موضوع تغطية الوفيات وحتى المواليد المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية باهتمام العديد من الباحثين كونه الأساس في تقييم حالة وتطور هذين الحدثين الأساسيين في عملية الانتقال الديمغرافي، إضافة إلى اعتبارها أساسية في التحضير للتعدادات والمسوح السكانية وحتى تقييم مختلف بياناتها، كذلك استخدامها في التقديرات المستقبلية للسكان وبالتالي مختلف عمليات التخطيط....

لقد شهدت الوفيات بشكل خاص ضعفاً في تغطيتها خلال السبعينات من القرن الماضي والذي دل عليه ضعف نتائج الحالة المدنية مقارنة بمختلف المصادر الأخرى إضافة للاختلافات الواضحة بينها، بدأ التحسن الملحوظ والتدرجي خاصة منذ إنشاء الديوان الوطني للإحصائيات سنة 1981، ويعتبر تسجيل المواليد أفضل بكثير من تسجيل الوفيات والذي لا يزال غير شامل لحد الآن.

سوف نتطرق إلى دراسات سابقة عديدة، كانت أقدمها دراسة جاك فالين¹ والتي اتضح من خلالها ضعف تسجيل الوفيات وبالضبط خلال سنة 1970، إضافة إلى وجود فروق كبيرة بين المعدل الذي قدمه التحقيق الوطني حول السكان لسنة 1970 بقيمة 16,7% نظير 10,3% والذي سجل من طرف مصالح الحالة المدنية خلال نفس السنة. الحال نفسه بالنسبة لمعدل تغطية وفيات الأطفال، حيث تم تسجيل معدل 145% في التحقيق الديمغرافي متعدد المرور لسنتي 1969-1970 مقابل 136% حسب تحقيق 1970، وأخيراً 81% من تسجيلات الحالة المدنية.

قرونغو وباحثين آخرين² من خلال دراسة تضمنت تقديرات وفيات الرضع والأطفال في الجزائر، توصلوا إلى أن من بين أهم المشاكل التي واجهت الطرق والعمليات التي استخدمت في تحليل وتقدير وفيات الأطفال سواء وطنياً أو تلك التي أجريت في بعض القطاعات الصحية خلال العقود الثلاثة بعد الاستقلال؛ هو وجود اختلاف في تقدير معدل تغطية وفيات الأطفال بين معطيات الحالة المدنية لعام 1969 وتلك التي مصدرها تحقيق الخصوبة لسنة 1970 سواء حسب الجهات الصحية أو حسب الوسطين الحضري والريفي، وتبقى تقديرات الحالة المدنية دائماً الأدنى.

قام محمد صالح³ بتقييم تسجيل الوفيات للسكان أكبر من 10 سنوات اعتماداً على نموذج المجتمع المستقر، بين سنتي 1970 و1977، إذ بينت دراسته مما لا يدع مجال للشك تحسناً في تسجيل وفيات النساء.

لاحظ كذلك نور الدين دوادي⁴ تحسناً وتطوراً في معدل تغطية الوفيات بين تاريخي 1970 و1981 بالإضافة إلى تراجع في مستويات الفروق بين الجنسين أرجعه إلى تحسن في الحالة المدنية، ولكن يبقى تسجيل وفيات الإناث منخفضاً، أما تسجيل المواليد في الحالة المدنية هو أفضل من الوفيات كما أنه يشهد تحسناً مستمراً خلال هذه الفترة.

نبه رابح سعدي⁵ في أطروحة دكتوراه إلى الحذر عند استعمال البيانات الديمغرافية في الجزائر بشكل عام، نتيجة تقييمه لنوعيتها من خلال اقتراح طريقة تسمح بفحصها وعرضها جدولياً، نوه أيضاً إلى ضرورة نشر التقارير الإحصائية؛ وهذا من أجل تطوير النظام الإحصائي الوطني.

قام كل من شنافي فوزية⁶ ويحي لعمارة محامد⁷ في أطروحتي دكتوراه بإجراء دراستين ميدانيتين بهدف تقييم الديوان الوطني للإحصائيات وكذا مصالح الحالة المدنية، خصت الدراسة الأولى رواد الديوان الوطني للإحصائيات والثانية عينة من المواطنين الوافدين لمصالح الحالة المدنية من الذكور والإناث بمستويات تعليمية مختلفة، وأعمار مختلفة، ليُتضح ضعف الثقة بين الإدارة والمواطن وحتى مستخدمي البيانات، زيادة على مختلف أنواع المشاكل القانونية والإدارية والتنظيمية لهاتين الهيئتين المسؤولتين عن تسجيل البيانات الديمغرافية بشكل خاص بما فيها المواليد والوفيات، ما يؤثر لا محالة على جودة بياناتها؛ كما تم عرض ونقد الطريقتين المستخدمتين لجمع وتحليل ونشر المعطيات الإحصائية من الحالة المدنية من حيث المنهج والاستغلال وكذا نشر النتائج.

انطلق عيسى دلاندة⁸ من فكرة أن نتائج تسجيل الولادات في الجزائر والمنشورة رسمياً مبنية على أساس العينة ولذلك يوجد احتمال بأن الأرقام الحقيقية لا يمكنها أن تتساوى مع هذه التقديرات، قام بتقدير معدل تغطية الولادات لعام

2014 عند مستوى 91,4% نظير النسبة الرسمية 98%، وهذا ما جعله يقر بوجود عدد مهم من الولادات لم يغطي خلال السنوات السابقة من طرف المصالح الإحصائية والذي فسره بعاملتي زيادة عدد الزوجات والتشبيب في سن الأزواج. ومن أجل فتح مجال التقييم والتقويم لشمولية الأحداث الديموغرافية (الولادات والوفيات) بطريقة علمية ودقيقة وجب علينا كشف الغموض حول المعدلات المعتمدة، والمعبر عنه في التساؤلين التاليين: كم تقدر مختلف معدلات التغطية المعتمدة للمواليد والوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية والتي يشرف عليها الديوان الوطني للإحصائيات؟ وهل هي مفصلة حسب العمر والجنس؟ مع استخدام بعض تقنيات التقدير غير المباشر من أجل المقارنة والتوضيح.

I - الأساليب المستعملة

1- الأساليب الإحصائية المستخدمة لتوفير البيانات لحساب معدلات التغطية: تسجل المواليد والوفيات في الحالة المدنية و تملأ في استمارات خاصة ثم ترسل في الأجل المحددة إلى الديوان الوطني للإحصائيات ليتم جمعها ونشر مختلف نتائجها، منذ إنشاء سنة 1981 يستخدم الديوان طريقتين مختلفتين منهجياً: المسح الشامل والذي يتم نشر نتائجه لحد الآن أما طريقة المسح بالعينة لم يحسن استغلالها ثم تم التخلي عنها تماماً سنة 2008 دون ذكر الأسباب، لكن تبقى مشكلة اختيار العينة وصعوبة وتكلفة العملية هي العوامل الأبرز المؤدية إلى لاستغناء عنه.⁹

تتوفر البيانات الخام وكذا المصححة للمواليد والوفيات ضمن منشور سواء إلكترونية أو ورقية عبر موقع الديوان الرسمي أو في مكتبة مقر الديوان أو الملحقات الجهوية التابعة له.

تحصلنا على الأعداد الخام وكذا المصححة بين سنتي 1981 و 2011 من المنشور حوصلة إحصائية 1962-2011¹⁰، ومن خلال المنشورات السنوية المحملة من موقع الديوان للسنوات: منذ 2012 إلى غاية 2018. تسمح لنا البيانات المتوفرة خلال الفترة (2012-2018)¹¹ باستخراج معدلات تغطية المواليد، وكذا الوفيات حسب العمر وحسب الجنس.

يمكننا حساب النسبة المئوية لشمولية التسجيل لجميع الحالات من خلال تقسيم العدد الخام على العدد المصحح ضرب مئة.

$$\text{معدل التغطية} = \frac{\text{العدد الخام}}{\text{العدد المصحح}} \times 100$$

بدأ الديوان الوطني للإحصائيات بنشر تركيبة الوفيات المصححة حسب العمر والجنس لكل 10000 شخص، إضافة إلى التركيبة السكانية الناتجة عن الإسقاطات منذ سنة 2011 إلى غاية آخر منشور من ديموغرافيا الجزائر والخاص بسنة 2018.

من خلال تركيبة الوفيات حسب العمر والجنس المحسوبة بالأعداد المصححة مع إجمالي عدد الوفيات المصحح إضافة إلى الأعداد الخام لوفيات الأطفال أقل من سنة حسب الجنس وإجمالي الوفيات للذكور وكذا الإناث، قمنا باستخراج معدلات تغطية وفيات أقل من سنة حسب الجنس، وكذا تغطية إجمالي الوفيات لكل من الذكور والإناث بين 2011 و2018، كما عممت هذه المعدلات على الفترة 1998-2018 (لأن المعدلات نفسها حسب الوثيقة التفسيرية المنشورة)¹².

بما أنه توفرت لدينا تركيبة الوفيات الخام حسب العمر بين 1998 و2008 (الديموغرافيا الجزائرية، 1998-2014) واخترنا سنة 2008 نموذجاً، أخذنا احتمالات الوفاة المقتبسة من جداول الحياة لكل من الذكور والإناث¹³، قمنا بتحويل هذه الاحتمالات إلى معدلات الوفيات حسب العمر (علماً أنها محسوبة بتركيبة الوفيات المصححة) وبعد ضرب كل فئة في عدد سكان نفس تلك الفئة من التركيبة السكانية لمنتصف سنة 2008 وجمع الذكور والإناث معاً، تم مقارنة تركيبة الوفيات الخام المتوفرة مع تركيبة الوفيات المصححة والتي قمنا بالعمل عليها، قمنا باستخراج معدلات تغطية الوفيات حسب العمر لسنة 2008.

يتم تحويل احتمالات الوفاة إلى معدلات الوفاة بالصيغ التالية مع الأخذ بعين الاعتبار طول الفئة:

$$m_0 = 2_1q_0 / (2 - 1,8_1q_0) \text{ أقل من سنة}$$

$$4m_1 = 2_4q_1 / (8 - 2_4q_1) \text{ من 1 إلى 4 سنوات كاملة}$$

$$5m_x = 2_5q_x / (10 - 5*_5q_x) \text{ الفئات الخماسية}$$

$$e_x/q_x \text{ الفئة الأخيرة المفتوحة}$$

$$m = \text{حيث } m \text{ هو معدل الوفاة}$$

$$Q = \text{هو الاحتمال الوفاة}$$

$$e_x = \text{هو أمل الحياة للفئة الأخيرة المفتوحة}$$

2- تجهيز البيانات لاستخدامها ضمن تقنيات التقدير غير المباشر لاستخراج مختلف معدلات التغطية: توجد عدة طرق غير مباشرة لتقدير نسب تسجيل الوفيات، نذكر منها ما تم استخدامه في هذا العمل، آخذين بعين الاعتبار البيانات المتوفرة، وكذا التجارب التي قام بها باحثون مهتمون على غرار: علي قواوسي¹⁴ و محمد صالح¹⁵ لاختيار الطرق المناسبة، حسب طبيعة الطريقة وكذا خصائص السكان والبيانات الجزائرية:

- ضمن برمجية Mortpak¹⁶ التي تعمل بنظام Windows، ورقة الحساب المسماة BENHR بتقنية Bennett و Horiuchi تسمح بقياس اكتمال تسجيل الوفيات بين تعدادين.

البيانات المطلوبة هي التركيبية العمرية عن تعدادين والوفيات المسجلة حسب العمر بين هذين التعدادين. فرضية الهجرة متعادلة، وكذا خطأ التصريح عن الأعمار عند الوفاة هو نفسه لجميع الأعمار.

الجدول رقم 01: البيانات المدخلة في ورقة الحساب BENHR لحساب تغطية الوفيات بين تعدادي 1998 و 2008

فئات العمر	إجمالي السكان جوان 1998*	إجمالي السكان أفريل 2008**	الوفيات بين التعدادين***
0- 5	3182420	3407906	230641
5 - 10	3577174	2890883	18621
10 - 15	3771824	3261656	16568
15 - 20	3502205	3638409	23117
20 - 25	2917270	3766857	28617
25 - 30	2504706	3425415	29399
30 - 35	2102549	2743405	28789
35 - 40	1668763	2344788	31038
40 - 45	1379423	2020097	34601
45 - 50	1109793	1630838	39367
50 - 55	763302	1347893	45431
55 - 60	699085	1063467	49215
60 - 65	622686	712093	68240
65 - 70	511046	631844	89394
70 - 75	332440	505365	114632
75 - 80	218158	364149	124562
80+	238023	319846	326717
المجموع	29100867	34074911	1298949

المصدر:*(حوصلة ديموغرافية، 2011. ص 36) www.ons.dz

**ONS (1999), Résultats de 4ème Recensement général de la population et de l'habitat, Alger. www.ons.dz

-ورقة الحساب CENCT ضمن Mortpak كذلك، والتي تحتاج نفس البيانات للورقة السابقة لكن لكل جنس على حدة، مع اختيار نموذج الوفيات الجزائرية، حيث اتضح بعد تصحيح الوفيات للعديد من السنوات من خلال ورقة LTPOPDTH من PAS¹⁷ ثم إدخالها في تقنية COMPAR من MORTPAK أنها تابعة لنموذج غرب آسيا بالنسبة للذكور أما الإناث تابعة للنموذج العام.

تحتسب الورقة اكتمال التعداد الثاني مقارنة بالأول، كما أنها تمتد بنسب تسجيل الوفيات بين التعدادين لكل من الذكور والإناث لعدة خطوط عمرية، لقد تمكنا من الحصول على تركيبة الوفيات المصححة حسب العمر لكل من الذكور والإناث بين 1998-2008 (كما ذكرنا سابقا لكن لجميع السنوات المعنية)، وهذا من خلال احتمالات الوفيات من جداول الحياة مع التركيبة السكانية (من خلال تعدادي 1998 و2008)، أما بالنسبة لبقيّة السنوات أي بين التعدادين فكانت التركيبة السكانية المنشورة عبارة عن تقديرات بالألف، مع الأخذ بعين الاعتبار متوسط عدد السكان لكل سنة¹⁸ والذي تم نشره من طرف الديوان الوطني للإحصائيات.

بعدها تم تحويل تركيبة الوفيات المصححة لكل من الذكور والإناث إلى التركيبة الخام لكلا الجنسين (الجدول 2)، آخذين بعين الاعتبار معدلات التغطية التي تحصلنا عليها في هذا العمل (الجدولين رقم 8 و 9)، وكذا إجمالي الوفيات الخام حسب العمر لكل سنة (هو نفسه المستخدم في تقنية (BENHR)).

الجدول رقم 02 : البيانات المدخلة في ورقة الحساب CENCT لحساب الوفيات بين التعدادين 1998 و2008 لكل من

الذكور والإناث

Model life table pattern: United Nations South Asian

فئات العمر	السكان من الذكور		الوفيات بين تعدادين	فئات العمر	السكان من الإناث		الوفيات بين تعدادين
	Jul 1998	Apr 2008			Jul 1998	Apr 2008	
0 - 5	1628643	1751405	128967	0 - 5	1553777	1656501	99773
5 - 10	1821947	1476727	10537	5 - 10	1755227	1414156	7957
10 - 15	1919980	1663486	9827	10 - 15	1851844	1598170	6635
15 - 20	1783679	1848692	14717	15 - 20	1718526	1789717	8251
20 - 25	1473136	1897128	18628	20 - 25	1444134	1869729	9776
25 - 30	1260742	1731725	18764	25 - 30	1243964	1693690	10397
30 - 35	1056741	1380104	17004	30 - 35	1045808	1363301	11561
35 - 40	842271	1168099	16993	35 - 40	826492	1176689	13772
40 - 45	691689	1008426	18463	40 - 45	687734	1011671	15787
45 - 50	565627	817587	21401	45 - 50	544166	813251	17591
50 - 55	372065	682869	25562	50 - 55	391237	665024	19420
55 - 60	345524	547564	27912	55 - 60	353561	515903	20822
60 - 65	301428	354951	38102	60 - 65	321258	357142	29567
65 - 70	252153	315183	48673	65 - 70	258893	316661	39964
70 - 75	163390	248855	61723	70 - 75	169050	256510	51854
75 - 80	107796	181603	65533	75 - 80	110362	182546	57728
80+	111778	155729	161620	80+	126245	164117	161717
Total	14698589	17230133		Total	14402278	16844778	

المصدر : ONS (1999), Résultats de 4ème Recensement général de la population et de l'habitat, :

Algerie.www.ons.dz

ONS (2009), Résultats de 5ème Recensement général de la population et de l'habitat, Algérie.www.ons.dz

الديمغرافيا الجزائرية للمرحلة (1998-2009)، تم شرح حساب أعداد الوفيات الخام حسب الجنس سابقا.

II- عرض مختلف معدلات التغطية المعتمدة من طرف الديوان ومقارنتها مع نتائج الطرق غير المباشرة

1- اكتشاف مختلف معدلات تغطية المواليد والوفيات المسجلة في الحالة المدنية: حسب الوثيقتين التفسيريتين المتوفرتين ضمن المنشورات السنوية؛ يتم استخدام نفس معدلات التغطية سنويا منذ عام 1981، تم تعديلها بداية من نتائج عام 1998 حتى يومنا هذا.

الجدول 03: تطور معدلات تغطية المواليد المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية (حسب آخر تعديل لها منذ 2002)

السنة	الخام	المصحح	التغطية %
1981	774.973	791000	98.0
1987	782.336	800.000	97.8
1997	640.082	654.000	97.9
1998	607.118	607.000	100
2008	816.469	817.000	99.9
2018	1.038.166	1.038.000	100

المصدر: المنشورات الديمغرافية السنوية (2012-2018)؛ حوصلة ديمغرافية 2011، ص ص. 2-3 www.ons.dz

معدلات التغطية: حسابات شخصية

لا يعتبر تسجيل المواليد ناقصا بدرجة كبيرة حيث انتقل معدل التغطية من حدود 97% خلال الفترة الأولى إلى 99,9-100% حاليا (الجدول 3)، أي أن تسجيل المواليد يعتبر شاملا، إذ يتم إجراء تقريب للأرقام نحو الآلاف، هذا الشمول تم إرجاعه إلى انتشار 1561 بلدية عبر مختلف ربوع الوطن، مع تيسر شروط التسجيل، إضافة إلى شبه شمولية الولادات في الوسط الاستشفائي على كامل التراب الوطني، حيث ورد في التحقيق¹⁹ (MICS4, 2012/2013) أن 99.3% من الأطفال دون سن الخامسة تم تسجيلهم في السجل المدني كما لا يبدو أن للجنس ومكان الإقامة أي تأثير على تسجيل المواليد، أما معدل الولادة في مؤسسة متخصصة حسب نتائج نفس المسح فقد بلغت 96.8% على المستوى الوطني دون فوارق كبيرة بين مختلف المناطق أداها 91% في جنوب البلاد.

الجدول 04 : تطور معدلات تغطية المواليد حسب الجنس (والتي تتوفر بين 2011 و 2018)

السنة	عدد المواليد الذكور		عدد المواليد الإناث		معدل التغطية %
	عدد خام	عدد مصحح	عدد خام	عدد مصحح	
2011	463.816	464.760	445.747	446.207	99.9
2012	499.694	499.799	478.298	478.434	100.0
2013	492.901	491.853	469.584	469.881	99.9
2014	517.884	518.461	496.113	495.860	100.1
2015	530.599	532.024	509.429	510.112	99.9
2016	543.813	547.172	522.746	518.878	100.7
2017	541.189	541.575	518.325	518.156	100.0
2018	530.032	530.926	508.134	507.701	100.1

المصدر: المنشورات الديمغرافية السنوية: مراجع سابقة.

معدلات التغطية: حسابات شخصية

من الواضح أن الديوان الوطني للإحصائيات خلال هذه الفترة يعتبر تسجيل المواليد لكل من الجنسين في الحالة المدنية شبه شامل (الجدول 4)، نلاحظ انخفاض العدد المصحح للمواليد عن العدد الخام والذي يبدو أنه تقريبا يكون على يمين العدد (000)، إلا أن بعض الدراسات أشارت إلى وجود حالات من المواليد لم يتم تقديرها بسبب الخلط بين المفاهيم مثل المواليد والمواليد أموات ووفيات الرضع أقل من سنة.

الجدول 05 : معدلات تغطية وفيات الرضع المحتسبة سنة 1990 وبين 2001-2018 (حسب توفرها)

السنة	وفيات الرضع معا	
	عدد مصحح *	عدد خام **
2018	21846	21030
2016	22271	21438
2014	22282	21449
2012	22088	21252
2010	21046	20254
2008	20793	20009
2006	19845	19095
2004	20300	19536
2002	20608	19850
2001	22455	21622
1990	36270	28588

المصدر: *ديموغرافيا الجزائر، 2018، N°853، ص.7. www.ons.dz

** المنشورات الديمغرافية السنوية: ديموغرافيا الجزائر (2011-2018)، مراجع سابقة.

يتضح من خلال بيانات (الجدول 5) أن تسجيل وفيات الأطفال الرضع أقل من سنة أفضل من إجمالي الوفيات سواء قبل 1998 أو بعدها مقارنة مع نتائج معطيات (الجدول رقم 07)، حيث شهد معدل تغطية وفيات أقل من سنة تطورا ملحوظا بين الفترتين بعد 1981 وبعد 1998 بنسبة ارتفاع تقدر بحوالي 17%، لكن هل حدث هذا التطور فجأة أم عبر سنوات، ربما تعتبر عملية تقدير معدلات التغطية عموما صعبة ومكلفة، فمثلا بالنسبة لاستغلال بيانات الحالة المدنية عن طريق السح بالعينة، لم يتمكن الديوان من نشر نتائجها ثم تخطى عنها تماما بعد سنة 2008 ربما هذه من بين أهم الأسباب.

الجدول 06 : معدلات تغطية وفيات الرضع للذكور وللإناث (والتي تتوفر بين 2012-2018)

السنة	وفيات للرضع الذكور			وفيات للرضع الإناث		
	عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية	عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية
2012	11943	11945	99.98	9309	10143	91.78
2014	12176	12184	99.94	9273	10116	91.67
2016	12157	12257	99.19	9281	10014	92.68
2018	11944	11946	99.98	9086	9900	91.78

المصدر: ديموغرافيا الجزائر (2012-2018)، مراجع سابق.

(تم حساب أعداد الذكور والإناث من خلال جداول تركيبة الوفيات والذي سبق شرحه)

عند تعميم نتائج (الجدول رقم 06) على الفترة التي يعتمدها الديوان نجد أنه منذ سنة 1998 يعتبر تسجيل وفيات أقل من سنة شبة شامل لدى الذكور وهو في حدود 92% بالنسبة للإناث، إلا أن الفارق بين الجنسين هو نفسه تقريبا مقارنة مع إجمالي وفيات الذكور مع الإناث من (الجدول رقم 08).

الجدول 07 : تطور معدلات تغطية إجمالي الوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية منذ سنة 1970 (حسب آخر تعديل سنة 2002)

السنة	خام	مصحح	التغطية%
1981	138529	178000	77.82
1987	120121	161000	74.61
1997	136598	178000	76.74
1998	131708	144000	91.14
2008	141121	153000	92.24
2018	177127	193000	91.78

المصدر: ديموغرافيا الجزائر (2012-2018)، مراجع سابقة.

Rétrospective Statistique 1962 – 2011 : Chapitre -I-Démographie, P.2-3www.ons.dz

من سنة 1981 إلى غاية سنة 1997 اعتبرت معدلات تغطية الوفيات في الحالة المدنية منخفضة (الجدول 7) حيث كانت تقدر في حدود 75% ، وبعد سنة 1998 اعتبر أنها قد تحسنت بشكل معتبر لكنها غير شاملة تماما حيث قدرت بحوالي 91%، جدير بالذكر أن الأرقام المصححة للوفيات والمواليد وحتى السكان تنتهي بثلاث أصفار على اليمين، بمعنى التقريب لأقرب رقم بثلاث أصفار سواء من حيث الصغر أو الكبر، ربما هذا ما يجعل معدلات التغطية المتحصل عليها غير متطابقة تماما؛ قد يرجع سبب هذا التقريب لاستخدام هذه البيانات لحساب معدلات أغلبها بالألف، لكن الباحثين خاصة المنتقدين للبيانات يحتاجون أرقاما دقيقة لاستخدامها في تقنيات التقدير غير المباشرة، مثل ما تم ضمن هذا البحث كمحاولة لاكتشاف معدلات التغطية التي يعتمدها الديوان لكل من المواليد وكذا الوفيات حسب العمر والجنس، تجدر الإشارة إلى أنه حسب تحقيق MICS4²⁰، فإن نسبة الوفيات في المستشفيات تبلغ 47.1% مقابل 46.9% في المنزل.

الجدول 08 : معدلات تغطية الوفيات الذكور والإناث المحتسبة (والتي تتوفر بين 2012-2018)

السنة	وفيات الذكور			وفيات الإناث		
	عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية	عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية
2018	95697	99742	95.94	81430	93258	87.32
2016	89263	92772	96.22	76385	87228	87.57
2014	86432	90132	95.89	73212	83868	87.29
2012	84570	88162	95.93	71456	81838	87.31

المصدر: ديموغرافيا الجزائر (2012-2018)، مراجع سابقة.

يتضح من خلال تحليل بيانات (الجدول 8) أن معدلات تغطية الوفيات تختلف حسب الجنس، كما أنها تعتبر أعلى لدى الذكور عكس ما اعتقده بعض الباحثين، حيث قدرت منذ 1998 إلى غاية 2018 بحوالي 96% لدى الذكور مقابل 87% لدى الإناث.

-إن تركيبة الوفيات الخام التي تحصلنا عليها بين 1998-2008، بمقارنتها مع تلك التي تم حسابها من خلال احتمالات الوفاة المتوفرة في جداول الحياة مع التركيبة السكانية؛ تمكننا من الحصول على معدلات تغطية إجمالي الوفيات حسب العمر، وبما أن معدلات التغطية نفسها بعد عام 1998 يكفي أن نعطي مثلا لسنة 2008.

الجدول 09: معدلات تغطية الوفيات حسب العمر للجنسين معا سنة 2008

2008	وفيات مصححة**	وفيات خام*	التغطية***
0	20620	20009	97.03
1	2965	2727	91.97
5	1501	1374	91.56
10	1454	1338	92.03
15	2066	1907	92.31
20	2891	2693	93.14
25	3110	2891	92.97
30	3062	2827	92.32
35	3455	3169	91.72
40	4117	3761	91.35
45	4648	4255	91.54
50	5890	5416	91.95
55	6586	6105	92.70
60	7487	6891	92.04
65	9856	9059	91.91
70	13845	12731	91.95
75	16449	15090	91.74
80	42297	38878	91.92
المجموع	153000	141121	92.24

المصدر: *ديموغرافيا الجزائر (2000-2014)، الديوان الوطني للإحصائيات.
 **تم حسابها من خلال التركيبة السكانية وجدول الحياة، كما سبق شرحه.
 ***ناتج قسمة كل عدد خام على ما يقابله من عدد مصحح والناتج ضرب 100.

من الواضح أنه باستثناء الوفيات أقل من سنة؛ فإن معدلات تسجيل الوفيات تعتبر نفسها لبقية الأعمار (جدول 9)، ما يجعلنا نرجح أنها كذلك لكل من وفيات الذكور والإناث حسب العمر، بمعنى هناك اختلاف في نسب التغطية بين الذكور والإناث، وكذا بين وفيات الرضع أقل من سنة وبين بقية الأعمار التي تتساوى فيها تلك المعدلات.

2- استخدام تقنيات التقدير غير المباشر لتقويم وإعطاء معدلات تغطية الوفيات بين تعدادين: بالنسبة للأعداد الخام للوفيات حسب العمر للجنسين معا فهي تتوفر فقط بين تعدادي 1998-2008، إذا هي محاولة لتقييم معدلات تغطية الوفيات حسب العمر والجنسين تعدادي 1998-2008 ومقارنة نتائجها مع البيانات الخام وهي فرصة لتقييم مدى توافق الطرق غير المباشرة مع البيانات الجزائرية.

الجدول 10 : اكتمال تسجيل وفيات البالغين حسب العمر بين 1998 و 2008 من خلال ورقة الحساب BENHR من MORTPAK (تقنية Bennett-Horiuchi)

فئات العمر	اكتمال تسجيل الوفيات
0- 5	...
5 - 10	0.901
10 - 15	0.919
15 - 20	0.922
20 - 25	0.924
25 - 30	0.912
30 - 35	0.918
35 - 40	0.955
40 - 45	0.963
45 - 50	0.955
50 - 55	0.97
55 - 60	0.934
60 - 65	0.899
65 - 70	0.935
70 - 75	0.959
75 - 80	0.973
80+	...

المصدر: مخرجات ورقة الحساب BENHR

نشير أولا إلى وجود اختلافات بسيطة بين هذه المعدلات وتلك التي تحصل عليها باحثون آخرون (عطال ج؛ قواوسي ع)²¹ كونهم تحصلوا على الأعداد الخام للوفيات حسب العمر بين 1998-2008 في غياب معدلات سنة 1999 وهذا من المصدر، تم اكتشاف هذا الخلل من خلال مقارنة أعداد وفيات أقل من سنة وكذا إجمالي الوفيات مع نظيرتها المنشورة. يتضح لنا من خلال الاطلاع على نسب اكتمال تسجيل الوفيات حسب العمر المتحصل عليها (الجدول 10)، أنها في المجمل أعلى قليلا لكنها غير بعيدة عن تلك التي يستخدمها الديوان والمقدرة في حدود 92%، أما حسب العمر فلا يمكننا تمييز فروق واضحة، قد يكون بسبب الإخلال بأحد شروط التقنية أو هو تباين في خطأ التصريح بين الأعمار أو خصائص التركيبة السكانية الجزائرية، على كل يبقى المجال مفتوح للبحث في هذا الموضوع.

بالنسبة لتقنية CENCT من برمجية MORTPAK (الجدول رقم 11)، تظهر النتائج نسب جيدة لتغطية تسجيل وفيات الذكور خاصة لدى الأطفال أقل من 10 سنوات وكبار السن فوق 60 سنة، وقد تكون النتائج مبالغ فيها لكن لم يتضح السبب والجدير بالذكر أن ورقة الحساب هذه تشير إلى نقص شمولية تعداد 1998 لكلا الجنسين ما قد يكون السبب الأساسي وإن صح هذا الاحتمال فإن تسجيل الوفيات أفضل من هذه النسب المقدمة، أما بالنسبة للإناث فيعتبر التسجيل ناقصا وهو في عمومه مقارب للمعدل الذي يعتمد عليه الديوان أو أقل منه مع الأفضلية لوفيات الأطفال دون 10 سنوات والكبار فوق 60 سنة مثل ما هو الحال بالنسبة للذكور.

الجدول 11: اكتمال تسجيل الوفيات في تعداد 2008 وعلاقتها بتعداد 1998 لكل من الذكور والإناث بتطبيق تقنية MORTPAK من CENCT

خط العمر	الذكور		الإناث	
	اكتمال تسجيل الوفيات نسبة للتعداد الأول		اكتمال تسجيل الوفيات نسبة للتعداد الأول	
5 - 60	0.9958		0.7791	
10 - 60	0.9736		0.7667	
15 - 60	0.9608		0.7615	
5 - 65	1.0110		0.8325	
10 - 65	0.9968		0.8256	
15 - 65	0.9894		0.8249	
5 - 70	1.0599		0.9127	
10 - 70	1.0519		0.9104	
15 - 70	1.0491		0.9133	

المصدر: مخرجات ورقة الحساب CENCT

الخلاصة:

لقد تم من خلال هذا العمل الكشف على مختلف معدلات التغطية المعتمدة من طرف الديوان الوطني للإحصائيات حسب آخر تعديل لها منذ سنة 2002، لكن حسب ما هو متوفر أو ما تمكنا من استخراجها من بيانات ذات صلة، فبالنسبة لإجمالي المواليد منذ 1981 إلى غاية 1997 اعتبر في حدود 98% وبعد 1998 اعتبر بين شبه شامل إلى شامل تماما وهذا لكلا الجنسين بحيث يتم تقريب العدد الإجمالي لأقرب عدد بالآلاف.

أما بالنسبة لإجمالي وفيات الرضع قدر في حدود 78,8% قبل سنة 1998 أما بعدها فقد قدر بحوالي 96% مع اعتباره شبه شامل للرضع من الذكور وقدر في حدود 91% للرضع من الإناث وهنا يتأكد الفرق المعتمد بين الجنسين. معدل تغطية إجمالي الوفيات قدر للفترة منذ سنة 1981 إلى غاية سنة 1997 بحوالي 75% ومنذ 1998 اعتبر المعدل في حدود 91% مع اختلاف حسب الجنس فيعتبر في حدود 96% بالنسبة للوفيات من الذكور وحوالي 87% بالنسبة للوفيات من الإناث، فإن الفرق واضح بين الجنسين.

بالنسبة لمعدلات تغطية الوفيات حسب العمر بعد 1998 وبالتحديد عند أخذ سنة 2008 كعينة نظرا للتمكن من توفير الأعداد الخام وكذا المصححة حسب الجنس إضافة إلى التركيبة السكانية عن التعداد الذي أجري خلال نفس السنة، تمكنا من استخلاص أن المعدلات تعتبر نفسها بالنسبة للسكان أعلى من سنة حسب مختلف الفئات العمرية للسكان، كما يمكننا أن نفهم أنها تعتبر نفسها كذلك لكل فئة عمرية حسب الجنس، لكن معدلات تغطية الوفيات هذه تختلف في جميع الحالات بين الذكور والإناث.

تقدم ورقة الحساب BENHR نسب شمول تسجيل الوفيات حسب العمر والتي اتضح أنها على العموم تقارب المعدلات المعتمدة لكنها أعلى قليلا بالنسبة للسكان الذين تتجاوز أعمارهم 35 سنة.

أما ورقة الحساب CENCT تقدم معدلات تغطية أقل بالنسبة للإناث من تلك المعتمدة، وأعلى قليلا بالنسبة للذكور، إلا أنه كلما تم تضمين فئات العمر الكبيرة 60 إلى 70 سنة تظهر النتائج معدلات تغطية أعلى لكلا الجنسين، كما تجدر الإشارة إلى أن هذه الورقة تشكل في تمام شمولية تعداد 1998 بشكل خاص، ما قد يعطي فكرة أنه لو تأكد هذا الأمر فإن تسجيل الوفيات لكل من الذكور والإناث قد يكون أفضل مما تحصلنا عليه الآن.

إن استخدام مختلف تقنيات التقدير غير المباشر أمر لا بد منه نظرا لأهميتها وتنوعها، إضافة إلى أنه تم تطويرها بشكل يسهل العمل عليه، لكنها تحتاج إلى توفير بيانات أكثر تفصيلا و موثوقة من خلال مختلف المصادر، وبالتالي

يستوجب إجراء بحث معمق من خلالها حول دقة البيانات المتوفرة من جهة، ومن جهة أخرى مدى واقعية تطبيق مختلف تقنيات التقدير على البيانات الجزائرية.

المراجع

- ¹Vallin J (1975), La mortalité en Algérie, Population, 30^eannée, n°6,INED , Paris. pp. 1023-1046.
- ²Grangaud J.P, et al (1986), Estimation de la mortalité infantile et juvénile en Algérie : problèmes actuel, in Estimation de la mortalité du jeune enfant (0-5 ans) pour guider les actions de santé dans les pays en développement, INSERM, Vol 145, Paris. pp221-230.
- ³Salhi, M (1987), l'évaluation de l'enregistrement des décès par les méthodes pouvant reposer sur le modèle des population stables, département de démographie, UCL, Ciaco éditeur. Louvain-la-Neuve, Belgique.
- ⁴Daoudi, N (2001), La mortalité en Algérie depuis l'indépendance, Genus, Vol 57, No.1, Roma, pp 109-121.
- ⁵Saadi , R (2007), La qualité des données démographiques en Algérie: le recensement de 1998, thèse de doctorat d'état en démographie, université Saad Dahleb Blida, Algérie.
- ⁶شناقي فوزية،(2014)، تقييم المنظومة الإحصائية في الجزائر، أطروحة دكتوراه علوم في الديمغرافيا، جامعة وهران، الجزائر .
- ⁷لعمارة محامد يحي، (2015)، إحصائية الحالة المدنية في الجزائر: دراسة ميدانية على عينة من بلديات الوطن، أطروحة دكتوراه علوم في الديمغرافيا، جامعة وهران، الجزائر .
- ⁸Delenda A (2016), La qualité des données statistiques, actes d'une journée d'étude sur la reprise de la natalité depuis 2002: effet de comportement ou de structure, 16 Décembre 2014, pp. 33-42, édition du laboratoire de recherche en stratégies de population et développement durable, Université d'Oran.
- ⁹ يحي لعمارة محامد، مرجع سابق، ص.83.
- ¹⁰ONS (2012), Rétrospective Statistique 1962 – 2011 : ChapitreI-Démographie, P.3-4 Alger.
- ¹¹ONS. (2018), Démographie Algérienne, N° (658,690, 740, 779, 816, 853, 375) Algérie. www.ons.dz
- ¹²ONS. (2002), Démographie Algérienne, N°, P.7.www.ons.dz
- ¹³حوصلة إحصائية 1962-2011، فصل الديمغرافيا، ص.34؛ الديمغرافيا الجزائرية 2018، رقم 853، ص.6.
- ¹⁴Kouaouci A (2017), Estimations démographiques indirectes par ordinateur : MORTPAK et PAS appliquées aux données algériennes, office des publications universitaires, Edition : n°5776. Alger.
- ¹⁵صالح محمد، 1987. مرجع سابق، ص.59.
- ¹⁶<http://www.un.org/en/development/population/publications/mortality/mortpak.shtml>
- ¹⁷<http://www.census.org/ipc/www/pas.html> (visité le : 12/12/2018).
- ¹⁸ حوصلة إحصائية 1962-2011، مرجع سابق، ص.34؛ الديمغرافيا الجزائرية 2018، رقم 853، ص.6.
- ¹⁹ONS (2015) , L'enquête par grappes à indicateurs multiples : suivi de la situation des enfants et des femmes (MICS4),P.184,Alger.
- ²⁰Ibid , P 261.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

نجاه مرداسي، عز الدين مطاطحة، علي العكروف، (2020) تقدير معدلات التغطية المعتمدة للمواليد والوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية باستخدام تقنيات التقدير غير المباشر، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 12(01)/2020، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 589 - 600 .